

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra etologie a zájmových chovů**



**Fakulta agrobiologie,  
potravinových a přírodních zdrojů**

**Praktické zapojení canisterapie u seniorů**

**Bakalářská práce**

**Alice Novotná**

**Zoorehabilitace a asistenční aktivity se zvířaty**

**doc. Ing. Kristýna Machová, Ph.D.**

**© 2024 ČZU v Praze**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Praktické využití canisterapie u seniorů" 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 28.4.2024

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé bakalářské práce, doc. Ing. Kristýně Machové, Ph.D. za cenné rady a odborné vedení mé práce. Dále bych chtěla poděkovala své rodině a přátelům, kteří měli se mnou zlatou trpělivost. V neposlední řadě bych ráda poděkovala Honzovi, který mi byl oporou nejen během celého studia.

# Praktické zapojení canisterapie u seniorů

## Souhrn

Zoorehabilitace zahrnuje činnosti podporující psychické a fyzické zdraví lidí za asistence zvířat. Mezi nejčastěji zapojená zvířata patří v současné době psi, společně s koňmi. Zoorehabilitace se zapojením psů se označuje jako canisterapie. Jedná se o jednu z mnoha nefarmakologických metod intervencí, které se využívají pro zlepšení kvality péče o seniory a měly by přinášet těmto lidem pozitivní dopad na jejich psychické i fyzické zdraví, stejně jako pozitivně ovlivnit fyziologické procesy. Tato metoda se vyznačuje tím, že je při ní zapojen pes se svým psovodem, kteří dohromady tvoří canisterapeutický tým.

Canisterapie je u seniorů používána pro své pozitivní působení v mnoha oblastech lidského zdraví. Po fyziologické stránce má canisterapie vliv například na hladinu kortizolu, oxytocinu, dopaminu a také efekt na změny krevního tlaku. Tohoto efektu je snaha dosáhnout u většiny seniorů, jelikož velká část těchto lidí má potíže s hypertenzí neboli dlouhodobě vysokým krevním tlakem. Velká část seniorů zaznamenává ovšem potíže i v oblastech psychického zdraví, kde přítomnost psa dokáže působit například na snížení pocitu osamělosti, zvýšení motivace ke každodenním činnostem či na zvýšení zájmu o komunikaci s dalšími lidmi, čímž dochází ke zlepšení sociálního zapojení seniorů. V neposlední řadě dokáže canisterapie pozitivně působit i na řadu fyzických obtíží u seniorů. Cíleně lze přítomností psa působit na zvýšení fyzické aktivity a s tím spojené zlepšení seniorů při fyzicky náročných úkonech. Tento efekt je následně nápomocen i při běžných každodenních činnostech, které dělají řadě starších lidí značné obtíže. Dále lze pozorovat účinek canisterapie na kognitivní funkce, které mají tendence se s přibývajícím věkem zhoršovat.

Výhodou canisterapie, jakožto nefarmakologické metody působící na zlepšení lidského zdraví, je možné využití u velmi široké škály klientů seniorského věku. Pozitivní efekt lze sledovat jak u zcela zdravých jedinců, tak i u seniorů, kteří mají diagnostikované různé nemoci. Mezi běžná onemocnění u této věkové skupiny populace patří například deprese, Parkinsonova nemoc, Alzheimerova nemoc či různé mozkové příhody a mnoho dalších. Přestože každá z těchto nemocí vyžaduje jiné terapeutické zaměření, canisterapie může být nápomocná u všech těchto zdravotních obtížích, pokud je prováděna adekvátně k potřebám daného jedince.

Ačkoliv má canisterapie prokazatelně pozitivní efekt na zdraví, jedná se pouze o časově krátké intervence. Efekt přítomnosti psa může být ovšem mnohonásobně silnější a intenzivnější v situacích, kdy je senior přímým majitelem psa. Vliv vlastnictví psa na seniory má vliv například na zvýšení fyzické aktivity a udržení kondice, a to primárně pomocí každodenních procházek při venčení psa. Dále lze konstatovat, že majitelé psů se mnohem častěji zapojují do konverzací s cizími lidmi než senioři, kteří nevlastní psa, což může mít pozitivní dopad na snížení pocitu samoty a na nedostatek sociálního kontaktu.

Ze získané literatury vyplívá, že canisterapie může být vhodnou doplňkovou terapií pro seniory s různým zdravotním stavem a že lze využít pozitivního efektu canisterapie zejména ke zlepšení psychického, fyzického i fyziologického zdraví.

**Klíčová slova:** canisterapie, AAT, senioři, onemocnění

# Practical use of canistherapy in the elderly

## Summary

Animal-assisted therapy involves activities supporting the mental and physical health of people with the assistance of animals. Currently, the most commonly involved animals are dogs, along with horses. Animal-assisted therapy involving dogs is referred to as canistherapy. It is one of many non-pharmacological intervention methods used to improve the quality of care for seniors and should have a positive impact on their mental and physical health, as well as positively influence physiological processes. This method is characterized by the involvement of a dog with its handler, who together form a canistherapy team.

Canistherapy is used for its positive effects on many aspects of human health among seniors. Physiologically, canistherapy affects, for example, cortisol levels, oxytocin, dopamine, and also has an effect on changes in blood pressure. There is an effort to achieve this effect in the majority of seniors, as a large portion of these individuals have problems with hypertension. However, many seniors also experience difficulties in the area of mental health, where the presence of a dog can, for example, reduce feelings of loneliness, increase motivation for daily activities, or increase interest in communicating with others, thereby improving seniors' social engagement. Lastly, canistherapy can positively impact various physical difficulties among seniors. The presence of a dog can deliberately increase physical activity and improve seniors' performance in physically demanding tasks. This effect subsequently aids in everyday activities that pose significant challenges for many older people. Furthermore, the effect of canistherapy on cognitive functions, which tend to deteriorate with age, can be observed.

The advantage of canistherapy, as a non-pharmacological method for improving human health, is its potential use across a wide range of senior clients. Positive effects can be observed in both completely healthy individuals and seniors diagnosed with various illnesses. Common conditions in this age group include depression, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, various strokes, and many others. Although each of these conditions requires different therapeutic approaches, canistherapy can be helpful in all of these health issues if conducted according to the individual's needs.

Although canistherapy has a demonstrably positive effect on health, it only involves short-term interventions. However, the effect of the presence of a dog can be significantly stronger and more intense in situations where the senior is the direct owner of the dog. The influence of dog ownership on seniors, such as increasing physical activity and maintaining fitness primarily through daily walks while walking the dog, can be noted. Furthermore, it can be stated that dog owners engage in conversations with strangers much more frequently than seniors who do not own dogs, which can have a positive impact on reducing feelings of loneliness and lack of social contact.

From the literature reviewed, it is evident that canistherapy can be a suitable complementary therapy for seniors with various health conditions and that the positive effects of canistherapy can be utilized, especially to improve mental, physical, and physiological health.

**Keywords:** canistherapy, AAT, senior, disease

# Obsah

<b>1 Úvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Cíl práce.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Literární rešerše.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Canisterapie.....</b>	<b>3</b>
3.1.1 Efekty canisterapie.....	4
3.1.2 Canisterapeutický tým .....	7
3.1.3 Welfare psů v canisterapii .....	8
3.1.4 Kontraindikace a zoohygiena při canisterapii.....	11
<b>3.2 Vybraná onemocnění seniorů .....</b>	<b>12</b>
3.2.1 Deprese .....	13
3.2.2 Alzheimerova nemoc .....	15
3.2.3 Parkinsonova nemoc .....	16
3.2.4 Cévní mozková příhoda .....	18
<b>3.3 Využití canisterapie u seniorů.....</b>	<b>20</b>
3.3.1 Vliv canisterapie na fyziologickou stránku seniorů.....	20
3.3.2 Vliv canisterapie na psychickou stránku seniorů.....	22
3.3.3 Vliv canisterapie na fyzické aspekty u seniorů.....	26
<b>3.4 Vliv vlastnictví psa na fyzickou a psychickou stránku u seniorů .....</b>	<b>28</b>
<b>4 Závěr .....</b>	<b>32</b>
<b>5 Literatura.....</b>	<b>33</b>
<b>6 Seznam použitých zkratk a symbolů .....</b>	<b>44</b>
<b>7 Seznam obrázků .....</b>	<b>45</b>

# 1 Úvod

Stárnutí populace je globální jev, vyskytující se téměř ve všech zemích. Jedná se o trend, který ovlivňuje lidskou populaci v mnoha ohledech. Seniorští občané se tudíž stávají významnou částí populace, která si zaslouží dostatek podpory a pozornosti. Proces stárnutí přináší velkou řadu změn, se kterými se musejí senioři potýkat. Nejčastěji se jedná o změny v pracovní, sociální a osobní rovině. U většiny seniorů se vlivem mnoha činitelů mění i fyzické a psychické zdraví, což činí z vysokého věku rizikový faktor u řady nemocí a zároveň se zvyšuje pravděpodobnost zhoršení kvality života (Winningham & Pike 2007). Jedním z významných problémů spojených se stárnutím je pocit odloučení od zbytku společnosti, což přináší mnoha lidem následně pocit osamělosti. Tyto pocity se dostávají zejména v situacích, kdy seniorům chybí dostatečná sociální podpora od jejich okolí. V takových případech může pomoci kompenzovat například vztah se psem.

Vztah mezi lidmi a psy se za dobu od domestikace těchto zvířat výrazně změnil. Dříve byli psi využíváni primárně pro jejich schopnosti v lovu, pastevectví či pro pocit ochrany. Od těchto dob se ovšem lidé i psi v mnoha ohledech změnili, a i vzájemný vztah prošel výraznou úpravou. V současnosti jsou psi často vnímáni především jako zvířecí společníci. Přesto mnoho lidí zapojuje své psy pro jejich schopnosti i v mnoha různých oblastech, například v bezpečnostních složkách nebo jako asistenční či vodící psy pro lidi se zdravotním postižením (Hare & Tomasello 2005). Dalším možným zapojením psů do lidské činnosti je canisterapie. Jedná se o aktivitu, při které je přítomný pes se svým psovodem, a která je prováděna za účelem zlepšení fyzického a psychického zdraví lidí (Liguori et al. 2023). A právě zapojení psů v canisterapii u seniorů je tématem předložené bakalářské práce.

## **2 Cíl práce**

Cílem práce je vytvořit literární rešerši na dané téma, zmapovat a popsat současné využití psa v canisterapii u seniorů. Dílčím cílem je zároveň popsat nejběžnější diagnózy, které se u seniorů vyskytují s ohledem na jejich možné ovlivnění canisterapií.



## 3 Literární rešerše

### 3.1 Canisterapie

Název dog-assisted therapy (DAT) je celosvětově uznávané označení pro léčebnou metodu, která využívá příznivého vztahu a interakce mezi člověkem a psem k ovlivnění zdraví člověka. Pro DAT ovšem vznikl v České republice jiný, hojně užívaný, pojem canisterapie (CT). Autorkou je PhDr. Jiřina Lacinová ze sdružení Filia, která poprvé užila toto označení v roce 1993. Ačkoliv se jedná o často užívané označení, je nutné podotknout, že tento název se nevyskytuje ve významné míře ve vědecké literatuře a v zahraničí se s ním lze setkat jen zřídka kdy. Nicméně oba tyto názvy označují stejnou nefarmakologickou metodu, která přispívá ke zlepšení zdraví lidí. Odlišení canisterapie od jiných terapeutických metod je jednoznačné. Během CT je totiž přítomný pes domácí (*canis familiaris*), který má roli koterapeuta. Tato terapie podporuje celostní rehabilitaci a přispívá k podpoře bio-psycho-sociálního zdraví člověka. Je to podpůrná psychoterapeutická metoda, která se používá v situacích, kdy jiné metody selhávají nebo nejsou vhodné, či jako doplnění k další léčbě (Mařhová 2018).

Canisterapie zahrnuje velkou škálu aktivit, jejichž výsledkem by mělo být pozitivní působení na zdraví člověka. Nejobecnějším odvětvím této léčebné metody je AAA (animal-assisted activities), kam patří veškeré aktivity, při kterých se využívá kontaktu mezi psem a člověkem s kladným účinkem. Když se jedná o činnosti sledující terapeutické výsledky, tak se hovoří o AAT (animal-assisted therapy). Mluví-li se o zapojení psa do vzdělávání, pak se jedná o AAE (animal-assisted education). S canisterapií se dá setkat i v různých krizových situacích, kdy pes působí jako psychická pomoc a v ten moment jde o AACR (animal-assisted crisis response). Poslední zkratka, která se často užívá v souvislosti s canisterapií, je AAI (animal-assisted intervention), která obecně označuje intervence za asistence zvířete (Liguori et al. 2023).

Za průkopníka canisterapie je celosvětově považovaný Dr. Boris Levinson. Tento dětský psychiatr je považovaný za lékaře, který jako první v historii použil AAT v terapii, a zároveň ve výzkumu, na počátku 60. let 20. století. Poprvé zapojil psa při terapii s malým dítětem, které neumělo mluvit a bylo silně uzavřené. Zjistil, že když byl v místnosti přítomný jeho pes, dítě bylo mnohem více sociálně aktivní než kdy předtím. Tento objev vedl doktora Levinsona k systematickému začleňování psa i do následujících terapií. Od té doby jsou zvířata čím dál víc zapojovaná do terapií a za posledních 30-40 let vzrostl zájem o vyhodnocení a vysvětlení, proč k tomuto jevu dochází. Zároveň se v tomto ohledu stále více výzkumníků zabývá i tematikou welfare zvířat zapojených v zoorehabilitacích, či se snaží zjistit, ve kterých všech směrech dokážou být zvířata lidem nápomocná (Fine 2017).

Psi patří mezi nejoblíbenější zvířata v lidské péči. Většina lidí vyhledává kontakt s těmito zvířaty z mnoha důvodů, mezi které patří jejich přátelská povaha vůči lidem a možnost utvoření silné emoční vazby. I pro tyto důvody má zapojení psů do terapií velmi dobré výsledky. Dalším z důvodů, proč lidé preferují a cíleně vyhledávají kontakt se psem je ten, že i člověk, který nemá významné zkušenosti s těmito zvířaty, dokáže většinou rozpoznat, jaké emoce pes prožívá,

čímž se stávají psi dobře čitelní (Fine 2019). Dalším důvodem je i fakt, že psi jsou schopni vnímat naše emoce a také umí velmi dobře pozorovat lidské reakce. To ve značné části lidí probouzí pocit náklonnosti a souhry s daným psem. K pozitivním pocitům vůči lidem mají psi predispozici díky domestikaci. Není tedy divu, že když lidé prožívají pozitivní a radostné emoce, tak jejich čtyřnohý přítel projevuje také známky spokojeného chování. Při studii Custance & Mayer (2012) se autoři zabývali stavem, kdy majitel psa nebo cizí osoba plakali. V těchto situacích byla pozorována reakce 18 psů. Většina z těchto sledovaných psů reagovala tak, že se více orientovali na brečící osobu než na jiné lidi, kteří byli též přítomni. Probíhalo z jejich strany více pohledů a také doteků s danou osobou, než když se lidé mezi sebou v klidu bavili. Psi, kteří se přiblížili k brečící osobě, vykazovali spíše submisivní chování vůči člověku. Zajímavostí při této studii se stal fakt, že psi nerozlišovali reakci na brečícího majitele od reakce na brečící cizí osobu. Toto pozorování udává další důvod, proč jsou tato konkrétní zvířata vhodná pro různé formy intervencí s lidmi.

### **3.1.1 Efekty canisterapie**

Studie Hellhammer et al. (2009), Clark et al. (2020) a mnoho dalších se během několika minulých let snažily prokázat, že intervence za asistence zvířat, konkrétněji canisterapie (CT), opravdu vykazují ověřitelné změny k lepšímu na lidské zdraví po psychické, tak fyzické a fyziologické stránce. Pro tato zjištění bylo nutné využít vhodné ukazatele, na kterých lze kýžené výsledky pozorovat. Mezi neinvazivní fyziologické ukazatele, které lze použít při měření úrovně stresu či naopak pohody, patří koncentrace kortizolu. Tento ukazatel se řadí mezi nejčastěji užívané ve vědeckých studiích. Při reakci na akutní stresory jsou fyziologické změny řízeny autonomním nervovým systémem a osou hypotalamus-hypofýza-nadledviny. Tento proces se děje proto, aby se tělo umělo přizpůsobit environmentálním stresorům a aby se udržela homeostáza těla. Během tohoto procesu se vlivem stresu spouští zvýšená produkce stresového hormonu kortizolu, který se dá následně změřit. Pokud stresory působí dlouhodobě na danou osobu, může docházet k chronickému stresu. Ten je velmi škodlivý pro lidské zdraví v důsledku kaskády několika fyziologických změn v imunitním, neuroendokrinním i kardiovaskulárním systému. Konkrétně se může jednat o dlouhodobé zvýšení krevního tlaku, negativní ovlivnění imunitních funkcí a s tím delší doba zotavení při zánětlivých reakcích či zvýšené rizikové faktory pro kardiovaskulární onemocnění. Během velké metaanalýzy, kde bylo hodnoceno 48 vědeckých studií, na téma snížení hladiny kortizolu při intervencích mezi člověkem a psem, mezi které patří například studie Hellhammer et al. (2009) či Berry et al. (2012), bylo zjištěno, že 71 % studií, které hodnotily odebraný sérový kortizol, hlásilo významný pokles hladin kortizolu v intervenčních skupinách. Studie dělané na základě slinného kortizolu ovšem uváděly smíšené výsledky. Ze 40 studií 18 z nich uvádělo významný pokles hladiny, dalších 18 studií uvádělo velmi nízkou změnu a 4 studie uváděly zvýšení hladiny kortizolu u intervenční skupiny. Během interpretace výsledků bylo zmíněno, že ke zvýšení kortizolu docházelo převážně u geriatrických pacientů, kde byla snaha o aktivizaci pacientů pomocí aktivních her se psem, a tím pádem je možné, že zvýšené množství kortizolu má pozitivní dopad na starší pacienty, pokud působí krátkodobě (Teo et al. 2022). Efekt snížení

hladiny kortizolu lze využít i u BPSD (behaviorální a psychologické symptomy demence) u pacientů s demencí. Po fyziologické stránce se u těchto pacientů objevuje již zmíněná vyšší hladina kortizolu, než by v ideálním případě měla být. U těchto pacientů lze očekávat, že bude intervence se psem vhodná díky uklidňujícímu účinku na pacienty (Chen et al. 2022).

