

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Kateřina Honajzerová

**Vliv canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů
s dětskou mozkovou obrnou**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: prof. MUDr. David Školoudík, Ph.D.

Olomouc 2018

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

Olomouc 15. června 2018

Podpis

Děkuji váženému panu prof. MUDr. Davidu Školoudíkovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při zpracovávání bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče v neurologii

Název práce: Vliv canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů s dětskou mozkovou obrnou

Název práce v AJ: Effect of canistherapy and basal stimulation on spasticity in patients with child cerebral palsy

Datum zadání: 2018-01-31

Datum odevzdání: 2018-06-15

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Honajzerová Kateřina

Vedoucí práce: prof. MUDr. David Školoudík, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Cílem této přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky, které budou moci prokázat možnosti pozitivního vlivu canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO. Práce je zaměřena také na bližší charakteristiku DMO, její další přidružená onemocnění, deficity a možnosti terapií. Bylo zjištěno, že canisterapie i bazální stimulace mohou eliminovat nejenom spasticitu horních a zejména dolních končetin, ale také mohou zlepšit celkové fyzické zdraví pacienta. Předložené informace byly čerpány z databází EBSCO, Google Scholar, Medvik, ProQuest, PubMed a ScienceDirect.

Abstrakt v AJ: The aim of this overview bachelor thesis was to present current searchable publications that will be able to demonstrate possibilities of positive effect of canistherapy and basal stimulation on spasticity in CP patients. The work is also focused on the more specific characteristics of CP, its associated diseases, deficits and possible therapies. It has been found that both canistherapy and basal stimulation can eliminate not only the spasticity of the upper and lower limbs, but also improve the overall physical health of the patient. The information provided was drawn from the databases EBSCO, Google Scholar, Medvik, ProQuest, PubMed and ScienceDirect.

Klíčová slova v ČJ: dětská mozková obrna, canisterapie, bazální stimulace, terapie za pomoci zvířat, terapie se psy, vliv canisterapie na spasticitu, všeobecná sestra v nemocnici, ošetrovatelská péče, zooterapie

Klíčová slova v AJ: cerebral palsy, canistherapy, basal stimulation, animal therapy, dog therapy, spasticity canistherapy, nurse in the hospital, nursing care, zootherapy

Rozsah: 39 stran / 0 příloh

OBSAH

ÚVOD	7
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	9
2 ÚČINKY CANISTERAPIE A BAZÁLNÍ STIMULACE NA SPASTICITU U PACIENTŮ S DMO	12
2.1 Dětská mozková obrna.....	12
2.1.1 Další přidružená onemocnění a deficity	13
2.1.2 Základní formy dětské mozkové obrny a možnosti léčby.....	13
2.1.3 Spasticita u DMO	15
2.2 Vliv canisterapie na spasticitu u pacientů s DMO	16
2.2.1 Definice zooterapie.....	16
2.2.2 Charakteristika canisterapie.....	17
2.2.3 Uplatňované metody v canisterapii	19
2.2.4 Polohování.....	20
2.2.5 Další aktivity v canisterapii	21
2.2.6 Účinky canisterapie	22
2.3 Vliv bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO	24
2.3.1 Charakteristika bazální stimulace.....	24
2.3.2 Dodržování vybraných zásad během bazální stimulace	25
2.3.3 Ošetřovatelské postupy u bazální stimulace.....	27
2.3.4 Používané základní polohy.....	28
2.3.5 Alternativa k bazální stimulaci u pacientů s DMO.....	29
2.4 Význam a limity dohledaných poznatků	30
ZÁVĚR	31
REFERENČNÍ SEZNAM.....	33
SEZNAM ZKRATEK	39