V souvislosti s canisterapií lze sledovat i mnoho dalších efektů na fyziologický stav lidí zapojených do intervencí se psem. Například ve studii Pagnin & De Queiroz (2015) bylo vypořádováno, že intervence se psy mají pozitivní dopad na snížení stresu u studentů. Tato skupina lidí byla vybrána z toho důvodu, že jsou často pod velkými návaly negativních emocí. Stres dokáže negativně ovlivnit fyzickou i psychickou pohodu, což může mít za výsledek zvýšení srdeční frekvence, nedostatek spánku, úzkosti či částečně syndrom vyhoření. Canisterapie dokáže nepomoci v boji proti stresu primárně díky zvýšení aktivace oxytocinového systému, což je hlavní mechanismus využívaný při CT (Handlin et al. 2015). Od roku 1944 se v několika studiích ukázalo, že tento mechanismus má pozitivní vliv na kardiovaskulární systém, na schopnost zvládnání emocí anebo na poruchy autistického spektra (Hu et al. 2018).

Podle studie Charnetski et al. (2004) má canisterapie vliv také na imunitní systém, konkrétně na imunoglobulin A (IgA). Jedná se o nejrozšířenější imunoglobulin v těle, který je zároveň nejhojnějším specifickým obranným faktorem působícím ve slinách a předchází mnoha patogenům na sliznicích v dutině ústní, v dýchacích cestách i v trávicím traktu. Jeho hladina v těle se v průběhu dne neustále mění, vrcholí brzy dopoledne a po zbytek dne soustavně klesá. Výsledky této studie ukázaly, že během interakcí mezi člověkem a psem dochází k významnému zvýšení slinného IgA, což se dá považovat jako indikátor dobré funkce imunitního systému. Tato studie byla provedena na vysokoškolských studentech, a kromě intervencí se psem byli měřeny i hodnoty po intervencích s plyškáky a hodnoty po klidném sezení 18 minut. U těchto zbylých intervencí nebyly zaznamenány žádné změny v hodnotě imunoglobulinu A. Pokud dojde v organismu ke snížení hladiny IgA, znamená to, že je daný jedinec náchylnější k nemocem, jelikož jeho imunitní systém není v takovém stavu, ve kterém by měl ideálně být.

V souvislosti s psychickým zdravím lze pozorovat významný efekt canisterapie u široké škály pacientů v různých věkových skupinách i s různými diagnostikami. Nejčastěji bývá pozorován efekt přítomnosti canisterapeutického psa na sníženou četnost negativních myšlenek či naopak zvýšenou četnost pozitivních emocí. Přítomný pes dokáže působit jako nevšední atribut, zejména v nemocničním prostředí, který dokáže pomoci mnoha lidem s alespoň krátkým odloučením od nepříjemných myšlenek často spojených s negativním zdravotním stavem. Tento efekt byl potvrzen například během studie Hoffmann et al. (2009), která prokázala snížení hodnoty strachu a úzkosti u depresivních pacientů čekajících na elektrokonvulzivní terapii až o 37 % oproti výchozí hodnotě. Bylo zjištěno významnější snížení úzkosti u pacientů s poruchou nálad při canisterapii ve srovnání s jinými formami relaxačních terapií. Podle výsledků, které získali lékaři z kliniky psychiatrie a psychoterapie v Berlíně, dokáže intervence se psem výrazně snížit stav úzkosti u akutně depresivních pacientů.

Studie Burr & Wittman (2020) byla zaměřena na vliv přítomnosti terapeutického psa u dětí všech věkových kategorií s různými diagnózami způsobujícími fyzické postižení. Bylo

zjištěno, že přítomnost psa měla efekt hned v několika oblastech psychického zdraví, mezi které spadá například každodenní rutina. V přítomnosti terapeutického psa bylo pro mnoho dětí zapojených ve studii jednodušší motivovat se do každodenních činností, které jsou pro ně fyzicky náročné. Další oblast, na kterou měla přítomnost psa efekt byla oblast soustředění. V případech, kdy byl canisterapeutický pes zapojený v psychicky náročných situacích, které běžně dělali dětem obtíže, bylo viditelné, že pro většinu dětí bylo mnohem jednodušší se soustředit na dané aktivity. Děti byly výrazně klidnější, což vedlo k lepším výsledkům a ke zvýšení sebevědomí.

Efekt canisterapie na psychické zdraví se ovšem netýká pouze klientů či pacientů v nemocnicích a v sociálních zařízeních. Při návštěvách canisterapeutických týmů se psovod se svým psem setkává i se zdravotnickým personálem, lékařským i nelékařským, který se stará nepřetržitě o své klienty a pacienty. I pro tyto lidi může mít CT významný dopad. Samotná přítomnost psa na oddělení totiž napomáhá k lepší náladě a celkově utváří lepší atmosféru. Velkou výhodou mohou přinést psi v podobě menšího rizika výskytu syndromu vyhoření. Ve studii Kleinpell et al. (2020) bylo uvedeno, že lékaři na oddělení JIP (jednotka intenzivní péče) mají nejvyšší prevalenci syndromu vyhoření v porovnání s ostatními lékaři. Přítomnost psa například na tomto oddělení, ale i na řadě dalších, dokáže tedy zlepšit náladu, zároveň zlepšit odolnost personálu na negativní vlivy a minimalizovat nepříznivé psychologické důsledky, které jsou typické pro zaměstnance nemocnic.

V neposlední řadě canisterapie pozitivně působí na fyzickou stránku pacientů či klientů. Například studie od autorů Taniguchi et al. (2018) byla zaměřena na změnu fyzické aktivity u lidí po pořízení psa jakožto domácího mazlíčka. U majitelů psů se dá lépe pozorovat změna ve frekvenci fyzické aktivity spojená s pořízením psa, jelikož každodenní procházky patří ke každodenním činnostem téměř každého majitele. U klientů, za kterými dochází canisterapeutický tým většinou na pár minut týdně, se změny ve fyzické aktivitě sledují hůře. Avšak i přes to bylo zjištěno, že přítomnost psa při CT dočasně zvyšuje fyzickou aktivitu a také způsobuje lepší motorické dovednosti (Gee et al. 2015). U klientů, kteří se účastní CT, byla prokázána vyšší míra koncentrace a soustředění. Zároveň u některých klientů bylo prokázáno zlepšení kvality života, díky novému stimulu v podobě canisterapeutického psa. Výrazný vliv byl prokázán při canisterapii u lidí s problémy s klouby horní končetiny, kdy například apertování balonku, či hlazení psa má významný vliv na jemnou motoriku a zlepšuje uvolňování paží. Další přínos těchto aktivit je například u seniorů v oblasti zlepšování fyzické zdatnosti a budování svalové hmoty, která s postupem věku u klientů mizí (Marr et al. 2015).

Do oblasti fyzického zdraví, které může canisterapie významně zlepšit, se dále řadí i komunikace. Pacienti během terapií, kterých se účastní pes, mají tendenci více komunikovat, ale také se mění témata dané konverzace. Je větší pravděpodobnost, že se klient pustí do osobnější konverzace, která se týká například jeho osobního života či jeho nemoci, než je tomu při běžných konverzacích s personálem bez přítomnosti psa. Zvýšená míra komunikace napomáhá celkově k větší sociální interakci i mezi pacienty navzájem. Mnoho pacientů, kteří jsou hospitalizováni dlouhodobě mají obtíže s pocitem samoty, což může vést k dojmům sociálního odloučení. Z těchto důvodů je vhodné, aby pacienti přicházeli často do styku

s dalšími lidmi a vedli s nimi různé rozhovory, které se netýkají pouze zdravotního stavu. (Krause-Parello et al. 2018).

Bylo prokázáno, že za pomoci canisterapie lze zmírnit i míru bolesti u různých pacientů. Tento efekt se následně ukazuje i ve množství užívaných léků na bolest, což potvrdily některé studie. Patří mezi ně například studie od autorů Sobo et al. (2006), která byla provedena na pediatrické populaci v nemocničních zařízeních, kde bylo prokázáno, že přítomnost psa snižuje množství narkotik, které jsou potřebné pro děti se srpkovitou anémií. Celkově snaha o snížení množství léků užívaných pacienty může být do značné míry podpořena canisterapeutickými týmy, kteří fungují velmi významně v oblasti motivace pacientů. Doktoři z Bostonského oddělení ortopedické chirurgie sepsali studii na téma, jestli můžou terapeutičtí psi zmírnit bolest po celkové artroplastice kloubu. Do studie se zapojilo 72 pacientů ve věku kolem 70 let, kteří podstoupili buďto celkovou endoprotézu kyčelního kloubu nebo celkovou endoprotézu kolenního kloubu. Míra bolesti se měřila pomocí VAS (vizuální analogová škála bolesti). Intervence se psem byly provedeny před fyzikálními terapiemi, které bývají velmi bolestivé pro pacienty. Bylo potvrzeno, že přítomnost psa spolu se psovodem snížila míru bolesti o významnou hodnotu (Harper et al. 2015).

### 3.1.2 Canisterapeutický tým

Vztah mezi člověkem a psem se v průběhu let stále mění. V současné době se často objevuje rozdělení psů do tří skupin: rodinný, terapeutičtí a služební psi. Psů, kteří jsou primárně společníci pro jejich majitelé, je většina. Často mají naučené pouze základní dovednosti a nějak více se s nimi necvičí. Opakem těchto psů jsou psi služební. U této skupiny psů je předpoklad pokročilého výcviku v různých oblastech. Mezi psy, u kterých je předpokládána vyšší úroveň výcviku, patří i asistenční, vodící či terapeutičtí psi. Terapeutický pes by měl být hlavně psychicky vyrovnaný jedinec, který vyhledává kontakt s člověkem. Tito psi jsou naučení podporovat v člověku pocit klidu a jistoty (Hicks et al. 2020).

Canisterapeutický tým se skládá z canisterapeuta a jeho canisterapeutického psa. Registrovaní terapeutičtí psi a jejich psovodi musí složit zkoušky pod jednou z organizací, které poskytují certifikaci či registraci. Tyto zkoušky by měly prověřit vlastnosti psa, zda je vhodný na canisterapii (Burr & Wittman 2020).

Podmínky, které musí pes zapojený v canisterapii splňovat, se liší u každé organizace, která uděluje oprávnění provozovat CT s daným canisterapeutickým týmem. Některé podmínky se vyskytují u téměř všech organizací a mezi ně patří například skvělý zdravotní stav psů, vyhledávání kontaktu s pacienty a absence negativního či dokonce ohrožujícího chování vůči lidem. Dále se mezi běžné předpoklady řadí dobrá poslušnost a vycvičenost psa tak, aby nad ním měl jeho psovod kontrolu po celou dobu intervence, kladný vztah mezi psem a jeho psovodem, ignorování jídla a hraček v nevhodných situacích a také tolerance nekoordinovaných pohybů od pacientů. Psovi by také nemělo dělat problém být mezi větším množstvím lidí, kteří na něj upírají pozornost a často se také testuje chování psa v kolektivu více

zvířat. Pes by během testování neměl vykazovat žádné známky stresu, agrese či plachosti, a naopak by měl vykazovat projevy pohody a měl by si užívat kontaktu s lidmi (Mongillo et al. 2015).

Psovod musí také splňovat řadu podmínek. Ačkoliv většinou nejsou dané standardy pro vzdělání canisterapeutů, vždy se dbá minimálně na vztah psovoda ke psovi a zda zná dobře svého canisterapeutického psa. Psovod je vždy zodpovědný za svého psa a musí mu zajistit ty nejlepší podmínky pro správnou canisterapii. Vždy je nejdůležitější, aby psovod nenutil psa do žádných aktivit při interakcích a také aby dokázal poznat, kdy je pes unavený či ve stresu. Dále je velmi důležité, aby měl každý pes canisterapii dostatek vody a aby mu byl poskytnut bezpečný prostor, kde si může odpočinout podle svých potřeb. Někteří psi preferují mezi interakcemi spánek a někteří naopak potřebují aktivní odpočinek v podobě hry s hračkou či s psovodem. Tak či tak je správné rozvržení intervencí klíčové pro dlouhodobé působení psa v CT (Burr & Wittman 2020).

Animal Assisted Intervention International (IAHAIO) je první nadnárodní organizace, která nabízí akreditace pro menší asociace, které mají zájem o pořádání canisterapeutických zkoušek. Členové této organizace utvořili řád, který má nastavit základní pravidla pro dodržení bezpečnosti a etiky při canisterapii (Jegatheesan 2018). Canisterapeuti působící pod touto organizací mají povinnost vzdělávání se například v ohledu rozpoznávání stresových reakcí zvířat. Tato schopnost je důležitá pro správný průběh CT, aby se eliminovaly negativní emoce u psů spojené s intervencemi. Dále musejí být canisterapeuti i se svými psy podrobeni zdravotním prohlídkám, aby se zmenšila možnost rizika přenosu některých nemocí (Burr et al. 2023).

### **3.1.3 Welfare psů v canisterapii**

Zvířata jsou velmi citlivé bytosti, které jsou schopné vnímání pozitivních, negativních, a i celkově komplexních emocí. Z toho důvodu je nutné klást pozornost na dodržování správných podmínek pro jejich fyzické i psychické pohodlí. Za posledních zhruba 40 let se výrazně změnil přístup společnosti ke zvířatům. Dříve se většina lidí zaměřovala primárně na fyzickou stránku zvířat, aby byli jedinci fyzicky v pořádku. Současný přístup se ovšem výrazně liší. Nyní se, kromě fyzického zdraví zvířat, většina lidí zajímá ve velké míře i o psychickou pohodu zvířat. Je snaha o vytvoření jisté příručky či pravidel, které by obsahovaly podmínky, které musí být splněny u všech zvířat v lidské péči. Těmito pravidly by se mohli řídit ať už majitelé zvířat, tak i veterináři či lidé kontrolující dodržování welfare zvířat (Wemelsfelder & Mullan 2014).

Delta society (národní nezisková organizace pro canisterapii v Austrálii) v jednom ze svých článků uvedla etické otázky, které by měl mít na paměti každý člověk, který se účastní canisterapie se svým psem (Iannuzzi & Rowan 2015). V daném textu se uvádí, že AAT může být pro zvířata nevhodná, když

1. hrozí nebezpečí zranění psa v důsledku hrubého zacházení člověka nebo od jiných zvířat;

2. nelze zajistit základní welfare zvířete (to zahrnuje veterinární péči, přístup k vodě či dostatečný pohyb a další);
3. zvíře nemá rádo cizí lidi a nevyhledává kontakt s nimi.

Za posledních několik let vzrostl zájem o výzkumy na téma welfare zvířat. V současné době se vede široká diskuse na téma životní pohody psů při terapiích, jelikož korektní canisterapie se dá provádět pouze v případě, že pes nevykazuje žádné známky stresu či nepohody. Z tohoto důvodu Mezinárodní asociace organizací pro interakci mezi lidmi a zvířaty (IAHAIO) publikovala pokyny pro dodržování welfare terapeutických psů (White papers). Dále se v roce 2016 uspořádal projekt výcviku terapeutických psů, během kterého byla vydána příručka o základních požadavcích a znalostech, kterou by se měl řídit canisterapeutický tým. Do tohoto projektu se zapojila řada zemí, například Německo, Norsko či Polsko. Ačkoliv je ve světě mnoho iniciativ, které se snaží poskytnout ucelené požadavky na canisterapeutické týmy, stále chybí jednotná kritéria nezbytná k zajištění dobrých životních podmínek u terapeutických psů. Jedním z důvodů, proč zatím nedošlo ke sjednocení těchto kritérií je různorodost ve využití psů v canisterapii (Glenk 2017).

V souvislosti s welfare zvířat se řadu let uvádí jako ideální rámec Pět svobod, které zahrnují základní podmínky, které by měly být umožněny všem zvířatům v lidské péči. Jelikož se zde hovoří téměř výhradně o absenci negativních situací, jako je například svoboda od bolesti, jedná se tedy spíše o stavební pilíře, na kterých se dají poskládat prakticky využitelné metody a systémy, pro hodnocení welfare. Aktuálně nejpoužívanější model pro hodnocení welfare zvířat je systém pěti domén. Do těchto pěti domén se řadí výživa a krmení, fyzické prostředí, zdraví, chování a behaviorální interakce a psychický stav zvířete. Jedná se o dílčí oblasti, které zaměřují pozornost na konkrétní faktory nebo podmínky, které mohou mít vliv na blahobyt a pohodu zvířete. Tento model byl již několikrát aktualizovaný, aby odrážel aktuální pokroky ve vědě o welfare (Mellor 2017). Pro hodnocení welfaru v dog-assisted therapy se nejčastěji využívá analýza slinného kortizolu spojená s pozorováním chování. Slinný kortizol nám pomáhá zjišťovat, zda je pes před, během, či po intervenci ve stresu. Ovšem hladina kortizolu sama o sobě není validní důkaz nepohodlí u terapeutických psů. Nelze totiž přesně určit, zda zvýšený kortizol indikuje úzkost či eustres (McCullough et al. 2018). Pozorování chování psa může odhalit různé stavy psa. Například se dá poznat, zda pes vykazuje známky stresu, nervozity, klidu, únavy či pohody a dalších stavů. Další metody hodnocení psychického rozpoložení psa jsou například hodnocení slinného oxytocinu, měření teploty membrány bubínku a rychlost dýchání (Glenk & Foltin 2021).

Za dodržení správného welfare u canisterapeutického psa je zodpovědný psovod. Během jedné studie bylo dotázáno 111 psovodů ve Francii, pomocí elektronického dotazníku, ohledně welfare jejich psů během canisterapie. Podle těchto psovodů je velmi důležité, aby každý člověk znal projevy negativních emocí u svého psa. Je to nezbytné pro dodržení správných podmínek při jakékoliv činnosti se psem. Dále se dotazovaní shodli na nutné absenci veškerých negativních emocí u psů před i během intervencí. Jako další téma uváděli, že je velmi důležité, aby měl každý pes dostatek jiných činností, jako například procházky do přírody či jiné aktivity, které dělá rád a je u nich spokojený. Dalším velmi důležitým podnětem bylo

poskytnutí psovi možnost volby. Jinak řečeno, aby si pes mohl vybrat, zda chce být například u toho konkrétního pacienta či jak mu chce být blízko. Je nutné totiž tuto volbu akceptovat a nenutit psa do věcí, které dělat nechce. Velmi rychle by si pes spojil intervence jako něco nepříjemného a tím pádem by se dostavili negativní emoce. Posledním tématem byly výhody, které má pes z účasti na canisterapii. V této části psůvodi často zmiňovali jako výhodu to, že psovi umožňují nějakou aktivitu, než aby byli celý den doma sami. Dále například že mají možnost prožít pozitivní interakce s lidmi, kteří jim budou dělat příjemné věci, mezi které patří hlazení, občas krmení či hraní si s hračkou. V tomto ohledu je nutné dbát na preference jednotlivých psů, zda je pro ně přínosná interakce s cizím člověkem či nikoliv (Mignot et al. 2022).

Pokud není zajištěný vhodný welfare psů během terapie, lze očekávat, že pes nebude vykazovat pouze pozitivní ohlasy na canisterapii, což může mít významný vliv na celou intervenci. Pro několik organizací, které vydávají certifikáty canisterapeutickým týmům, je běžná praxe, že se certifikáty neboli oprávnění pro daného člověka a jeho psa provádět canisterapii, vydávají na omezenou dobu. Nejčastěji se jedná o dobu jednoho roku či dvou let. Hlavním důvodem, proč se toto děje, je fakt, že pes, stejně jako každý jiný jedinec, se neustále mění. I když zpočátku pes nevykazuje žádné známky diskomfortu, strachu či agrese, neznamená to, že se toto chování u něj nezmění. U mnoha psů byla popsána změna chování po určitém čase, kdy byl pes zapojen do terapií. U některých psů může dojít k tomu, že si daný jedinec po delší době intenzivního hlazení a mazlení vytvoří jistý typ odporu k těmto aktivitám či dokonce k cizím lidem. Pokud taková situace nastane, tak je důležité, aby psůvodi neotáleli a řešili nově vzniklou situaci. Dlouhodobá frustrace totiž může u psa vést ke zvýšení strachu či agrese vůči klientům/pacientům. V těchto případech hrozí riziko, že daný pes může člověku ublížit (Serpell et al. 2010).

Ačkoliv psi, kteří pomáhají při canisterapiích, by měli být odborně prověřeni, zda mají rádi přítomnost lidí a celkově přivítají kontakt i s cizím člověkem, neznamená to, že všichni jedince mají pozitivní vztah ke všem skupinám lidí. Z toho důvodu několik organizací, zastřešující canisterapeutické týmy, uvádí na certifikátech, pro kterou skupinu lidí a pro jaký typ canisterapie je daný tým vhodný. Existuje totiž řada psů, kteří například mají rádi kontakt se seniory, ale nevyhledávají kontakt s dětmi a naopak. Není nutné z těchto důvodů psa vyřadit celkově z CT, ale je vhodné uvést, že tento pes se hodí na konkrétní cílovou skupinu. Zároveň byla studována i skutečnost, že záleží na tom, ve kterých částech těla psa dochází ke kontaktu s člověkem. Bylo zjištěno, že hlazení a dotýkání se psů v oblasti hlavy, tlamy, končetin a ocasu způsobuje řadě psů značné nepohodlí. Toto tvrzení platí primárně u kontaktu psa s neznámou osobou, nekomfortní reakce psa v kontaktu s majitelem byla minimální. Mezi chování, které působilo řadě psům diskomfort, patří například kontakt tváře na tvář, pevné a dlouhodobé objímání, hlazení hlavy v okolí očí a hrubé hlazení proti srsti. Tento diskomfort řada lidí vysvětluje tím, že psi byli primárně vyšlechtěni ať už pro pasení, hlídání, či pomoc v lovu. V souladu s tím, že při canisterapii se ke psům přibližují a hladí si je či dochází k jiným formám kontaktu, toto chování může působit nepohodlí a zmatek pro psa, jelikož to jde proti jejich přirozenému chování (Kuhne et al. 2012).



### 3.1.4 Kontraindikace a zoohygiena při canisterapii

#### Kontraindikace při canisterapii

Canisterapie přináší pacientům širokou škálu pozitiv, ovšem k tomu může docházet pouze pokud jsou intervence prováděné adekvátně k potřebám daných jedinců a pokud nedochází k výskytu kontraindikací. Jednou z nejčastějších kontraindikací, se kterou se lze ve spojitosti s canisterapií setkat, bývá strach pacienta či rodiny pacienta z kontaktu se psem (Bert et al. 2016). Tento problém se následně stává vylučujícím kritériem pro zapojení canisterapie do léčebného plánu u konkrétního pacienta. Mezi vylučující kritéria pro zapojení psa do canisterapie patří například nebezpečné chování zvířat, zranění, ať už psovoda, psa nebo pacienta, alergická reakce na psa, nevhodné chování pacienta či psovoda nebo kulturní a společenské postoje pacienta, které zavrhnou canisterapii v daném případě. V situacích, kdy je zvýšená pravděpodobnost alergických reakcí na psa je doporučováno umytí a vyčesání psí srsti 24 hodin před kontaktem s pacientem (Lefebvre et al. 2008). Při pravidelném mytí psa jednou týdně může dojít ke snížení *Can fl* (zvířecí alergen) ze psích chlupů a tím se sníží riziko alergických reakcí (Liguori et al. 2023).

Mezi další kontraindikace, se kterými se lze setkat primárně u pacientů v nemocnicích či u seniorů v sociálních zařízeních, spadá i úroveň patologie daného člověka nebo nedostatečné fungování imunitního systému. V případě, že zdravotní stav člověka je natolik závažný, že doktor nedoporučí danému pacientovi canisterapii, nelze intervence se psem provádět (Menna et al. 2019).

#### Zoohygiena při canisterapii

Jelikož při canisterapii dochází k mezidruhovým interakcím, existuje řada rizikových faktorů. Mezi nejčastěji uváděné obavy ze styku se zvířetem spadá přenos zoonotických patogenů, tedy patogenů přenosných ze zvířete na člověka. Pro zmírnění těchto rizik je důležité, aby byl dodržován očkovací plán u terapeutických psů a zároveň aby docházelo k pravidelnému ošetření vnitřních a vnějších parazitů. Riziko přenosu patogenů na klienty ovlivňuje řada dalších faktorů. Patří mezi ně například věk psa (Karama et al. 2019). Mladí psi mají nedostatečně vyvinutý imunitní systém a také nedostatečně vyvinutou střevní mikroflóru, a proto se mnohem hůře vypořádávají s případnými nežádoucími mikroorganismy. I z toho důvodu je možné provádět canisterapii pouze se psy, kteří dosáhli určitého věku stanoveného canisterapeutickou organizací udělující certifikaci.

Dále je uváděno, že čistokrevní psi, zejména plemene stafordšírský bulteriér, jsou náchylnější k přenosu bakterií *Campylobacter* spp. ve srovnání se psy smíšených ras, kteří jsou celkově považováni za odolnější vůči onemocněním (Karama et al. 2019). U terapeutických psů se dále nedoporučuje krmení syrovými potravinami živočišného původu, jelikož při tomto typu krmení je větší pravděpodobnost výskytu řady patogenů, například *Campylobacter* spp. či *Salmonella* (Santaniello et al. 2021). K přenosu patogenů na člověka může dojít pomocí fyzické

interakce v srsti psa, inhalací, infikovanými slinami, močí či výkaly, stejně tak kontaktem s infikovanými nástroji (například vodítka nebo obojky) (Murthy et al. 2015). Z těchto důvodů je velmi důležité dodržování adekvátní pravidla zoohygieny tak, aby se zamezilo přenosu zoonotických patogenů na minimum.

V rámci vhodné hygieny při canisterapii nelze opomenout prostředí, ve kterém k intervencím dochází (Menna et al. 2012). Je vhodné, aby místa, která přijdou do styku se psem, bylo možné hygienicky ošetřit. Z tohoto důvodu je vhodné, pokud lze místnost, kde se pes nachází, jednoduše vydezinfikovat či jiným způsobem ošetřit. Dále je důležité dbát na úroveň informovanosti personálu daného zařízení, kde se canisterapie provádí, aby se předešlo případným neshodám, které by měli negativní vliv na dané intervence. Mezi další faktory, které ovlivňují průběh canisterapie, může spadat například i teplota v místě, kde k intervencím dochází. Je vhodné, aby se člověk cítil v dané teplotě konfortně, ale zároveň je důležité, aby to stejné platilo i pro psa. Zejména v zimním období bývají mnohdy místnosti v zařízeních výrazně vytápěny, což nebývá ideální pro mnoho psů. V takových případech většina psů vyžaduje častější doplnění tekutin a také dostatek prostoru pro odpočinek (Menna et al. 2019).

### **3.2 Vybraná onemocnění seniorů**

Stárnutí populace je celosvětový fenomén. Neexistuje téměř žádná země na světě, která by se nepotýkala s vysokým nárůstem počtu seniorů. Tento trend se dotýká mnoha sektorů společnosti, což z něj činí důležitou část populace, na kterou se nesmí zapomínat. Celosvětově se tvoří kroky, které mají napomáhat seniorům k dožití se co nejvyššího věku, ale zároveň, aby byl jejich život co možná nejvíce kvalitní. Existuje řada projektů pro zlepšení zdravotního stavu seniorů, zmírnění a předcházení invaliditě atd. I přesto není tato životní etapa vůbec jednoduchá (Msaad et al. 2022).

Stáří je fyzicky i psychicky velmi náročné období pro většinu lidí. Dochází totiž k velkým životním změnám, ať už z hlediska zdravotního, tak i profesního a osobního. Seniori ukončují své pracovní povinnosti, často se setkávají s odchodem jejich partnerů či jinak blízkých lidí, velká část z nich ztrácí řidičská oprávnění a řada z nich se musí potýkat s opuštěním svého domova a přesunutím se do sociálních zařízení. Všechny tyto faktory, a mnoho dalších, mohou negativně ovlivnit kvalitu jejich života. V tomto období plném změn je pro většinu populace důležité mít ve svém okolí dostatečnou sociální podporu, která může pomoci se zorientovat v nových podmínkách. Avšak řada seniorů tuto potřebnou podporu nemá. I díky tomu je tato část populace velmi náchylná k depresivním myšlenkám, zhoršeným kognitivním funkcím a ke zkrácené očekávané délce života. Pokud starší lidé v seniorském věku nemají ve svém okolí dostatek podporujících lidí, potom bývá vhodným řešením některá z forem skupinové intervence. Při studii, kdy jedna část seniorů docházela pravidelně po dobu třech měsíců na skupinové intervence, a druhá skupina nedocházela, byl zjištěn významný pokles osamělosti, a naopak nárůst sociální opory u pacientů, kteří chodili na tyto aktivity. V dlouhodobém hledisku byl zjištěn významný vliv na podporu kognitivních funkcí, snížení

negativního uvažování a celkově na zlepšení kvality života lidí v seniorském věku (Winningham & Pike 2007).

Seniorský věk přináší spoustu změn i po zdravotní stránce. S rostoucím věkem roste i pravděpodobnost celkového zhoršení fyzického zdraví, ať už po stránce pohyblivosti a kondice, tak například zhoršeným smyslovým vnímáním či celkově zhoršenými kognitivními funkcemi. Dále je mnoho nemocí, kde vysoký věk představuje jeden z hlavních rizikových faktorů. Mezi tyto nemoci patří například Alzheimerova nemoc, Parkinsonova nemoc, deprese či cévní mozková příhoda a mnoho dalších. Tento fakt si uvědomuje většina seniorů a obavy o vlastní zdraví jsou tudíž u této věkové skupiny naprosto přirozené. Pro co možná nejkvalitnější prožití této životní etapy je tudíž velmi vhodné, aby bylo dbáno na psychické i fyzické zdraví těchto lidí, což napomáhá i jako prevence před těmito nemocemi. Dobré psychické i fyzické rozpoložení přispívá i k udržení celkové kvality života na co možná nejvyšší úrovni.

Většina lidí v seniorském věku v ČR si přeje být do konce života u sebe doma. Toto přání se však splní pouze malému počtu jedinců. Velká část lidí je, ať už z rodinných či zdravotních důvodů, v domovech pro seniory nebo v jiných sociálních zařízeních. Ačkoliv péče o tyto klienty je v současné době, ve většině zařízeních, na dobré úrovni, i tak zažívá velká část seniorů pocit samoty. Například v roce 2018 žilo 27,4 % lidí ve věku 65 let a starší v Japonsku v jednočlenných domácnostech, zatímco v roce 1980 takto žilo pouze 10,7 % seniorů (Ikeuchi et al. 2021). V posledních letech se počet osamělých seniorů zvýšil pravděpodobně až o 36 % i v důsledku pandemie COVID-19. Primárním důvodem bylo rušení společenských akcí a tím pádem minimalizování blízkého kontaktu s ostatními lidmi. Studie u seniorů v USA ovšem potvrdily, že lidé, kteří vlastní domácí mazlíčky, nepociťovali negativní důsledky pandemie v takové míře. Pravidelný kontakt se zvířaty napomáhá k méně častým pocitům sociální izolace a celkově vede ke zlepšení psychické pohody (Carr et al. 2021).

Počet nemocí, se kterými se lze u populace seniorů setkat, je významný. Mezi nejčastěji vyskytující se nemocí v této populaci patří například deprese, Alzheimerova nemoc, Parkinsonova nemoc a Cévní mozková příhoda. U všech těchto nemocí lze pozorovat významný efekt canisterapie na různé oblasti lidského zdraví a tím pádem patří senioři s těmito diagnózami mezi vhodné adepty na intervence se psy.

### **3.2.1 Deprese**

Velká část psychických nemocí byla popisována již v době Hippokrata souhrnným pojmem melancholie. Termín deprese se začal objevovat až v 19. století a ve 30. letech 20. století byla zavedena definovaná kritéria do oficiálních diagnostických schémat (Varga 2013).

Deprese je jedna z nejběžnějších psychických nemocí na světě. Příznaků deprese je mnoho. Patří mezi ně například skleslost, pokles energie a aktivity, anhedonie (snížení schopnosti radovat se), pocity viny a beznaděje, poruchy koncentrace, zhoršená kvalita spánku, úbytek či naopak nárůst hmotnosti a s tím spojená snížená či zvýšená chuť k jídlu, sebevražedné

myšlenky a další. Většina těchto příznaků je ovšem společná pro mnoho psychických nemocí, a i proto je diagnostika deprese poměrně obtížná (Malhi et al. 2014). Průběh onemocnění je u většiny pacientů epizodický, kdy dochází ke střídání epizod akutně depresivních a epizod, kdy se pacient cítí dobře. Deprese je nepředvídatelné onemocnění, tudíž se trvání epizod, jejich počet během života a vzorec, ve kterém se vyskytují, u každého jednotlivce liší (Keller 1992).

Diagnostika se provádí na základě anamnézy pacienta, klinických příznaků deprese a pomocí specifické hodnotící škály. Mezi nejčastěji používané hodnotící škály patří například Hamilton Rating Scale of Depression (HRSD), která měří závažnost deprese, obsahuje 17-21 otázek a určuje se díky tomu míra, zda má pacient mírnou, střední, či těžkou depresi. I přes užívání velkého množství metod při diagnostice, neexistuje žádná objektivní diagnostická metoda. Vždy velmi záleží na konkrétním lékaři, zda uzná, že pacient opravdu vykazuje známky deprese, či nikoliv (Li et al. 2023). Dalším z důvodů, proč je velmi obtížné správně diagnostikovat tuto nemoc je fakt, že 1 z 5 lidí na světě žije, v některé fázi svého života, náročnou depresivní etapu, ačkoliv nejsou pacienti s depresí (Hoffmann et al. 2009).

Rizikových faktorů u deprese je mnoho. Patří mezi ně věk nad 80 let, dlouhodobé poruchy spánku, problémy se sluchem, zrakové obtíže a srdeční onemocnění. Mezi další potenciální rizikové faktory se řadí jiné nemoci jako je například cévní mozková příhoda, diabetes mellitus či chronické onemocnění plic, dále špatné výživové návyky, osamělost, finanční závislost a další (Wu et al. 2022).