ÚVOD

Dětská mozková obrna (DMO) představuje trvalé, avšak nikoliv neměnné postižení zasahující hybnost člověka. Její příčinou je nejčastěji neprogresivní defekt nebo léze nezralého mozku, které mohou být rozličného charakteru, což je také důvodem, proč se jednotlivé druhy DMO od sebe odlišují řadou různých symptomů. Příznaky se navíc mění s přibývajícím věkem a změny lze nalézat zejména v oblasti muskuloskeletální. K největším změnám dochází v době, kdy je pacient kojencem nebo se nachází v raném dětském věku. V tomto období se proměňuje svalový tonus a mění se úroveň pohybových funkcí. Proto se často u dítěte DMO diagnostikuje až ve věku kolem 3–4 let (Kraus, 2005, s. 67). Vzhledem k důrazu na prevenci deformit pohybového aparátu u pacientů s DMO je většina léčebných a rehabilitačních technik zaměřena na spasticitu, která se považuje za hlavní příčinu abnormálního držení těla (Marešová, Joudová, Severa, 2011, s. 77).

Zooterapie neboli animoterapie se jeví právě u pacientů s DMO jako prospěšná, neboť využívá přítomnosti zvířat, kterým může pacient důvěřovat a která na něj mohou terapeuticky působit (Nerandžič, 2006, s. 21). Při zooterapii se kombinuje složka medicínská a psychologická (Velemínský et al., 2007, s. 38).

Canisterapie (terapie pomocí psa) má na pacienty s DMO řadu pozitivních efektů od podpory kognitivních funkcí přes psychosociální podporu až po trénink jemné a hrubé motoriky. U pacientů dochází ke zlepšení koordinace jejich pohybu, čímž se stávají samostatnější (Velemínský et al., 2007, s. 172).

Další možnost terapie využívanou u jedinců s DMO představuje technika bazální stimulace, jejímž hlavním účelem je rozvíjet lidské vnímání a využívání paměťových stop v mozku člověka. Za pomoci účelné stimulace je možné vytvářet nové spoje v mozku a zlepšovat strukturu nervových buněk, což má vliv i na podporu hybnosti u pacientů (Friedlová, 2007, s. 13–14).

Tato přehledová bakalářská práce se zaměřuje na shrnutí aktuálních dohledaných publikovaných poznatků pojednávajících o vlivu canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO.

Základní výzkumnou otázkou této práce je, zdali canisterapie a bazální stimulace mohou vést k pozitivnímu ovlivnění spasticity u pacientů s DMO.

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny tyto dílčí cíle:

Cíl 1.

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o vlivu canisterapie na spasticitu u pacientů s DMO.

Cíl 2.

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o vlivu bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO.

Vstupní studijní literatura:

FRIEDLOVÁ, Karolína. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada, 2007. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.

KRAUS, Josef et al. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada, 2005. 344 s. ISBN 80-247-1018-8.