Při léčbě je nutné brát v potaz míru deprese. Při mírné depresi se užívají nejčastěji metody psychoterapií. Mezi tyto terapie patří například kognitivně-behaviorální, během kterých je snaha měnit negativní způsoby chování a myšlení a postupně je měnit na pozitivní (Kirsch et al. 2008). U mírné deprese se také velmi často využívají alternativní a doplňkové metody léčby, které vykazují velmi dobré výsledky. Mezi doplňkové léčby spadá i canisterapie. Během studií vyšlo najevo, že terapie za asistence psů mají významný dopad na snížení úrovně stresu a úzkosti u pacientů. K tomuto jevu dochází již po 15 minutách strávených v přítomnosti psů užívaných v canisterapii (Hoffmann et al. 2009). Při léčbě těžších forem deprese se nejčastěji používá kombinovaná léčba pomocí psychoterapií a zároveň pomocí antidepresiv. Antidepresiva mají za úkol snižovat nerovnováhu mezi chemickými látkami v mozku, které ovlivňují nálady pacientů. I u těchto pacientů se využívá několik alternativních metod léčby, mezi které patří opět i canisterapie. Výhodou terapií a alternativních metod léčby je fakt, že napomáhají při zlepšování nálady pacientů bez vedlejších nežádoucích účinků (Kirsch et al. 2008).

Deprese se významně vyskytuje v celosvětovém měřítku jako závažná nemoc s narůstajícím počtem diagnostikovaných pacientů. Je charakterizovaná vysokou mírou prevalence, zejména u dospělé a seniorské populace, vysokou mírou recidivy a nízkou mírou vyléčených pacientů. Patří mezi nejběžnější psychiatrické poruchy na světě. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) se předpokládá, že v roce 2030 bude deprese působit větší zátěž pro zdravotnictví než rakovina a kardiovaskulární a cerebrovaskulární onemocnění, které jsou v současnosti na předních příčkách (Li et al. 2023). Během studie, kterou prováděli

studenti z Turecké univerzity (Trakya University Medical Faculty Hospital) mělo 64 seniorů, z celkových 100 pacientů s chronickým zdravotním problémem, příznaky deprese. U pacientů s chronickými onemocněními deprese většinou prodlužuje dobu léčeni, snižuje odpověď na léčbu, přináší značné komplikace k léčbě a v neposlední řadě zvyšuje mortalitu těchto pacientů (Unsar & Sut 2008). Deprese se často vyskytuje u pacientů, kteří mají i další zdravotní obtíže. V těchto případech může způsobovat mimo jiné i problémy s užíváním léků či může zpomalovat rychlost léčeni. Například u pacientů s diabetes mellitus deprese často způsobuje zhoršení motivace pacientů k pravidelnému stravování, cvičení či ke správnému užívání léků (Collins et al. 2009). U onkologických pacientů, kteří mají depresi, bylo zjištěno vyšší riziko sebevražd než u onkologických pacientů, kteří deprese nemají (Oserowsky et al. 2021).

### 3.2.2 Alzheimerova nemoc

Alzheimerovu nemoc (Alzheimer's disease – AD) popsal v roce 1906 doktor Alois Alzheimer na jeho pacientce paní Deterové. Měla kognitivní poruchu, dezorientaci, bludy a výrazné změny chování. Doktor u ní provedl neuropatologické vyšetření, díky kterému objevil atrofii mozku (změny v kortikálních buněčných shlucích). Tato diagnostika Alzheimerovy nemoci se stále užívá, akorát byla později několikrát modernizována, naposledy v roce 2018 (Soria Lopez et al. 2019).

Diagnostika Alzheimerovi nemoci začíná poklesem krátkodobé paměti u pacienta, která se projevuje například častým opakováním otázek v krátkém časovém úseku či výpadkem nově získaných informací. Často se tyto pacienti potýkají s problémy se zapamatováním si jmen či obličejů ať už například personálu či dokonce svých blízkých osob. Dále se velmi často objevují obtíže v komunikaci; zapomínání konce vět, než je klienti stačí říct, ztrácení se ve slovech a celkově horší a málo plynulá konverzace. Tyto obtíže s sebou nesou další nepříjemné problémy po sociální stránce. Zhoršené komunikační prostředky napomáhají v sociální izolaci pacientů, často dochází ke zvýšené osamělosti a k zmenšení sebevědomí daných lidí. Z toho důvodu může být pro tyto pacienty vhodná terapie s asistencí psů, jelikož pes dodává těmto lidem tolik potřebnou sebedůvěru. (Soria Lopez et al. 2019). Deprese u starších lidí má lehce odlišné symptomy než zbytek populace. Častěji se u těchto pacientů vyskytuje porucha spánku, ztráta zájmu o běžné věci, strach o budoucnost a také úzkosti. Právě úzkost má u seniorů s depresí o dost vyšší prevalenci než zbytek symptomů; zhruba jedna třetina lidí v seniorském věku s depresí má úzkost, nejčastěji generalizovanou úzkostnou poruchu (GAD) (Grover et al. 2018). Velmi důležitý milník pro diagnostiku Alzheimerovy nemoci datujeme do počátku 20. století, kdy psychiatr Solomon Carter Fuller vynalezl metodu mikrofotografie – vyfocení fotografie přes čočku mikroskopu. Tato metoda umožňuje vizualizaci neurofibrilárních klubek a amyloidních plaků (Daviglius 2010).

Největší rizikový faktor u AD je věk. Ve věku od 30 do 59 let bylo v roce 2018 v České republice 5 705 diagnostikovaných jedinců, avšak ve věkové skupině od 60 do 74 let to bylo 31 576 diagnostikovaných pacientů. Dalším rizikovým faktorem je pohlaví; ženy mají v

porovnání s muži větší pravděpodobnost mít Alzheimerovu nemoc. V ČR bylo v roce 2022 diagnostikovaných 113 002 žen a pouze 52 312 mužů (Česká alzheimerovská společnost 2022). Mezi další rizikové faktory se řadí například stravování, psychologické a emoční zdraví, genetické faktory, fyzická aktivita, užívání léků či návykových látek a socioekonomické faktory, ovšem většina těchto faktorů je potvrzena jen v minimální míře. Studie uvádí, že ovlivňují riziko Alzheimerovy nemoci minimálně či zanedbatelně (Daviglus 2010). Přibližně 0,1 % pacientů má AD způsobeno genetickou dědičností. U těchto případů se první příznaky objevují ve věku 30-50 let (Soria Lopez et al. 2019).

Ačkoliv existuje řada léků, které se snaží zmírnit dopady AD na pacienty, neexistuje žádný lék, který by to opravdu spolehlivě dokázal. Existuje několik hypotéz ohledně příčiny Alzheimerovy nemoci. Nejrozšířenější z nich se nazývá Cholinergní hypotéza a ta uvádí, že příčinou AD je nepřítomnost dostatečného množství neurotransmiteru acetylcholinu v neuronální a neuromuskulární oblasti. Na této hypotéze jsou založeny hned čtyři komerčně dostupné léky, které jsou využívány pro léčbu AD. Jedná se o léky donepezil, rivastigmin, galantamin a takrin (Bortolami et al. 2020). Mezi další hypotézy se řadí například Tau hypotéza (založena na Tau proteinu) či Amyloidní hypotéza. V současné době dochází k řadě klinických studií, které se snaží přijít na účinnou léčbu Alzheimerovy nemoci. Jedna z nich je například léčba AD kmenovými buňkami. Tato terapie je vhodná i na řadu dalších neurodegenerativních nemocí a je založena na neurogenetických kapacitách kmenových buněk. V této souvislosti se uvádí 4 druhy kmenových buněk, které se zde využívají: embryonální kmenové buňky, indukované pluripotentní kmenové buňky, nervové kmenové buňky a mezenchymální kmenové buňky. Všechny výše zmíněné buňky mají konkrétní vlastnosti, které mají obrovský potenciál v oblasti této terapie na léčbu AD (Fouad 2019).

V České republice bylo v roce 2018 kolem 149 000 pacientů. Podle výpočtů Alzheimer Europe (organizace zastřešující 41 národních asociací Alzheimerovy nemoci z 37 evropských zemí) by mělo být v roce 2025 v České republice zhruba 181 400 pacientů s AN. Do roku 2050 se odhaduje, že by mělo být diagnostikovaných 280 000 jedinců v ČR. Tato čísla ukazují, že alzheimerova choroba má jednoznačně rostoucí tendenci (Dementia in Europe Yearbook 2019 2019). Co se týká počtu úmrtí, tak v ČR v roce 2020 zemřelo 4 300 lidí starších 65 let na Alzheimerovu či vaskulární demenci. Oproti roku 2011 se intenzita úmrtí na Alzheimerovu nemoc spojenou s demencí plynule zvýšila do roku 2020 o 101 % (Senioři v ČR v datech 2021 2022).

### **3.2.3 Parkinsonova nemoc**

James Parkinson, chirurg a lékárník z Londýna, v roce 1817 poprvé popsal a pojmenoval Parkinsonovu nemoc. Své poznatky o tomto onemocnění sepsal ve známé eseji *The Essay of the Shaking Palsy*. Lewyho tělísko bylo popsáno až řadu let později, konkrétně v roce 1912. K propojení Parkinsonovy nemoci s dopaminem a jeho funkcí došlo až v roce 1957. Zásluhy za tento objev mají farmakolog Arvid Carlsson a biochemik Oleh Hornykiewicz (Fahn 2018).

Parkinsonova nemoc (Parkinson's disease – PD) je způsobena molekulárními změnami v mozku, které jsou spuštěné environmentálními událostmi a/nebo různými genetickými predispozicemi. Tyto nevhodné podmínky iniciují neúprosné neurodegenerativní procesy, které rozvíjí, či urychlují progresi PD (Gonzalez-Rodriguez et al. 2020). U pacientů s PD se také vyskytují deficity v metabolismu glukózy a obtíže v procesech spotřebovávající kyslík. To nejspíše způsobuje buněčnou zranitelnost u těchto lidí. Pojí se s tím další molekulární znaky PD, například abnormální metabolismus železa, neurozáněty, oxidační stres či mitochondriální dysfunkce. PD je také charakterizována nedostatkem hormonu dopaminu, který je důležitý mimo jiné pro správnou koordinaci těla a motoriku (Greenamyre 2018).

Základní symptomy, na kterých se zakládá diagnostika Parkinsonovi nemoci (PD – Parkinson's diseases) jsou tři: bradykineze (zpomalené pohyby), rigidita (ztuhlost, neohebnost) a klidový tremor (třes). Tyto příznaky ovlivňují celkový pohyb pacientů, ale do značné míry mají vliv i na řeč. Z toho důvodu probíhají u pacientů logopedické intervence, které pomáhají klientům zmírnit problémy s komunikací (Zamišková et al. 2010). Jedním z dalších příznaků PN je porucha kognitivních funkcí, nejčastěji demence (Bayram et al. 2023). Mezi kognitivní poruchy dále patří například amnézie a delirium. Tyto poruchy způsobují dočasnou či trvalou ztrátu paměti a nemožnost plně se orientovat v čase a prostoru (Berryhill et al. 2012). Při diagnostice PD může docházet k záměně PD s parkinsonismem. Parkinsonismus je klinický syndrom, který je v mnoha ohledech podobný PD. Projevuje se hned několika způsoby: zmrazení chůze, které je charakterizováno krátkými a intenzivními epizodami nemožnosti udělat aktivní krok vpřed a buď mírný či intenzivní třes (bradykineze) (Nonnekes et al. 2018). Parkinsonismus může nastat například po užití neurotoxinu 1-methyl-4-fenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridinu (MPTP), který se historicky objevil v syntetickém heroinu.

Rizikových faktorů je u Parkinsonovi nemoci celá řada. Tím nejdůležitějším je věk. Toto onemocnění postihuje 2-3 % lidí ve věku >65 let, ovšem může začít mnohem dříve, zejména u dědičných případů (Williams-Gray & Worth 2023). Dalším rizikovým faktorem je pohlaví, kdy muži mají větší pravděpodobnost diagnózy PN než ženy s prevalencí v poměru přibližně 3:2. Ovšem zde výčet faktorů nekončí. Bylo zjištěno, že mezi další rizika se považuje například užívání tabáku, kávy či častý kontakt s pesticidy nebo s látkami znečišťující vodu (Tolosa et al. 2021). Velká míra znečištění životního prostředí a stále větší užívání toxinů, jako jsou pesticidy (například paraquat) tvoří další rizikový faktor, který napomáhá k většímu počtu pacientů s PD z důvodu, že tyto látky jsou škodlivé pro neurony a mozkové okruhy, které souvisí s PD (Dorsey et al. 2018).

V současnosti nebyl vynalezen žádný lék na Parkinsonovu nemoc, který by modifikoval onemocnění (tj. který by zpomalil či úplně zastavil progresi PD namísto pouhé kontroly příznaků dané nemoci). Ovšem existuje několik metod, kterými se léčí symptomy PD. Mezi tyto metody patří například Hloubková mozková stimulace (DBS = deep brain stimulation) (Jost et al. 2023). Tato léčba je založena na použití elektrických impulsů ke stimulaci nervové tkáně a používá se k léčbě neurologických poruch. Mezi tyto poruchy patří, kromě PD, například epilepsie či dystonie. Výsledky této léčby jsou znatelné hlavně při problémech s pohybem (Gilbert et al. 2023). Většina pacientů, kteří jsou včas diagnostikováni, podstupuje dopaminovou léčbu. Ta se provádí díky dopaminergním lékům, které mnoho symptomů dokáží

účinně kontrolovat během prvních let. Ovšem na tento typ léčby nereaguje řada příznaků, které jsou obecně nevratné a většinou se dostaví s progresí onemocnění (Williams-Gray & Worth 2023).

Další velmi důležitá intervenční strategie pro zmírnění symptomů PD je fyzická aktivita a cvičení. Jsou to nefarmakologické terapie, které vedou k celkovému zlepšení fyzické zdatnosti pacienta, konkrétněji poté dochází ke zlepšení motorických funkcí a také často dochází k menší pohybové závislosti na jiných lidech či pomůckách. Zároveň se tento typ terapie začíná využívat i pro diagnostiku PD. Tento systém teprve začíná být využíván pro klinické hodnocení PD, ale již je téměř jisté, že obrovský technologický pokrok v motorické behaviorální analýze přináší slibné nástroje pro tento účel (Bouça-Machado et al. 2020). U většiny pacientů se s dobou trvání onemocnění zhoršují motorické schopnosti, spolu s rovnováhou a chůzí. Tyto obtíže se dále podílejí na zhoršení kvality života a nesou s sebou spoustu rizik. Největší z nich je zvýšená pravděpodobnost pádu. Všechny tyto skutečnosti způsobují větší závislost lidí s PD na ostatních lidech či na různých zdravotnických pomůckách (Burtscher et al. 2023).

Parkinsonova nemoc je druhou nejčastější neurodegenerativní nemocí na světě. Celosvětová prevalence je více než 6 milionů jedinců. Počet lidí s diagnostikovanou Parkinsonovou nemocí stále vzrůstají; oproti minulé generaci došlo ke 2,5násobnému zvýšení prevalence (Tolosa et al. 2021). Parkinsonova nemoc je způsobena ztrátou neuronů produkujících dopamin ve středním mozku (Williams-Gray & Worth 2023).

Demence postihuje přibližně 50 % lidí, kteří mají Parkinsonovu chorobu do 10 let od diagnózy. Bylo provedeno několik studií na téma léčby kognitivní poruchy u pacientů s PD, ale prokázané výsledky jsou minimální. Z toho důvodu zatím oficiálně neexistuje žádný lék na léčbu kognitivní poruchy pro pacienty s Parkinsonovou nemocí, který by způsobil zlepšení delší než tři měsíce (Bayram et al. 2023).

### **3.2.4 Cévní mozková příhoda**

Cévní mozková příhoda (CMP) je označení pro náhlý problém s krevním zásobením mozku, jehož výsledkem je nedostatek kyslíku i živin pro nervové buňky, které začnou odumírat. Tyto problémy musejí trvat déle než 24 hodin nebo vést ke smrti, aby bylo možné diagnostikovat CMP. Mezi hlavní patologické typy CMP patří ischemická cévní mozková příhoda (IS – ischemic stroke), při které dochází k poruše krevního oběhu v mozku. Příčinnou bývá nejčastěji krevní sraženina (trombus), díky které dojde k zablokování některé z tepen zásobující mozek. IS se jinak přezdívá pravá mrtvice a tvoří přibližně 75-80 % všech cévních mozkových příhod a jsou hlavní příčinou morbidit a mortality ve světě (Wang et al. 2023). Dalším častým typem CMP je intracerebrální krvácení (ICH – intracerebral haemorrhage) a subarachnoidální krvácení (SAH – subarachnoid haemorrhage). Pro následnou léčbu je zásadní správně určit, o který typ se jedná. Toto určování se provádí na základě posouzení symptomů, klinických příznaků, zobrazení mozku a vyšetření karotid a srdce (Turnbull et al. 2022).



Diagnostika se provádí na základě rozpoznání projevů CMP. Mezi nejčastější projevy patří oslabení některé končetiny tak, že pacient není schopný s danou částí těla manipulovat, ochrnutí poloviny obličeje a poklesnutí ústního koutku na jedné straně obličeje, zhoršené komunikační schopnosti, problémy s koordinací těla a s rovnováhou, závratě spojené se zvracením, silné bolesti hlavy typické pro mozkové krvácení či náhlé obtíže se zrakem, primárně rozmazané vidění či výpadek části zrakového pole. Přesná a včasná diagnostika CMP je jeden z hlavních mechanismů, jak zlepšit sekundární prevenci pacientů, zlepšit jejich zdravotní stav, získat nejlepší výsledek z akutní léčby a minimalizovat rizika recidivy. Většinou to ovšem není úplně jednoduchý úkol, což dokazuje fakt, že přibližně 9 % cerebrovaskulárních příhod, včetně CMP či ischemické cévní mozkové příhody, není odhaleno při úvodní prezentaci na pohotovosti (Tarnutzer et al. 2017). Velmi často dochází k záměně migrény za CMP. Symptomy typu bolesti hlavy, změněného duševního stavu či závratě jsou totiž u obou nemocí, avšak každá z nich vyžaduje jinou léčbu. V případě, že je mylně diagnostikována CMP, dochází k léčbě, která není vhodná pro daného pacienta, a navíc je tato léčba značně finančně náročná (Candelaresi et al. 2023).

Nejdůležitějším potenciálně modifikovatelným rizikovým faktorem je hypertenze neboli vysoký krevní tlak. Dalšími faktory jsou špatné stravovací návyky, nedostatečná fyzická aktivita a zvýšená hladina cholesterolu v krvi (hyperlipidemie). Primárně se nedoporučují diety s nízkým obsahem ovoce, zeleniny a celozrnných výrobků, a naopak s vysokým obsahem sodíku a slazených nápojů. Pravidelné užívání tabáku a alkoholu tvoří další rizikový faktor, který může výrazně zvýšit možnost získání tohoto onemocnění. Mezi další rizikové faktory spadá znečištění ovzduší a rychlé změny počasí. Ovšem riziko cévní mozkové příhody se zvyšuje i při přítomnosti jiných nemocí, například při diabetes mellitus nebo při dyslipidémii (skupina metabolických onemocnění, při kterých se zvyšuje hladina jednotlivých složek tuků v plazmě či dochází k nevhodnému složení tuků v plazmě). Další onemocnění, která se řadí mezi hlavní rizika mrtvice, jsou například revmatické srdeční onemocnění, protetické chlopně, předchozí infarkt myokardu či fibrilace a flutter síní (Pandian et al. 2018). V současné době je čím dál více případů CMP, které má na svědomí psychosociální stres. Tento stres vzniká většinou na základě nevhodného domácího a pracovního prostředí, či může být spojen s nějakou významnou životní změnou, událostí a často ho doprovází depresivní myšlenky. Stres je spojen s dvakrát vyšším rizikem mozkové příhody (O'Donnell et al. 2016). Celkově se uvádí, že hypertenze je více spojována s intracerebrálním krvácením než s cévní mozkovou příhodou. Naopak kouření, diabetes mellitus či další sdružená onemocnění jsou častěji spojovány s ischemickou cévní příhodou než s jinými příhodami (Pandian et al. 2018).

Léčba CMP se odvíjí od konkrétního typu mozkové příhody. Při IS je nutné poskytnout pacientům okamžitou perfuzi (obnovení průtoku krve). V současné době se nejčastěji používají pro léčbu CMP trombolytika, což jsou léky, které rozpouštějí sraženiny. Tyto léky mohou obnovit průtok krve v mozku dříve, než dojde k závažným poškozením mozku. Tímto se zvyšuje pravděpodobnost úplného vyléčení pacienta, který prodělal CMP. Ovšem tato léčba s sebou nese veliké riziko v podobě vážného krvácení do mozku, které může napáchat ještě větší škody než samotná CMP. Trombolytika jsou ovšem povolena pouze při použití do čtyř a

půl hodin po CMP ve většině evropských zemích a do tří hodin v USA a Kanadě (Wardlaw et al. 2016).

CMP byla v roce 2019 celosvětově druhou v pořadí příčin úmrtí a třetí nejčastější příčinou invalidity. Jedná se o rychle rostoucí riziko zejména pro země s nízkými a středními příjmy v celosvětovém měřítku. V roce 2011 byli vyzváni všechny vlády rezolucí OSN a Globálním akčním plánem NCD 2013-2020 světovou zdravotní organizací, aby primární prevenci nepřenositelných nemocí, do kterých spadá i cévní mozková příhoda, považovaly za nejvyšší prioritu v rámci všech nemocí (Owolabi et al. 2022). Během posledních tří dekad se zvýšila prevalence o 85 % v celosvětovém měřítku a mortalita vzrostla o 43 % (Feigin et al. 2021).

Cévní mozková příhoda je komplexní medicínský, ale zároveň i socioekonomický problém, který lze zmírnit pouze pokud bude vyvinuto úsilí na mezinárodní rovině. Ve snaze o snížení procenta výskytu CMP by mělo napomoci založení systému kontroly pod názvem gSCORE. Plánuje se, že gSCORE, které by využívalo Globálního akčního plánu WHO (World Health Organization – Světová zdravotnická organizace), by mělo fungovat na národní, regionální a globální úrovni a mělo by řešit klíčové faktory pro CMP. Mezi ně se řadí faktory životního prostředí, zvýšení povědomí o CMP ve veřejnosti atd. (Owolabi et al. 2021). Tyto rizikové faktory jsou společné pro řadu dalších onemocnění, jako je například ischemická choroba srdeční, diabetes 2. typu, demence, onemocnění ledvin či některé typy rakoviny, tudíž se očekává, že změny na těchto úrovních by přispěly ke snížení výskytu i těchto dalších nemocí (Owolabi et al. 2022).

### **3.3 Využití canisterapie u seniorů**

Předchozí kapitola se věnovala vybraným onemocněním, které se často vyskytují mezi lidmi v seniorském věku. Ačkoliv každé z těchto onemocnění je jiné, všechny mají něco společného: dá se u nich využít canisterapie jako vhodná a přínosná doplňková terapie. Ať už je u daného onemocnění potřeba zapůsobit na psychickou, či na fyzickou nebo fyziologickou stránku pacienta, vhodně cílená terapie za asistence psa může být velmi nápomocná. Děje se tak zejména z důvodu, že canisterapie napomáhá ve všech ohledech zdraví a celkově dokáže zvyšovat kvalitu života pacientů (Liguori et al. 2023). Tato kapitola se zabývá tím, jak konkrétně dokáže canisterapie napomáhat v léčbě seniorů ve všech oblastech lidského zdraví.

#### **3.3.1 Vliv canisterapie na fyziologickou stránku seniorů**

Řada studií (Nagasawa et al. 2015; Kertes et al. 2017) poukázala na fakt, že přítomnost psů snižuje hladinu stresových hormonů, jako je kortizol, a naopak podporuje tvorbu neurotransmiterů, jako je dopamin, endorfiny či oxytocin. Tyto neurotransmitery naopak podporují klid a celkovou relaxaci organismu. Uvádí se, že už 15 minut v přítomnosti psa před

některou ze stresujících událostí napomáhá významně ke snížení hladiny krevního tlaku a ke snížení úrovně stresu (Griscti & Camilleri 2020).

Hladina oxytocinu se zvyšuje ve větší míře, pokud má pacient/klient se psem nějaký bližší vztah. Z tohoto důvodu je vhodné, pokud jeden konkrétní pes navštěvuje pravidelně daného člověka budu si mezi sebou důvěrnější napojení. Pro podporu zvýšení hladiny oxytocinu v těle je vhodný zejména fyzický kontakt se psem. Pokud klient nemá šanci navázat fyzický kontakt se psem při canisterapii, tak se hladina oxytocinu většinou nezvýší (Odendaal 2000). Vliv na uvolňování oxytocinu při canisterapii má i míra očního kontaktu. Při studii Nagasawa et al. (2015) bylo zjištěno, že v případě, že pes aktivně vyhledává oční kontakt s člověkem, tak dochází na obou stranách ke zvýšenému uvolňování oxytocinu do moči. Oproti tomu, pokud při intervencích nedocházelo k častému očnímu kontaktu, nebylo zaznamenáno, že by se změnilы hodnoty oxytocinu. Pohled mezi člověkem a psem také napomáhá při vzájemné interakci a afiliativní komunikaci. Čím častěji je projeveno toto chování, tím se zvětšují sympatie a pozitivní vztah mezi zúčastněnými.

Kromě změny hladiny oxytocinu při CT dochází i ke změnám v hladinách jiných látek v těle, například prolaktinu. Prolaktin je endokrinní hormon vylučovaný zejména předním lalokem hypofýzy, který má řadu fyziologických účinků na lidské tělo, včetně produkce mléka, regulace imunitního systému a protizánětlivých účinků. Zvýšená koncentrace prolaktinu napomáhá lidskému tělu primárně v boji proti virům, tudíž jeho zvýšená koncentrace může být velmi nápomocná (Rasmi et al. 2023).

Další látkou, u které se mění hladina při intervencích za účasti psů, je dopamin. Dopamin je neurotransmitter, tedy chemická sloučenina, která se řadí do skupiny katecholaminů. Vzniká primárně v hypotalamu, v menší míře i v nadledvinách a patří mezi aminové hormony (hormony, které si je schopné tělo vytvářet samo z jednotlivých aminokyselin, v případě dopaminu z tyrosinu). Dopamin se podílí na ovlivňování různých oblastí, ať už se jedná o koordinaci těla a svalového tonu, emoční procesy a psychiku, tak se podílí na regulaci sekrece dalších důležitých hormonů, jako je prolaktin. V případě, že některý člověk má nadbytek či nedostatek dopaminu, může docházet k vážným zdravotním problémům. Mezi ně patří například již zmíněná Parkinsonova nemoc, která se vyznačuje nedostatkem dopaminu (Antonelli & Strafella 2014). Při správném zapojení canisterapie do léčebného procesu dochází u pacientů ke zvýšení hladiny tohoto neurotransmiteru, což má za následek podporu klidu a relaxace těla spojenou s uvolňováním napětí a stresu (Griscti & Camilleri 2020).

Slinná alfa-amyláza (AA) je další látkou, kterou lze sledovat před, během a po canisterapii. Jedná se o slinný enzym, který se účastní trávení škrobů a sacharidů. Zároveň se jedná o biomarker psychosociálního stresu, dokáže reprezentovat aktivitu autonomního nervového systému, tudíž se díky ní dá vyzorovat, zda je daný jedinec ve stresu. Výhoda ve sledování AA spočívá v tom, že je tato metoda lékařsky ověřená, spolehlivá, neinvazivní a nijak ji neovlivňuje množství a průtok slin. Výhodou odebrání slinné AA je rychlost odebrání vzorku,

pro co možná nejmenší zkreslení výsledků. Zvýšená hladina AA poukazuje na fakt, že je u daného člověka zvýšená aktivace sympatického nervového systému (Nater & Rohleder 2009).

Canisterapie se dá u řady seniorů využít i při problémech s kardiovaskulárním systémem. U seniorů jsou velmi časté problémy konkrétně s hypertenzí neboli dlouhodobě vysokým krevním tlakem. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO – World Health Organization) je hypertenze největší rizikový faktor úmrtnosti ve světě. Vysoký tlak je nejčastější faktor pro komplikace ve stáří v podobě cévní mozkové příhody či ischemické nemoci srdeční. Z těchto důvodů je u hypertenzních seniorů snaha o snížení krevního tlaku velmi potřebná (Nilsson 2017). Během několika studií (Chobanian et al. 2003, Abate et al. 2011), které byly provedeny za účelem zjištění, jak se během canisterapie mění krevní tlak u seniorů bylo zjištěno, že velmi záleží na konkrétní intervenci a na tom, za jakým účelem je prováděna. Pokud se jedná o geriatrické pacienty, kteří jsou ve stresu či je u nich snaha o jejich zklidnění, poté je ideální zvolit klidnou intervenci, při které dotyčný nemusí vykazovat žádnou námahu. Taková intervence většinou zahrnuje převážně klidné hlazení psa a povídání si. Během těchto aktivit většinou dochází ke snížení krevního tlaku. Pokud se ovšem provádí canisterapie u seniorů, u kterých je snaha o aktivizaci daného klienta, v tom případě většinou nastává zvýšení krevního tlaku. Při takových intervencích je totiž klient většinou více v pohybu a dochází tak k přirozenému zvýšení krevního tlaku. U pacientů s hypertenzí je vhodné zvolit zklidňující canisterapii, při které bylo zjištěno, ve studii Chobanian et al. (2003), že v průměru byl krevní tlak o 7 mmHg nižší, když byl v přítomnosti pacientů pes, než když u nich nebyl. Snížení klidového krevního tlaku o 5mmHg je již klinicky významné; snižuje úmrtnost o 9 % a počet cévních mozkových příhod o 14 %.

### **3.3.2 Vliv canisterapie na psychickou stránku seniorů**

Podle National Academy on an Aging Society má 80 % jedinců ve stáří alespoň jedno závažné zdravotní onemocnění. Jelikož lidská populace stále stárne a lidé se dožívají stále častěji vyššího věku, zvyšují se i počty nemocných lidí a prevalence téměř všech chronických onemocnění se stále zvyšují (Sbrizzi & Sapuppo 2022). Pacienti, kteří mají chronické onemocnění obvykle zaznamenávají pokles kvality života. I když se jedná o fyzické obtíže u pacientů, ve většině případů s sebou nesou i řadu psychických problémů. U většiny seniorů dochází k prolínání fyzických problémů s psychickými, což má za následek zvýšené riziko deprese, úzkosti, osamělosti a celkově snížené úrovně kvality života a životní pohody (Hu et al. 2016).

Staří lidé se často setkávají s množstvím změn v jejich životě. Téměř všichni ukončí své pracovní povinnosti, většina seniorů se setkává s čím dál častějšími ztrátami blízkých lidí či dokonce se ztrátou svých partnerů. Všechny tyto skutečnosti, a mnoho dalších, mají tendenci vyvolávat v těchto lidech pocit ztracení se, zmatení či izolaci. Tyto pocity mohou vést k určité izolaci seniorů od zbytku populace a vzniká velké riziko psychických nemocí (Kostopoulos et al. 2018). Intervence se psem mohou významně napomoci klientům v sociálních zařízeních nejen při řešení problémů samoty či odloučení od blízkých osob. V těchto případech se jeví jako vhodná metoda skupinové intervence, kterých se účastní jeden či více psů se svými

psovody, několik klientů a případně pečovatelé či jiný personál. Během těchto skupinových aktivit může docházet k mnoha typům interakcí. Může se jednat o verbální či neverbální interakce mezi klientem – zvířetem, klientem – klientem či klientem – psovodem. Každá z těchto interakcí přináší pozitivní působení na klienta i další zúčastněné a může napomoci k většímu sociálnímu zapojení seniorů. Během těchto intervencí dochází v největší míře k fyzickému kontaktu mezi psy a klienty a k verbálním interakcím mezi klienty a majitelem psa. V hojné míře byl vyzorován i kontakt klientů mezi sebou, přičemž tématem většiny konverzací byl přítomný pes. Dále bylo vyzorováno, že velká část zúčastněných seniorů během skupinových canisterapií vzpomíná na své dětství či mládí skrz zvířata, která byla nějakým způsobem zapojena v jejich životech. Tyto vzpomínky dále zapojují do konverzací a vznikají tak prostory k debatám, které spojují klienty mezi sebou. (Wesenberg et al. 2019).

Velká část canisterapií je prováděna v nemocnicích či v sociálních zařízeních, kde jsou pacienti/klienti téměř neustále pod dozorem personálu a mají poměrně omezené možnosti v pohybu či v různých aktivitách. Ačkoliv personál v těchto zařízeních dbá na to, aby byl život pro klienty co nejpestřejší a snaží se tedy vymýšlet stále další a další možnosti, jak trávit čas, pokud možno co nejpříjemněji, jak to jen jde, je to velmi obtížný úkol. Doktor Wiliam Thomas objevil tři hlavní problémy, které trápí klienty v domovech pro seniory: osamělost, bezmoc a nuda (Marr et al. 2015). V případě, že pacient/klient řeší tyto problémy, může mu být nápomocná canisterapie jako doplňková terapie. Terapie za asistence psů přináší kladný účinek na zmírnění osamělosti u seniorů, jelikož napomáhá ke sklidňování myslí. Pomáhá tedy v soustředění se na konkrétní moment, na daného psa a tím pádem lidé při canisterapii většinou nemyslí na věci, které je jinak trápí (Matuszek 2010). Kladný efekt na náladu u rezidentů v domově seniorů má také skupinová terapie s využitím psů během CT. Kromě výše zmíněného byl prokázán i efekt na sociální interakci. Lidé během skupinové terapie mezi sebou mnohem více komunikují, navazují nová přátelství a mohou s někým dalším sdílet své emoce v daném okamžiku. Zároveň si během těchto aktivit tvoří nové vzpomínky, o kterých mohou následně vyprávět návštěvám svých blízkých a tím podporovat, mimo jiné, svou paměť (Phelps et al. 2008).

Vliv canisterapie na psychickou stránku se využívá také například u pacientů s Alzheimerovou nemocí, kterých je mezi seniorami většina. Podle systematického přehledu literatury (Klimova et al. 2019), do kterého bylo zahrnuto několik studií z let 2016–2018 z Web of Science, Scopus a PubMed, bylo zjištěno, že CT může fungovat jako velmi účinná doplňková léčba pro pacienty, kteří mají AD. Může mít velký vliv na oblast behaviorálních a psychosociálních symptomů, pokud je na jejich léčbu zaměřená. U těchto klientů se často vyskytuje zmírnění pocitu úzkosti, objevuje se významná relaxační odezva a také canisterapie napomáhá ke snížení osamělosti či zvyšuje míru vybavování si vzpomínek. Studie Swall et al. (2017), která byla zaměřena na to, jaký vliv má přítomnost terapeutického psa na seniorské pacienty s AD prokázala, že tito pacienti se v přítomnosti psa častěji vraceli ke vzpomínkám na své dětství či na jiná období v životě, kde hrála zvířata nějakou roli; ať už v daném období byli například majitelem psa či se v jejich blízkém okolí pohybovalo některé zvíře. Tyto vzpomínky bývaly převážně pozitivní, ovšem někdy došlo i k negativnímu vzpomínání. Ať už byly vzpomínky jakékoliv, většinou napomáhly seniorům s orientací v čase a prostoru a také

většinou, alespoň dočasně, vedly k tomu, že se pacient s AD choval opět jako sebevědomý, zdravý člověk. Přítomnost terapeutického psa u seniorů s AD působila i na zklidňování a k zisku větší spokojenosti.