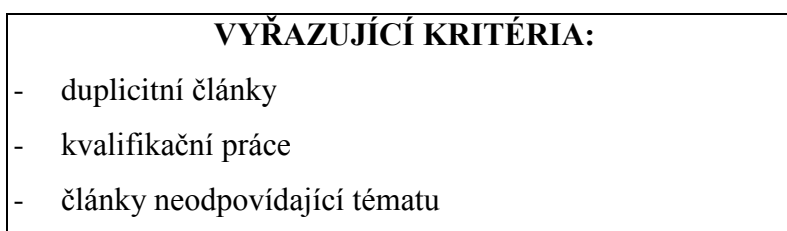
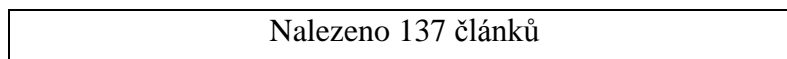
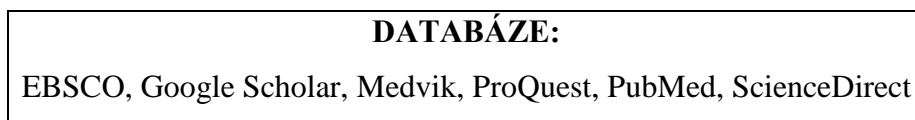
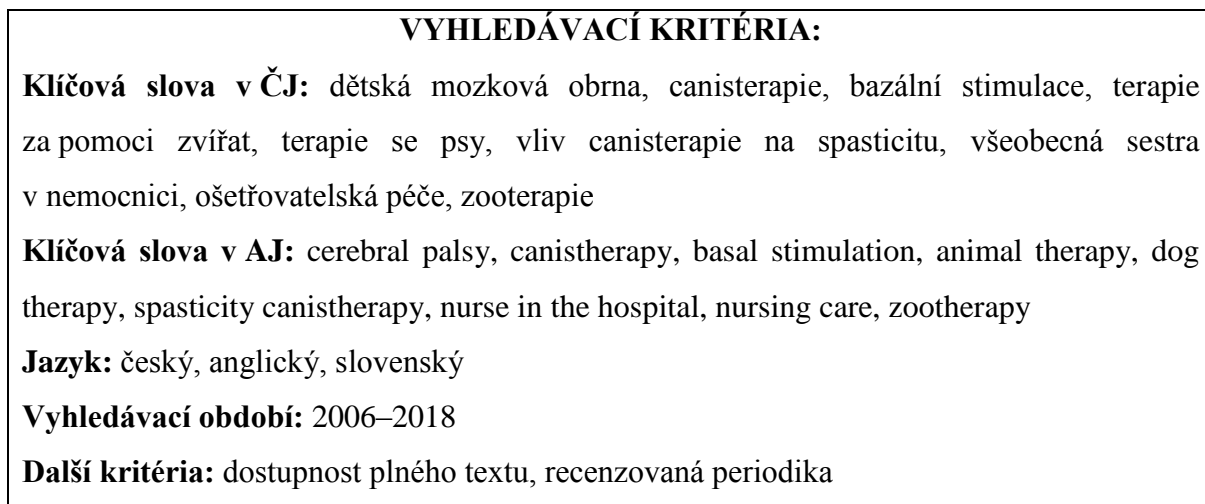
MAREŠOVÁ, Eva, Pavla JOUDOVÁ a Stanislav SEVERA. *Dětská mozková obrna: možnosti a hranice včasné diagnostiky a terapie*. Praha: Galén, 2011. 154 s. ISBN 978-80-7262-703-5.

NERANDŽIČ, Zoran. *Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí: praktický průvodce pro veřejnost, pedagogy i pracovníky zdravotnických zařízení a sociálních ústavů*. Praha: Albatros, 2006. 159 s. ISBN 80-00-01809-8.

VELEMÍNSKÝ, Miloš et al. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: Dona, 2007. 335 s. ISBN 978-80-7322-109-6.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Pro rešeršní činnost byl použit standardní postup vyhledávání s využitím vhodných klíčových slov a s pomocí booleovských operátorů. Následující schéma podrobně popisuje postup rešeršní činnosti.



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ:

EBSCO – 1 článek

Google Scholar – 30 článků

Medvik – 4 články

ProQuest – 1 článek

PubMed – 3 články

ScienceDirect – 4 článků

**SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ:**

Animals in Traditional Folk Medicine – 2 články

BMC Pediatrics – 1 článek

Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie – 1 článek

Developmental Medicine & Child Neurology – 6 článků

Diagnóza v ošetrovatelství – 1 článek

Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy – 1 článek

International Journal of Environmental Research and Public Health – 1 článek

International Journal of Stroke – 1 článek

Iranian Journal of Child Neurology – 1 článek

Journal of Evidence-Based Integrative Medicine – 1 článek

Journal of Neonatal Nursing – 1 článek

Kontakt – 6 článků

Neurologie pro praxi – 1 článek

Neurology – 1 článek

Nielen pes a mačka – 1 článek

Obstetrics and Gynecology Clinics of North America – 1 článek

Palestrica of the Third Millennium – Civilization & Sport – 1 článek

Pediatric Nursing – 1 článek

Pes plus – 1 článek

Praktický lékař – 1 článek

Psychiatrie pro praxi – 1 článek

Rehabilitace a fyzikální lékařství – 1 článek

Scandinavian Journal of Caring Sciences – 1 článek

Scientia Agriculturae Bohemica – 1 článek

Sestra – 2 články

School and Health – 1 článek

Sociální služby – 2 články

Svět psů – 1 článek

Unipo.sk – 1 článek

Психіатрія, неврологія та медична психологія – 1 чlánek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 43 dohledaných článků.