AD ovšem není ani zdaleka jediná nemoc, při které se dá využít canisterapie jako vhodná doplňková terapie. Mezi další nemoci, kde má intervence za asistence psa blahodárné účinky na psychickou stránku pacientů je například cévní mozková příhoda (CMP). Přítomnosti psů u pacientů s CMP se věnovala studie (Edwards & Marshall 2023), která uvedla, že terapie za asistence psů může napomoci pacientům v mnoha ohledech. Patří mezi ně například snížení negativní reakce na nepříjemné podněty, snížení únavy, deprese či úzkosti, zároveň také se zmenšuje míra napětí a neklidu u pacientů. Naopak dochází ke zvyšování motivace k aktivní účasti při terapeutických sezeních, často se objevuje vyšší míra interakce a komunikace s ostatními klienty či s personálem a celkově dochází ke zlepšení sebevědomí, což přináší pacientům větší pohodu a klid do života. U pacientů po CMP jsou tyto oblasti velmi důležité, jelikož pobyt těchto lidí v nemocničních zařízeních bývají v řadách týdnů či dokonce měsíců.

Velká část současných seniorů se narodila v období kolem druhé světové války. Jednalo se o velmi traumatickou dobu pro všechny zúčastněné, a i z toho důvodu se u mnoha seniorů projevují psychické problémy spojené s posttraumatickou stresovou poruchou (post-traumatic stress disorder – PTSD) (Krause-Parello et al. 2016). PTSD je popsána jako reakce na traumatickou událost a pro její diagnostiku musí osobní zkušenost daného člověka zahrnovat vystavení se smrti nebo hrozbě smrti pro další blízké osoby či porušení fyzické integrity. K těmto zkušenostem dochází nejčastěji při přírodních katastrofách, fyzickém zneužívání či během válek. Při léčbě PTSD dochází k využívání mnoha psychoterapeutických přístupů, mezi které patří i canisterapie. Právě intervence za přítomnosti psa mohou být velmi užitečné v případech, kdy se u pacientů objevují následující potíže: nedůvěra vůči cizím lidem, pocit bezcennosti a slabosti, ztráta požitku ze života i z maličkostí atd. Většina těchto pacientů dlouhodobě odmítá terapeutickou pomoc a v těchto případech dokáže pes působit jako prostředník pro navázání konverzace mezi pacientem a terapeutem. U těchto pacientů nejsou výsledky tak rychlé a ani v takové míře jako u jiných diagnóz, ovšem pozitivní efekt je i přesto značný. U většiny pacientů dochází k projevení zájmu o psa. Velká část z nich začíná konverzaci základními otázkami například o plemeni psa či jeho věku a poté je lehčí pro terapeuty rozvést tuto konverzaci i do osobnější roviny. K těmto pokrokům ovšem dochází zpravidla až po několika jednotkách či desítkách intervencí (Beetz et al. 2019).

V seniorské populaci dochází ke zhoršování psychického zdraví i za pomoci návykových látek a závislostí na nich. Alkohol bývá považován za nejvíce zneužívanou látku v tomto ohledu, avšak nedávné studie naznačují, že konkrétně v této věkové skupině dochází spíše k nadměrnému užívání jiných látek, mezi které patří například volně prodejné léky. Bylo zjištěno hned několik důvodů pro nadměrné užívání léků nebo pro užívání nepotřebných léků pro konkrétního člověka, mezi které patří například bolest, sociální izolace a osamělost. Mezi nejčastější léky, kterých se tyto problémy týkají, jsou prášky proti bolesti (Beck et al. 2022). I v těchto situacích se dá použít canisterapie jako vhodná pomoc, jelikož intervence se psem mohou významně snížit počet léků na bolest (Lust et al. 2007). Tento jev se vysvětluje zejména tím, že při terapiích se zvířaty se zvyšuje produkce oxytocinu, prolaktinu a dopaminu, což má

kladný efekt na pacienty. Spolu s těmito látkami je také produkovaný  $\beta$ -endorfin, který má prokazatelně analgetické účinky (Bruehl et al. 2012). Během studie Westbrook et al. (2014) bylo kromě snížené bolesti u pacientů, a s tím snížené užívání léků na bolest, pomocí canisterapie pozorované i zvýšení spokojenosti klientů. Většinou docházelo k lepší komunikaci s personálem a k celkovému lepšímu hodnocení nemocnice.

Větší spokojenost nebyla zjištěna pouze v řadách pacientů, ale i mezi personálem nemocnice. Ve studiích, které byly zaměřené na to, jak personál v nemocnicích hodnotí terapie se zvířaty bylo prokázáno, že většina personálu uvítala přítomnost canisterapeutického týmu. Spokojenost a zlepšená nálada personálu ve velké míře ovlivňuje komunikaci mezi personálem a pacienty, tudíž i canisterapie pro personál má velký potenciál ve zlepšení podmínek pro geriatrické klienty v nemocnicích či v jiných zařízeních (Kleinpell et al. 2020). Vliv canisterapie na propojenost personálu s pacienty je znázorněný na Obrázku 1, kde je canisterapeutický pes nápomocný při konverzaci personálu s klientkou.



Obrázek 1: Canisterapeutický tým během intervence (Foto: Alice Novotná)

S přibývajícím věkem roste pravděpodobnost zhoršení i kognitivních funkcí, což je často souhrně označováno jako kognitivní porucha. Míra kognitivní poruchy se dělí od mírné přes střední až ke středně těžké, těžké či velmi závažné. Pokročilé fáze kognitivního poklesu doprovázené funkční ztrátou jsou známé pod pojmem demence. Nejčastěji se kognitivní porucha u seniorů projevuje problémy s komunikací, zhoršenou psychomotorikou a narušenými sociálními vztahy. Jelikož mezilidská komunikace je základní složkou sociálních vztahů, je velmi důležité zapojení terapeutických aktivit za účelem snížení sociální izolace, která při problémech s komunikací běžně nastává. Terapeutické aktivity jsou vhodnou variantou

k farmakologické léčbě, jelikož léky mají omezenou kapacitu zpomalit progresi symptomů demence. Při kombinaci farmakologických a nefarmakologických terapií, mezi které spadá canisterapie, je největší pravděpodobnost, že dojde ke zlepšení výsledků léčby a že nastane alespoň zpomalení kognitivní poruchy. Ve studii Rodrigo-Claverol et al. (2020) bylo popsáno, že má canisterapie vliv na zpomalení progresu kognitivního poklesu u seniorů již s mírnou či ranou demencí. Za pomoci Tinettiho škály bylo zjištěno, že intervence za účasti psa byla účinná ve zlepšení chůze a rovnováhy. Zároveň docházelo ke zlepšení komunikace, včetně aspektů, jako je iniciativa konverzace, humor, sympatie vůči ostatním lidem a zájem o své okolí. Tyto jevy byly vyhodnoceny pomocí Holden Communication Scale, která se skládá z 12 položek pro hodnocení komunikace ve třech sekcích; parametry konverzace (iniciativa, zájem, humor atd.), znalost prostředí (jména, orientace, všeobecné znalosti) a samotná komunikace (jazyk, slovní zásoba, reakce na ostatní osoby atd.).

### **3.3.3 Vliv canisterapie na fyzické aspekty u seniorů**

Během canisterapie byly pozorovány různé oblasti, kde dochází ke zlepšujícím se tendencím po fyzické stránce seniorů. Mezi ně patří například motivace do každodenních činností. Ačkoliv se v tomto případě jedná primárně o pomoc v duševní oblasti, následně dochází velmi často ke zlepšení fyzického zdraví. Fyzický i pouze vizuální kontakt mezi pacientem a psem může být totiž dostatečně velká motivace k provedení úkonů, které jsou pro mnoho starších lidí velmi obtížné. Jedná se například o převážně ležící pacienty. U této skupiny pacientů se velmi často objevují dekubity neboli proleženiny. Ty představují značný zdravotní problém, se kterým se potýká většina zařízení věnujících se zdravotní péči. Dochází k nim zejména v případech, že se u klienta zhorší pohyblivost a zvýší se míra tlaku pouze v pár bodech na těle. K tomu dochází při dlouhodobém sezení či ležení v jedné poloze. Ve většině zařízení se personál snaží co nejvíce minimalizovat riziko vzniku dekubitů, ovšem klienti často postrádají motivaci, aby samy projevili zájem o posazení či změnu polohy (Casimiro et al. 2002). V těchto případech může být velmi nápomocná intervence za přítomnosti psa. Motivací může být pro klienta například to, že pokud se nechá posadit, bude mít lepší výhled na psa nebo bude mít možnost si ho lépe pohlídat.

Zvýšená motivace pomocí canisterapie se dá ovšem využít i u řady jiných případů. Například velká část seniorů, kteří žijí v různých zařízeních či institucích, postupem času ztrácí motivaci k pravidelné fyzické aktivitě, i když po fyzické i psychické stránce jim v tom nic nebrání. U většiny těchto lidí dochází k větší fixaci na svůj osobní prostor v podobě pokoje či postele, nebo k nedostatku motivace k fyzické aktivitě. V případech, kdy je senior schopen dojít si například na krátkou procházku, ale postrádá motivaci, dokáže pes během canisterapie napomoci s postrádající motivací. Pro pacienta se totiž může obyčejná procházka změnit ve venčení psa či v další aktivitu, kterou může být například hra se psem v podobě házení psí



hračky. Na Obrázku 2 je viditelný canisterapeutický pes, který napomáhá klientce v oblasti motivace k fyzické aktivitě.



Obrázek 2: Canisterapeutický pes nápomocný při plnění fyzické aktivity (Foto: Alice Novotná)

Pravidelná fyzická aktivita má blahodárný účinek hned v několika oblastech. Nejen že dochází ke zlepšení či udržení fyzické zdatnosti a kondice seniorů, dochází i ke zlepšení duševního zdraví. Ve studii Kim et al. (2022) bylo zjištěno, že jedinci s vyšší úrovní fyzické zdatnosti měli zároveň vyšší skóre kvality života než lidé s nízkou úrovní fyzické zdatnosti, kteří současně zažívali i vážnější funkční pokles, který vedl k větším obavám o své zdraví. Celkově tedy dochází u lidí, kteří nemají vysokou fyzickou aktivitu, k výraznějšímu a rychlejšímu snížení kvality života v seniorském věku. Dále bylo zjištěno, že fyzická aktivita do značné míry chrání před depresivními myšlenkami, čímž napomáhá před psychickými nemocemi. Výsledky studie Fick (1993), která byla zaměřena na pacienty seniorského věku s psychickým onemocněním, ukázaly, že u těchto lidí přináší canisterapie pozitivní vliv na sociální interakci, zvyšuje míru sociální extroverze a tím má pozitivní vliv na mezilidské vztahy.

Při studii Lambiase et al. (2014) byl pozorován vztah mezi fyzickou aktivitou a spánkem u žen v seniorském věku. Bylo zjištěno, že vyšší úroveň fyzické aktivity může napomáhat ke zmírnění negativního dopadu špatné kvality spánku na výkonnou funkci u starších žen. Mezi výkonné funkce se řadí pozornost, uvažování, kontrola impulzů a pracovní paměť. Tyto funkce napomáhají člověku v běžných aktivitách, jako je například organizování času, plánování, pamatování si detailů i různých komplexních situací či při kontrole svého chování. V praxi jsou tyto funkce nezbytné pro každodenní fungování a pro zachování autonomie a kvality života,

což má velký význam na zdraví jedince. Zachování výkonných funkcí u žen má navíc i důsledky pro veřejné zdraví, jelikož ženy se obecně dožívají vyššího věku než muži a jsou následně vystaveny většímu riziku nemocí, jako je například Alzheimerova nemoc.

Canisterapie může napomoci po fyzické stránce i u pacientů, kteří mají diagnostikované některé konkrétní nemoci. Například byla provedena studie Olsen et al. (2019), která se zaměřovala na pacienty s Alzheimerovou nemocí a jaký má na ně vliv CT po fyzické stránce. Bylo prokázáno, že u těchto pacientů dochází díky zapojení psa do pravidelných intervencí k vyšší míře fyzické aktivity (hlazení psa, házení hračky, vyčesávání atd.), dále docházelo ke zmírnění tzv. sundown syndromu, který se projevuje zvýšeným neklidem, dezorientací či agresivním chováním. Mezi další pozitivní účinky na seniory s AD patří zlepšení krátkodobé paměti a komunikačních prostředků, zlepšování stravovacích návyků či snižování pocitu osamělosti.

Studie An & Park (2021) byla věnována účinku terapie za asistence psů na výkonnost seniorů po CMP v oblasti chůze a na zlepšení respiračních funkcí. Během této studie probíhaly intervence za přítomnosti malých i velkých psů. Mnoho pacientů v seniorském věku preferuje intervence, při kterých je zapojený malý pes z důvodu menší míry strachu ze zvířete a také pro lepší manipulaci s ním. Ovšem pro řadu cvičení během canisterapie je výhodou zapojení velkého psa. Jedním z nich je například nácvik chůze po cévní mozkové příhodě. Při nácviku chůze za asistence velkého psa docházelo ke zlepšení symetrie chůze a k většímu využívání svalů. Tyto změny vedly ke zrychlení a zkvalitnění chůze oproti tréninku s jinými podpůrnými pomůckami. Při těchto intervencích byly použity bederní pásy, podobné pásům určeným pro běh se psem, společně s elastickými vodítky, které napomáhaly pacientům ve zlepšení vnitřní stability a zároveň minimalizovaly riziko narušení tělesné rovnováhy náhlou tažnou silou psa. Odhaduje se, že 60 až 65 % institucionalizovaných seniorů zaznamenává problémy s chůzí a stabilitou. Prevalence pádů v této skupině lidí tvoří až 50 % (Gabr et al. 2016).

Zapojení bederních pásů při tréninku chůze u pacientů s CMP přináší i další výhody, mezi které patří i pravděpodobné zlepšení funkce plic tím, že jsou při použití stimulované dýchací svaly trupu. V předchozí studii Rondeau et al. (2010) docházelo k vyvíjení vertikálního tlaku na psa, když pacient při nácviku chůze tlačil na kovou tyč, která byla umístěna na koženém postroji na zádech psa. Docházelo k tomu zejména při absenci jiných stabilizačních pomůcek, do kterých by se mohli pacienti opřít bez vedlejších účinků. Při těchto intervencích se vyskytovalo mnoho behaviorálních známek úzkosti u psů a také při měření hladiny kortizolu byly zjištěny zvýšené hodnoty této látky v těle. Po analýze těchto nežádoucích jevů byly přesunuty intervence do venkovního prostředí a byly pojaty sítě formou procházek s pacienty. Tyto změny napomohly ke zlepšení podmínek canisterapie pro zúčastněné psy a intervence měly dále jen pozitivní odezvy.

### **3.4 Vliv vlastnictví psa na fyzickou a psychickou stránku u seniorů**

Již v dobách lovců a sběračů existovalo lidstvo v úzkém vztahu s různými druhy zvířat. Téměř ve všech kulturách bylo běžně, že lidé měli tendence držet vybraná zvířata ve své

blízkosti, ovšem vztah mezi lidmi a zvířaty se neustále vyvíjel a v současné době je diametrálně odlišný od původní podoby. Za poslední roky vzrostl trend ve vlastnictví domácích zvířat natolik, že zhruba 38 % evropských domácností má alespoň jedno domácí zvíře, přičemž mezi nejčastější domácí zvířata patří psi, kočky, ptáci a další savci či plazi. Tato skutečnost vedla již k řadě výkumů lidsko-zvířecích vztahů. Nejvíce výzkumů se zabývá konkrétně vztahem mezi člověkem a psem. Během procesu domestikace totiž došlo k adaptaci srovnatelných sociálně-komunikačních schopností psů a lidí, což přispělo k rozvoji dovedností, které psům umožňují porozumět lidskému sociálnímu a komunikačnímu chování. I z tohoto důvodu většina lidí preferuje vlastnictví psů než jiných zvířat, jelikož jim psi dávají větší pocit spříznění a porozumnění. Od domestikace psů ovšem uběhlo již přes 30 000 let a od té doby byli jejich vlastnosti formátovány pomocí selektivního šlechtění pro specializované schopnosti a fenotypy, tak, že v rámci jednoho druhu se nachází pozoruhodná rozmanitost (Hare & Tomasello 2005). V současnosti je mnoho psů pro tyto vlastnosti zapojených například jako služební psi pro bezpečnostní složky, pomocníci při práci s dobyt看em či jako asistenční psi pro lidi s určitým handicapem, avšak nejvíce psů je v lidské péči zejména v roli společníků. Tento trend vedl již několik výzkumníků ke zmapování potenciálně příznivého efektu psů na lidské zdraví. Existuje již několik studií, které vysvětlují, že vlastnictví psů má vliv na duševní i fyzické zdraví. Výhody, které přináší pro populaci seniorů jsou v mnoha oblastech.

První oblastí je psychické neboli duševní zdraví. Bylo prokázáno, že psi v roli společenských zvířat fungují jako sociální podpora a díky tomu dochází u majitelů ke snížení pocitu osamělosti a zároveň přispívají k obecnému pocitu pohody a klidu u svých majitelů (O'haire 2010). Již pouhá přítomnost psů napomáhá lidem také ke snížení psychického stresu a zvyšuje míru uvolnění a relaxace. Zároveň bylo zjištěno, že senioři, kteří často zažívají pocit sociálního odloučení, během studie Aydin et al. (2012) uváděli, že přítomnost psa u nich zapříčinila vyšší úroveň životní spokojenosti a sebeúcty. I díky těmto vlastnostem si dokáží lidé vytvořit velmi silné vazby se svými psy. Většina majitelů považuje své psy za členy domácností i rodin a proto tvrdí, že tato zvířata patří do jejich nejbližšího okruhu přátel. Tento fakt je velmi podstatný pro populaci seniorů, jelikož u této skupiny lidí dochází většinou ke značnému zmenšení jejich okruhu blízkých lidí. S tímto souvisí i další oblast, ve které se prokázala přítomnost psa za nápomocnou. Cole (2019) shromáždil výpovědi od desítek seniorů, kteří jsou majitelé psů, týkající se vazby mezi nimi a jejich psy. Všichni zúčastnění vypověděli, že mají velmi významný emoční vztah se svými psi a že jsou pro ně nepostradatelní. Psi se zapojují do veškerých denních činností svých majitelů, ať už se jedná o procházky kolem domu, uklízení či odpočívání u televize. Většina těchto seniorů zmiňovala také fakt, že jim přináší velkou radost, že mají za někoho zodpovědnost a že se mohou o někoho starat. Zejména starší ženy, které byly zvyklé se celý život starat o další členy domácnosti často zmiňují, že jsou rády, že se mohou starat alespoň o zdraví a pohodlí svých zvířecích společníků. Tato péče jim přináší pocit zodpovědnosti a dává jim smysl života.

Přítomnost psů napomáhá většině majitelů i v sociální interakci. Během studie Rogers et al. (1993) byly sledovány rozhovory během venčení psů mezi seniory, jakožto majiteli psů, a dalšími lidmi. Bylo zjištěno, že senioři se psy se mnohem častěji zapojovali do rozhovorů s cizími lidmi než jiní lidé, kteří psy neměli. Zmiňované dialogy se nejčastěji točily kolem psů

v mnoha ohledech. Nejčastěji se konverzace točila kolem otázek o konkrétním psovi, docházelo k mnoha komplimentům na dané zvíře či docházelo k mluvení o aktivitách, které se týkaly přítomných jedinců. Dále bylo zjištěno, že senioři, kteří jsou majitelé těchto zvířat, uvádějí mnohem větší spokojenost se svými fyzickými, sociálními a emocionálními stavů, v porovnání s vrstevníky, kteří nevládní žádné domácí zvíře. Dále bylo zjištěno, že při pravidelných procházkách často dochází k udržování dobrých vztahů v sousedství, což napomáhá k tvorbě jisté komunity mezi lidmi se zájmem o tato zvířata.

Několik studií (Rogers et al. 1993, Taniguchi et al. 2022, Kojima et al. 2020) bylo zaměřených i na pozorování pozitivních vlivů na fyzické zdraví seniorů, které s sebou přináší vlastnictví psů. Mezi nejčastěji zmiňované patří fyzická aktivita spojená s každodenními potřebami psů. Bylo zjištěno, že senioři, kteří jsou majitelé psů, absolvují dvakrát více denních procházek než ostatní lidé. Během velmi obsáhlé studie od autorů Taniguchi et al. (2022), která zahrnovala 11233 lidí ve věkové skupině 65 let a více, zjištěno, že majitelé psů vykazují menší počet zdravotních problémů ve srovnání s těmi, kteří psa nevládní. Venčení psa hraje v tomto zjištění velmi důležitou roli, jelikož tato aktivita patří mezi středně intenzivní fyzické aktivity, které představují obranný účinek při snižování rizika nástupu invalidity prostřednictvím snížení rizika křehkosti. Křehkost je jeden z nejproblematictějších projevů stáří. Je to běžný geriatrický syndrom a dá se definovat jako stav zvýšené zranitelnosti v důsledku funkce napříč mnoha fyziologickými systémy. U seniorů, kteří projevují známky křehkosti, je větší pravděpodobnost negativních zdravotních následků, mezi které patří riziko pádu, zlomenin, hospitalizace či následné institucionalizace a invalidity.

Mezi další pozitivní efekty spojené s vlastnictvím domácích zvířat patří snížené riziko různých nemocí. Například během studie Anderson et al. (2019) byly porovnány rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění mezi majiteli domácích zvířat a mezi majiteli jiných druhů zvířat. Byly pozorovány hodnoty krevního tlaku, cholesterolu a triacylglyceridů v plazmě u 5741 lidí a bylo zjištěno, že lidé, kteří vlastní domácí zvířata mají průměrně nižší systolický tlak a nižší množství plazmatických triglyceridů než majitelé jiných zvířat. Zároveň byla pozorována nižší hladina cholesterolu. Tento výzkum vedl k závěrům, že vlastnictví domácích zvířat může vést ke snížení rizika kardiovaskulárních nemocí, které zapříčiňují značné procento nemocí spojených se stářím.

Autoři Taniguchi et al. (2023) zaměřili svou studii na téma vliv vlastnictví psa na nástup demence u seniorů v Japonsku. Venčení psů bylo kategorizováno jako fyzická aktivita střední intenzity a majitelé psů, kteří se této aktivitě věnovali měli 2.5krát vyšší pravděpodobnost, že splní alespoň průměrnou doporučenou týdenní aktivitu, která představuje 150 minut fyzické činnosti. Majitelé s tímto pohybovým návykem a bez sociální izolace mají výrazně nižší riziko vzniku demence oproti vrstevníkům. Mezi lidmi, kteří byli zapojeni do studie bylo i mnoho jedinců, kteří jsou majitelé koček. U tohoto vzorku lidí nebyl zaznamenán vliv vlastnictví zvířete na nástup demence, z důvodu nižší míry sociálního zapojení a fyzické činnosti.

Přestože vlastnictví psa přináší jejich majitelům mnoho zdravotních výhod, je důležité poznamenat, že psi mohou být spojeni i s některými riziky. Mezi tato rizika patří například

kousnutí, či zranění pohybového aparátu způsobené psem. Nejčastějším důvodem těchto úrazů je špatná výchova a výcvik psů, kteří později mohou zapříčinit například pád majitelů při tahání během chůze na vodítku či pokud dojde ke skákání psa na člověka. Z těchto důvodů je vhodné věnovat čas tréninku psa a také zhodnotit, zda konkrétní člověk dokáže zvládnout vlastnictví psa (Willmott et al. 2012).

## 4 Závěr

Závěrem lze konstatovat, že praktické využití canisterapie u seniorů představuje nadějný a prospěšný přístup ke zlepšení celkové pohody a kvality života této demografické skupiny. Canisterapie, díky svému pozitivnímu vlivu na fyzickou aktivitu, sociální interakce a emoční pohodu, se jeví jako cenný nástroj pro podporu zdravějšího a plnohodnotnějšího života seniorů.

Studie a analýzy prezentované v této práci zdůrazňují potenciál canisterapie v řešení různých výzev spojených se stárnutím, včetně osamělosti, kognitivního úpadku a přizpůsobení se významným životním změnám. Pozitivní výsledky pozorované při skupinových intervencích podtrhují důležitost sociální podpory a zapojení při zlepšování života seniorů. Bylo uvedeno, že canisterapie má pozitivní vliv při léčbě mnoha nemocí, se kterými je stáří často spojováno a kde vyšší věk zastává často roli významného rizikového faktoru. Zároveň dochází u většiny seniorů s diagnostikovanou nemocí k lepšímu psychickému zvládnutí této skutečnosti, což se velmi často projeví na celkovém zdravotním stavu daných jedinců.

Společné úsilí zdravotníků, pečovatелů a institucí může přispět k rozsáhlejšímu zavedení canisterapie, což by mohlo zároveň napomoci ke zlepšení dostupnosti, čímž by došlo ke zvýšení účinnosti canisterapie pro širší část seniorské populace. Canisterapie se tak může být nejen zdrojem radosti a společnosti, ale i terapeutickým postupem, který významně přispívá k celkové péči o seniory. Průběžným výzkumem a šířením informací lze usilovat o to, aby se canisterapie stala nedílnou součástí komplexní péče o seniory, posilující péči o jejich zdraví a blaho.

Z důvodu vysokého počtu pozitivních efektů, které přítomnost psa při canisterapii přináší, byla část práce zaměřena i na vliv vlastnictví psa na seniory. Jedná se o mnohem intenzivnější vztah mezi člověkem a psem než při návštěvách canisterapeutického týmu, a tudíž lze lépe popsat efekt na zdraví daných seniorů. Mnoho studií prokazuje zlepšení kvality života u seniorů, kteří vlastní psa, ve fyzické i v psychické oblasti. Konkrétně se jedná například o zlepšení fyzického zdraví kvůli zvýšené fyzické aktivitě, na které se podílejí zejména každodenní procházky se psem, dále zvýšená sociální interakce a zlepšené psychické zdraví. K tomu dochází zejména kvůli silnému emočnímu vztahu mezi majitelem a psem, který má za následek pocit sociální podpory a snížení pocitu osamělosti.

## 5 Literatura

Abate SV, Zucconi M, Boxer BA. 2011. Impact of Canine-Assisted Ambulation on Hospitalized Chronic Heart Failure Patients' Ambulation Outcomes and Satisfaction. *Journal of Cardiovascular Nursing* **26**:224-230.

An H-J, Park S-J. 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* **18**.

Anderson WP, Reid CM, Jennings GL. 2019. Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *Medical Journal of Australia* **157**:298-301.

Antonelli F, Strafella AP. 2014. Behavioral disorders in Parkinson's disease: The role of dopamine. *Parkinsonism & Related Disorders* **20**:S10-S12.

Aydin N, Krueger JI, Fischer J, Hahn D, Kastenmüller A, Frey D, Fischer P. 2012. "Man's best friend: " How the presence of a dog reduces mental distress after social exclusion. *Journal of Experimental Social Psychology* **48**:446-449.

Bayram E et al. 2023. Clinical trials for cognition in Parkinson's disease: Where are we and how can we do better? *Parkinsonism & Related Disorders* **112**.

Beck A et al. 2022. Interventions to address potentially inappropriate prescriptions and over-the-counter medication use among adults 65 years and older in primary care settings: protocol for a systematic review. *Systematic Reviews* **11**.

Beetz A, Schöfmann I, Girgensohn R, Braas R, Ernst C. 2019. Positive Effects of a Short-Term Dog-Assisted Intervention for Soldiers With Post-traumatic Stress Disorder—A Pilot Study. *Frontiers in Veterinary Science* **6**.

Berry A, Borgi M, Terranova L, Chiarotti F, Alleva E, Cirulli F. 2012. Developing effective animal-assisted intervention programs involving visiting dogs for institutionalized geriatric patients: a pilot study. *Psychogeriatrics* **12**:143-150.

Berryhill ME, Peterson D, Jones K, Tanoue R. 2012. Cognitive Disorders. 536-542 in *Encyclopedia of Human Behavior*. Elsevier.

Bert F, Gualano MR, Camussi E, Pieve G, Voglino G, Siliquini R. 2016. Animal assisted intervention: A systematic review of benefits and risks. *European Journal of Integrative Medicine* **8**:695-706.

Bortolami M et al. 2020. New deferiprone derivatives as multi-functional cholinesterase inhibitors: design, synthesis and in vitro evaluation. *European Journal of Medicinal Chemistry* **198**.

Bouça-Machado R, Rosário A, Caldeira D, Castro Caldas A, Guerreiro D, Venturelli M, Tinazzi M, Schena F, J. Ferreira J. 2020. Physical Activity, Exercise, and Physiotherapy in Parkinson's Disease: Defining the Concepts. *Movement Disorders Clinical Practice* **7**:7-15.

Bruehl S, Burns JW, Chung OY, Chont M. 2012. What do plasma beta-endorphin levels reveal about endogenous opioid analgesic function? *European Journal of Pain* **16**:370-380.

Burr M, Wittman P. 2020. The influence of a therapy dog on a pediatric therapy organization: A mini ethnography. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **38**.

Burr M, Buntich J, Gonzalez M, Miranda S, Vu T. 2023. Robotic animal-assisted therapy as a complementary therapy in clinical practice: Exploring animal-assisted intervention professional perspectives. *Complementary Therapies in Clinical Practice* **52**.

Burtscher J, Moraud EM, Malatesta D, Millet GP, Bally JF, Patoz A. 2024. Exercise and gait/movement analyses in treatment and diagnosis of Parkinson's Disease. *Ageing Research Reviews* **93**.

Česká alzheimerovská společnost: Výroční zpráva za rok 2022. 2022. Available from <https://www.alzheimer.cz/cals/vyrocní-zpravy/>

Candelaresi P, Di Monaco C, Pisano E. 2023. Stroke chameleons: Diagnostic challenges. *European Journal of Radiology Open* **11**.

Carr D, Friedmann E, Gee NR, Gilchrist C, Sachs-Ericsson N, Koodaly L. 2021. Dog Walking and the Social Impact of the COVID-19 Pandemic on Loneliness in Older Adults. *Animals* **11**.

Casimiro C, García-de-Lorenzo A, Usán L. 2002. Prevalence of decubitus ulcer and associated risk factors in an institutionalized Spanish elderly population. *Nutrition* **18**:408-414.

Clark S, Martin F, McGowan RTS, Smidt J, Anderson R, Wang L, Turpin T, Langenfeld-McCoy N, Bauer B, Mohabbat AB. 2020. The Impact of a 20 – Minute Animal-Assisted Activity Session on the Physiological and Emotional States in Patients With Fibromyalgia. *Mayo Clinic Proceedings* **95**:2442-2461.

Cole A. 2019. Grow Old along with me: the Meaning of Dogs in Seniors' Lives. *International Journal of Community Well-Being* **2**:235-252.

Collins MM, Corcoran P, Perry IJ. 2009. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabetic Medicine* **26**:153-161.



- Custance D, Mayer J. 2012. Empathic-like responding by domestic dogs (*Canis familiaris*) to distress in humans: an exploratory study. *Animal Cognition* **15**:851-859.
- Daviglus ML. 2010. National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: Preventing Alzheimer Disease and Cognitive Decline. *Annals of Internal Medicine* **153**.
- Dementia in Europe Yearbook. 2019. Estimating the prevalence of dementia in Europe. Available from [https://www.alzheimer-europe.org/sites/default/files/alzheimer\\_europe\\_dementia\\_in\\_europe\\_yearbook\\_2019.pdf](https://www.alzheimer-europe.org/sites/default/files/alzheimer_europe_dementia_in_europe_yearbook_2019.pdf)
- Dorsey ER, Sherer T, Okun MS, Bloem BR, Brundin P, Langston JW, Bloem BR. 2018. The Emerging Evidence of the Parkinson Pandemic. *Journal of Parkinson's Disease* **8**: S3-S8.
- Edwards L, Marshall F. 2023. Animal assisted therapy in neurorehabilitation inpatient units following acquired brain injury – A UK-based national survey of staff experiences and opinions. *Advances in Integrative Medicine* **10**:172-178.
- Fahn S. 2018. The 200year journey of Parkinson disease: Reflecting on the past and looking towards the future. *Parkinsonism & Related Disorders* **46**: S1-S5.
- Feigin VL et al. 2021. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology* **20**:795-820.
- Fick KM. 1993. The Influence of an Animal on Social Interactions of Nursing Home Residents in a Group Setting. *The American Journal of Occupational Therapy* **47**:529-534.
- Fine AH. 2019. *Handbook on animal-assisted therapy: foundations and guidelines for animal-assisted interventions* Fifth edition. Elsevier/Academic Press, Amsterdam.
- Fouad GI. 2019. Stem cells as a promising therapeutic approach for Alzheimer's disease: a review. *Bulletin of the National Research Centre* **43**.
- Gabr S, Al-Momani M, Al-Momani F, Alghadir A, Alharethy S. 2016. Factors related to gait and balance deficits in older adults. *Clinical Interventions in Aging* **11**:1043-1049.
- Gee NR, Harris SL, Johnson KL. 2015. The Role of Therapy Dogs in Speed and Accuracy to Complete Motor Skills Tasks for Preschool Children. *Anthrozoös* **20**:375-386.
- Gilbert Z et al. 2023. A review of neurophysiological effects and efficiency of waveform parameters in deep brain stimulation. *Clinical Neurophysiology* **152**:93-111.
- Glenk LM, Foltin S. 2021. Therapy Dog Welfare Revisited: A Review of the Literature. *Veterinary Sciences* **8**.

Glenk L. 2017. Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. *Animals* **7**.

Gonzalez-Rodriguez P, Zampese E, Surmeier DJ. 2020. Selective neuronal vulnerability in Parkinson's disease. 61-89 in *Recent Advances in Parkinson's Disease*. Elsevier. DOI: 10.1016/bs.pbr.2020.02.005

Greenamyre JT. 2018. What's wrong with mitochondria in Parkinson's disease? *Movement Disorders* **33**:1515-1517.

Griscti O, Camilleri L. 2020. The impact of dog therapy on nursing students' heart rates and ability to pay attention in class. *International Journal of Educational Research* **99**.

Grover S, Sahoo S, Chakrabarti S, Avasthi A. 2018. Anxiety and somatic symptoms among elderly patients with depression. *Asian Journal of Psychiatry* **41**:66-72.

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

Hare B, Tomasello M. 2005. Human-like social skills in dogs? *Trends in Cognitive Sciences* **9**:439-444.

Harper CM, Dong Y, Thornhill TS, Wright J, Ready J, Brick GW, Dyer G. 2015. Can Therapy Dogs Improve Pain and Satisfaction After Total Joint Arthroplasty? A Randomized Controlled Trial. *Clinical Orthopaedics & Related Research* **473**:372-379.

Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. 2009. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology* **34**:163-171.