2 ÚČINKY CANISTERAPIE A BAZÁLNÍ STIMULACE NA SPASTICITU U PACIENTŮ S DMO

Následující kapitola se skládá ze čtyř podkapitol. První podkapitola předkládá dohledané publikované poznatky o charakteristice DMO. Druhá a třetí podkapitola se věnují vlivu canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO a bližšímu popisu těchto metod. Čtvrtá podkapitola pojednává o významu a limitacích dohledaných poznatků.

2.1 Dětská mozková obrna

Dětská mozková obrna spadá do skupiny onemocnění, ovlivňujících vývoj pohybu a držení těla u dětí, což vede k omezování jejich pohybové aktivity. Zároveň se jedná o neprogresivní poruchu, jejíž příčina spočívá v mozku kojence, případně plodu během nitroděložního vývoje (Hanna et al., 2009, s. 295).

Etiologicky se na vzniku DMO nepodílí jenom časné poruchy mozku během nitroděložního vývoje plodu, ale také mozkové infarkty, které jsou spojeny např. s předčasným porodem, neonatálními encefalopatiemi a postnatálními příčinami přidruženými ke specifickým rizikovým faktorům. Veškeré tyto skutečnosti pak mají za následek, že 70–90 % dětí s DMO vykazuje podle magnetické rezonance strukturální mozkové abnormality. Právě míra poškození mozku dítěte vede k lehčí nebo těžší formě postižení projevující se jako spastická diplegie i kvadruplegie, u nichž je výrazněji poškozena bílá hmota mozková. Poškození mozku častěji postihuje děti předčasně narozené (Hoon et al., 2009, s. 697–698).

Přestože se za hlavní znak DMO považuje neprogrese základní neuropatologie, tato skutečnost se nevztahuje na klinické projevy, neboť ty se mění v průběhu celého života daného jedince. Týká se to především hrubých motorických funkcí, jejichž úroveň může být zhoršena poté, co jedinec projde některými vývojovými stádii během dětství. Ukazuje se, že motorické funkce pacientů s DMO se obecně zhoršují při přechodu z dospívání do dospělosti, tedy běžně kolem 18. až 20. roku života. U některých jednotlivců (cca jedna čtvrtina pacientů s DMO) však může v této oblasti dojít ke zlepšení jejich chůze a dalších pohybových dovedností (Hanna et al., 2009, s. 295–296).

2.1.1 Další přidružená onemocnění a deficity

Kromě motorického postižení se u pacientů s DMO objevují také problémy ovlivňující jejich schopnost pohybu, řešení problémů, socializaci a komunikační dovednosti. Vyskytují se i poruchy vnímání a chování. Mimoto se u jedinců s DMO projevuje větší nezáměr o jakékoliv volnočasové aktivity, které se jeví jako důležité, neboť se při nich mohou setkávat s intaktními osobami. Právě díky kontaktu s intaktními osobami mají především děti s DMO možnost zažívat první přátelství, lépe si osvojovat potřebné dovednosti pro budoucí život a rozvíjet osobní zájmy a vlastní identitu (Majnemer et al., 2008, s. 751).

Podobně jako výše uvedení autoři se o DMO zmiňují také autoři Anttila et al., podle nichž se jedná o celoživotní onemocnění, které zasahuje jak pohyb a držení těla, tak i další motorické a nemotorické funkce organismu. Přidružují se rovněž i sekundární poruchy, jako např. epilepsie a vedlejší muskuloskeletální obtíže (Anttila et al., 2008, s. 2). Calis et al. podotýkají, že u těžšího stupně DMO se kromě intelektového postižení pacienti potýkají i s neurologickou poruchou zvanou dysfagie (problémy při polykání). Dysfagie se objevuje u 58–86 % pacientů s DMO (Calis et al., 2008, s. 625–626).