Hoffmann AOM, Lee AH, Wertenuer F, Ricken R, Jansen JJ, Gallinat J, Lang UE. 2009. Dog-assisted intervention significantly reduces anxiety in hospitalized patients with major depression. *European Journal of Integrative Medicine* **1**:145-148.

Hu M, Zhang P, Leng M, Li C, Chen L. 2018. Animal-assisted intervention for individuals with cognitive impairment: A meta-analysis of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials. *Psychiatry Research* **260**:418-427.

Hu SXX, Lei WI, Chao KK, Hall BJ, Chung SF. 2016. Common chronic health problems and life satisfaction among Macau elderly people. *International Journal of Nursing Sciences* **3**:367-370.

Charnetski CJ, Riggers S, Brennan FX. 2004. Effect of Petting a Dog on Immune System Function. *Psychological Reports* **95**:1087-1091.

- Chen H, Wang Y, Zhang M, Wang N, Li Y, Liu Y. 2022. Effects of animal-assisted therapy on patients with dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychiatry Research* **314**.
- Chobanian AV et al. 2003. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* **42**:1206-1252.
- Iannuzzi D, Rowan AN. 2015. Ethical Issues in Animal-Assisted Therapy Programs. *Anthrozoös* **4**:154-163.
- Ikeuchi T, Taniguchi Y, Abe T, Seino S, Shimada C, Kitamura A, Shinkai S. 2021. Association between Experience of Pet Ownership and Psychological Health among Socially Isolated and Non-Isolated Older Adults. *Animals* **11**.
- Hicks JR, Kramer M. 2020. Therapy Dog Ownership as Serious Leisure for Members of a Therapy Dog Volunteer Group. *People and Animals: The International Journal of Research and Practice*. ISSN 2575-9078
- Jegatheesan B. 2018. THE IAHAIO DEFINITIONS FOR ANIMAL ASSISTED INTERVENTION AND GUIDELINES FOR WELLNESS OF ANIMALS INVOLVED IN AAI. IAHAIO WHITE PAPER **2018**:11.
- Jost ST et al. 2023. Non-motor effects of deep brain stimulation in Parkinson's disease motor subtypes. *Parkinsonism & Related Disorders* **109**.
- Karama M, Cenci-Goga BT, Prosperi A, Etter E, El-Ashram S, McCrindle C, Ombui JN, Kalake A. 2019. Prevalence and risk factors associated with *Campylobacter* spp. occurrence in healthy dogs visiting four rural community veterinary clinics in South Africa. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research* **86**.
- Keller MB. 1992. Time to Recovery, Chronicity, and Levels of Psychopathology in Major Depression. *Archives of General Psychiatry* **49**.
- Kertes DA, Liu J, Hall NJ, Hadad NA, Wynne CDL, Bhatt SS. 2017. Effect of Pet Dogs on Children's Perceived Stress and Cortisol Stress Response. *Social Development* **26**:382-401.
- Kim K, Hwang G, Cho YH, Kim EJ, Woang JW, Hong CH, Son SJ, Roh HW. 2022. Relationships of Physical Activity, Depression, and Sleep with Cognitive Function in Community-Dwelling Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **19**.
- Kirsch I, Deacon BJ, Huedo-Medina TB, Scoboria A, Moore TJ, Johnson BT, Hay P. 2008. Initial Severity and Antidepressant Benefits: A Meta-Analysis of Data Submitted to the Food and Drug Administration. *PLoS Medicine* **5**.

Kleinpell R, Moss M, Good VS, Gozal D, Sessler CN. 2020. The Critical Nature of Addressing Burnout Prevention: Results From the Critical Care Societies Collaborative's National Summit and Survey on Prevention and Management of Burnout in the ICU. *Critical Care Medicine* **48**:249-253.

Klimova B, Toman J, Kuca K. 2019. Effectiveness of the dog therapy for patients with dementia – a systematic review. *BMC Psychiatry* **19**.

Kojima G, Aoyama R, Taniguchi Y. 2020. Associations between Pet Ownership and Frailty: A Systematic Review. *Geriatrics* **5**.

Kostopoulos P, Kyritsis AI, Ricard V, Deriaz M, Konstantas D. 2018. Enhance daily live and health of elderly people. *Procedia Computer Science* **130**:967-972.

Krause-Parello CA, Levy C, Holman E, Kolassa JE. 2018. Effects of VA Facility Dog on Hospitalized Veterans Seen by a Palliative Care Psychologist: An Innovative Approach to Impacting Stress Indicators. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*® **35**:5-14.

Krause-Parello CA, Sarni S, Padden E. 2016. Military veterans and canine assistance for post-traumatic stress disorder: A narrative review of the literature. *Nurse Education Today* **47**:43-50.

Kuhne F, Höbner JC, Struwe R. 2012. Effects of human–dog familiarity on dogs' behavioural responses to petting. *Applied Animal Behaviour Science* **142**:176-181.

Lambiase MJ, Gabriel KP, Kuller LH, Matthews KA. 2014. Sleep and Executive Function in Older Women: The Moderating Effect of Physical Activity. *The Journals of Gerontology: Series A* **69**:1170-1176.

Lefebvre SL et al. 2008. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *American Journal of Infection Control* **36**:78-85.

Li W, Li X, Li Y, Chen Y, Zhu L, Guo R. 2023. Diagnostic value of MicroRNAs for depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research* **157**:132-140.

Liguori G, Costagliola A, Lombardi R, Paciello O, Giordano A. 2023. Human-Animal Interaction in Animal-Assisted Interventions (AAIs): Zoonosis Risks, Benefits, and Future Directions—A One Health Approach. *Animals* **13**.

Lust E, Ryan-Haddad A, Coover K, Snell J. 2007. BMeasuring Clinical Outcomes of Animal-Assisted Therapy: Impact on Resident Medication Usage/b. *The Consultant Pharmacist* **22**:580-585.

- Malhi GS et al. 2014. Unlocking the diagnosis of depression in primary care: Which key symptoms are GPs using to determine diagnosis and severity? *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry* **48**:542-547.
- Marr CA, French L, Thompson D, Drum L, Greening G, Mormon J, Henderson I, Hughes CW. 2015. Animal-Assisted Therapy in Psychiatric Rehabilitation. *Anthrozoös* **13**:43-47.
- Matuszek S. 2010. Animal-Facilitated Therapy in Various Patient Populations. *Holistic Nursing Practice* **24**:187-203.
- Maňhová L. 2018. Canisterapie u seniorů s demencí: Canistherapy in seniors with dementia. *Psychiatria pre prax* **19**. SOLEN, Bratislava.
- McCullough A et al. 2018. Physiological and behavioral effects of animal-assisted interventions on therapy dogs in pediatric oncology settings. *Applied Animal Behaviour Science* **200**:86-95.
- Mellor D. 2017. Operational Details of the Five Domains Model and Its Key Applications to the Assessment and Management of Animal Welfare. *Animals* **7**.
- Menna LF, Fontanella M, Santaniello A, Ammendola E, Travaglino M, Mugnai F, Maggio AD, Fioretti A. 2012. Evaluation of social relationships in elderly by animal-assisted activity. *International Psychogeriatrics* **24**:1019-1020.
- Menna LF, Santaniello A, Todisco M, Amato A, Borrelli L, Scandurra C, Fioretti A. 2019. The Human–Animal Relationship as the Focus of Animal-Assisted Interventions: A One Health Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **16**.
- Mignot A, de Luca K, Servais V, Leboucher G. 2022. Handlers' Representations on Therapy Dogs' Welfare. *Animals* **12**.
- Mongillo P, Pitteri E, Adamelli S, Bonichini S, Farina L, Marinelli L. 2015. Validation of a selection protocol of dogs involved in animal-assisted intervention. *Journal of Veterinary Behavior* **10**:103-110.
- Msaad S, Zoetgnandé YWK, Dillenseger J-L, Carrault G. 2022. Detecting change in the routine of the elderly. *Measurement: Sensors* **24**.
- Murthy R et al. 2015. Animals in Healthcare Facilities: Recommendations to Minimize Potential Risks. *Infection Control & Hospital Epidemiology* **36**:495-516.
- Nagasawa M, Mitsui S, En S, Ohtani N, Ohta M, Sakuma Y, Onaka T, Mogi K, Kikusui T. 2015. Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. *Science* **348**:333-336.

- Nater UM, Rohleder N. 2009. Salivary alpha-amylase as a non-invasive biomarker for the sympathetic nervous system: Current state of research. *Psychoneuroendocrinology* **34**:486-496.
- Nilsson PM. 2017. Blood pressure strategies and goals in elderly patients with hypertension. *Experimental Gerontology* **87**:151-152.
- Nonnekes J, Post B, Tetrud JW, Langston JW, Bloem BR. 2018. MPTP-induced parkinsonism: an historical case series. *The Lancet Neurology* **17**:300-301.
- Odendaal JSJ. 2000. Animal-assisted therapy — magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research* **49**:275-280.
- O'Donnell MJ et al. 2016. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *The Lancet* **388**:761-775.
- O'Haire M. 2010. Companion animals and human health: Benefits, challenges, and the road ahead. *Journal of Veterinary Behavior* **5**:226-234.
- Olsen C, Pedersen I, Bergland A, Enders-Slegers M-J, Ihlebæk C. 2019. Engagement in elderly persons with dementia attending animal-assisted group activity. *Dementia* **18**:245-261.
- Oserowsky A, Anwar T, Lough C, Golzy M, Murray KS. 2021. The Significant Role of Depression in Elderly Patients with Bladder Cancer. *European Urology Open Science* **33**:11-18.
- Owolabi MO et al. 2022. Primary stroke prevention worldwide: translating evidence into action. *The Lancet Public Health* **7** (e74-e85) DOI: 10.1016/s2468-2667(21)00230-9.
- Owolabi MO et al. 2021. The state of stroke services across the globe: Report of World Stroke Organization–World Health Organization surveys. *International Journal of Stroke* **16**:889-901.
- Pagnin D, de Queiroz V. 2015. Influence of burnout and sleep difficulties on the quality of life among medical students. *SpringerPlus* **4**.
- Pandian JD, Gall SL, Kate MP, Silva GS, Akinyemi RO, Ovbiagele BI, Lavados PM, Gandhi DBC, Thrift AG. 2018. Prevention of stroke: a global perspective. *The Lancet* **392**:1269-1278.
- Phelps KA, Miltenberger RG, Jens T, Wadeson H. 2008. An investigation of the effects of dog visits on depression, mood, and social interaction in elderly individuals living in a nursing home. *Behavioral Interventions* **23**:181-200.

- Rasmi Y, Jalali L, Khalid S, Shokati A, Tyagi P, Ozturk A, Nasimfar A. 2023. The effects of prolactin on the immune system, its relationship with the severity of COVID-19, and its potential immunomodulatory therapeutic effect. *Cytokine* **169**.
- Rodrigo-Claverol M, Malla-Clua B, Marquilles-Bonet C, Sol J, Jové-Naval J, Sole-Pujol M, Ortega-Bravo M. 2020. Animal-Assisted Therapy Improves Communication and Mobility among Institutionalized People with Cognitive Impairment. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **17**.
- Rondeau L, Corriveau H, Bier N, Camden C, Champagne N, Dion C. 2010. Effectiveness of a rehabilitation dog in fostering gait retraining for adults with a recent stroke: A multiple single-case study. *NeuroRehabilitation* **27**:155-163.
- Santaniello A, Varriale L, Dipineto L, Borrelli L, Pace A, Fioretti A, Menna LF. 2021. Presence of *Campylobacter jejuni* and *C. coli* in Dogs under Training for Animal-Assisted Therapies. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **18**.
- Sbrizzi C, Sapuppo W. 2022. Effects of Pet Therapy in Elderly Patients with Neurocognitive Disorders: A Brief Review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra* **11**:198-206.
- Senioři v ČR v letech 2021. 2022. Lidé a společnost. Praha: Český statistický úřad. Available from <https://www.czso.cz/csu/czso/seniori-v-cr-v-datech-2021>
- Serpell JA, Coppinger R, Fine AH, Peralta JM. 2010. Welfare considerations in therapy and assistance animals. 481-503 in *Handbook on Animal-Assisted Therapy*. Elsevier. DOI: 10.1016/b978-0-12-381453-1.10023-6.
- Sobo EJ, Eng B, Kassity-Krich N. 2006. Canine Visitation (Pet) Therapy. *Journal of Holistic Nursing* **24**:51-57.
- Soria Lopez JA, González HM, Léger GC. 2019. Alzheimer's disease. 231-255 in *Geriatric Neurology*. Elsevier. DOI: 10.1016/b978-0-12-804766-8.00013-3.
- Swall A, Ebbeskog B, Lundh Hagelin C, Fagerberg I. 2017. Stepping out of the shadows of Alzheimer's disease: a phenomenological hermeneutic study of older people with Alzheimer's disease caring for a therapy dog. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being* **12**.
- Taniguchi Y, Seino S, Headey B, Hata T, Ikeuchi T, Abe T, Shinkai S, Kitamura A, Mogi M. 2022. Evidence that dog ownership protects against the onset of disability in an older community-dwelling Japanese population. *PLOS ONE* **17**.

Taniguchi Y, Seino S, Ikeuchi T, Hata T, Shinkai S, Kitamura A, Fujiwara Y. 2023. Protective effects of dog ownership against the onset of disabling dementia in older community-dwelling Japanese: A longitudinal study. *Preventive Medicine Reports* **36**.

Taniguchi Y, Seino S, Nishi M, Tomine Y, Tanaka I, Yokoyama Y, Amano H, Kitamura A, Shinkai S, Mogi M. 2018. Physical, social, and psychological characteristics of community-dwelling elderly Japanese dog and cat owners. *PLOS ONE* **13**.

Tarnutzer AA, Lee S-H, Robinson KA, Wang Z, Edlow JA, Newman-Toker DE. 2017. ED misdiagnosis of cerebrovascular events in the era of modern neuroimaging. *Neurology* **88**:1468-1477.

Teo JT, Johnstone SJ, Römer SS, Thomas SJ. 2022. Psychophysiological mechanisms underlying the potential health benefits of human-dog interactions: A systematic literature review. *International Journal of Psychophysiology* **180**:27-48.

Tolosa E, Garrido A, Scholz SW, Poewe W. 2021. Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. *The Lancet Neurology* **20**:385-397.

Turnbull I et al. 2022. Diagnostic accuracy of major stroke types in Chinese adults: A clinical adjudication study involving 40,000 stroke cases. *The Lancet Regional Health – Western Pacific* **21**.

Unsar S, Sut N. 2008. Depression and health status in elderly hospitalized patients with chronic illness. *Archives of Gerontology and Geriatrics* **50**:6-10.

Varga S. 2013. From Melancholia to Depression: Ideas on a Possible Continuity. *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* **20**:141-155.

Wang H, Zhang S, Xie L, Zhong Z, Yan F. 2023. Neuroinflammation and peripheral immunity: Focus on ischemic stroke. *International Immunopharmacology* **120**.

Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. 2016. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* **2016**.

Wemelsfelder F, Mullan S. 2014. Applying ethological and health indicators to practical animal welfare assessment. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE* **33**:111-120.

Wesenberg S, Mueller C, Nestmann F, Holthoff-Detto V. 2019. Effects of an animal-assisted intervention on social behaviour, emotions, and behavioural and psychological symptoms in nursing home residents with dementia. *Psychogeriatrics* **19**:219-227.



Westbrook KW, Babakus E, Grant CC. 2014. Measuring Patient-Perceived Hospital Service Quality: Validity and Managerial Usefulness of HCAHPS Scales. *Health Marketing Quarterly* **31**:97-114.

Williams-Gray CH, Worth PF. 2023. Parkinson's disease and related conditions. *Medicine* **51**:645-651.

Willmott H, Greenheld N, Goddard R. 2012. Beware of the dog? An observational study of dog-related musculoskeletal injury in the UK. *Accident Analysis & Prevention* **46**:52-54.

Winningham RG, Pike NL. 2007. A cognitive intervention to enhance institutionalized older adults' social support networks and decrease loneliness. *Aging & Mental Health* **11**:716-721.

Wu Q, Feng J, Pan C-W. 2022. Risk factors for depression in the elderly: An umbrella review of published meta-analyses and systematic reviews. *Journal of Affective Disorders* **307**:37-45.

Zamišková G, Rössner P, Dlouhá J, Šigutová D. 2010. Poruchy řeči u Parkinsonovy nemoci: Speech disorders in Parkinson's disease. *Neurológia pre prax* **11**:112 a 114-117. SOLEN, Bratislava.

## **6 Seznam použitých zkratk a symbolů**

AA – alfa-amyláza

AAA – aktivity za asistence zvířat (animal-assisted activities)

AACR – krizové intervence za asistence zvířat (animal-assisted crisis response)

AAE – edukace za asistence zvířat (animal-assisted education)

AAI – intervence za asistence zvířat (animal-assisted intervention)

AAT – terapie za asistence zvířat (animal-assisted therapy)

AD – Alzheimerova nemoc (Alzheimer's disease)

BPSD – behaviorální a psychologické symptomy demence

CMP – Cévní mozková příhoda

CT – canisterapie

DAT – terapie za asistence psů (dog-assisted therapy)

DBS – deep brain stimulation

HRSD – Hamilton Rating Scale of Depression

IAHAIO – Animal Assisted Intervention International

IgA – imunoglobulin A

IS – Ischemická mozková příhoda (Ischemic stroke)

PD – Parkinsonova nemoc (Parkinson's disease)

PTSD – posttraumatická stresová porucha (post-traumatic stress disorder)

VAS – vizuální analogová škála bolesti

WHO – Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

## **7 Seznam obrázků**

Obrázek 1: Canisterapeutický tým během intervence (Foto: Alice Novotná)

Obrázek 2: Canisterapeutický pes nápomocný při plnění fyzické aktivity (Foto: Alice Novotná)