Poruchy komunikace patří mezi další skupinu obtíží, které jsou s DMO spojeny. Objevují se u 31–88 % pacientů s DMO. Poměrně široký záběr rozsahu dětí, které komunikačními poruchami trpí, je dán také tím, že není jednoznačně definována komunikační porucha pro výzkum a praxi. Např. jedna norská studie uvedla, že u 51 % dětí byly zjištěny problémy řeči, které byly označeny v kategoriích jako řeč mírně nezřetelná, zjevně nejasná, těžce nezřetelná, přičemž 19 % respondentů s DMO nemluvilo vůbec. Zde však není přesně jasné, zda se u dítěte projevila porucha řeči z důvodu DMO nebo dalších přidružených onemocnění. Mohlo se např. jednat o sluchové postižení (Cooley Hidecker et al., 2011, s. 704–705).

2.1.2 Základní formy dětské mozkové obrny a možnosti léčby

Autor Petr Zoban uvádí, že existují tři základní formy DMO: spastická, dyskinetická a ataktická. U jedince se může vyskytovat více než jedna forma DMO. Typologie DMO vychází z hodnocení poruchy svalového napětí (spastická nebo hypotonická), její lokalizace (tj. hemiplegie, diplegie nebo kvadruplegie) a charakteru abnormality pohybu (atetoticky, atakticky). Spastické varianty jsou časté při poškození kortikospinálního traktu (Zoban, 2011, s. 227–228).

Spastická forma postihuje podle Delgada et al. asi 70–80 % nemocných s DMO. Dělí se podle lokalizace postižení. Název vychází z latinského označení postižené části těla v kombinaci s označením paréza (oslabení) nebo plegie (ochrnutí). Hovoří se tak o spastické diparéze/diplegii (postižené jsou obě dolní končetiny), spastické hemiparéze/hemiplegii (postižené jsou končetiny na jedné polovině těla), spastické triparéze/triplegii (postižené jsou obě dolní a jedna horní končetina) nebo o spastické kvadraparéze/kvadruplegii/tetraparéze (postižené jsou všechny čtyři končetiny) (Delgado et al., 2010, s. 337).

Při spastické formě je narušena vzájemná souhra svalů mezi napětím a uvolněním. Kvůli ztuhlému svalstvu vzniká reflexní pohotovost. Mezi znaky patří omezená motorická schopnost pohybu, stereotypní pohybové vzory, strnulé držení těla, narušená rovnováha, obtíže v jemné motorice a ortopedické vady v pozdějším věku (Delgado et al., 2010, s. 337).

Na podkladě správné a včasné diagnózy, která bývá výsledkem dlouhodobého diagnostického procesu, lze dítěti nabídnout speciální výchovu, vzdělání i optimální komplexní rehabilitaci. Je důležité, aby diagnostika dítěte s postižením, na níž se podílí řada odborných lékařů a specialistů, probíhala interdisciplinárně (O'Shea, 2008, s. 817–818).

Autoři Novak et al. se snažili v rámci své přehledové studie zjistit, jaké intervence se jeví u pacientů s DMO nejefektivnější a jaké terapie byly v rámci některých výzkumů využity pro zlepšení zdravotních komplikací pacientů s tímto onemocněním. Autoři poukazují na to, že v posledních 10 letech se rychle rozvinula dostupnost nových poznatků o DMO, díky čemuž mají nejenom lékaři, ale také rodiny s dětmi s DMO k dispozici nové možnosti, jak zlepšit kvalitu života těchto pacientů. Používají se nové techniky ortopedické chirurgie za účelem normalizovat pohyb dětí, lokalizované antispastické léky a motorické zásahy (Novak et al., 2013, s. 885–886). Autoři Novak et al. popsali celkem 64 různě zaměřených intervencí, které mají jak medicínský, tak sociální a psychologický základ. Zmínit lze např. pracovní terapii, masáže, vodoléčbu, Vojtovu metodu, elektrickou stimulaci, terapii za pomoci léků, kognitivně behaviorální terapii či biofeedback. Autoři se také mimo jiné zmiňují i o terapii s využitím zvířat (Novak et al., 2013, s. 888–892).

Další metodou terapie je u pacientů s DMO individuální rehabilitace, kterou pacienti podstupují po celý život. V rámci fyzické terapie je důležité zaměřením se na funkci, pohyb a optimální využití potenciálu pacienta. Fyzická terapie má podpořit, zachovat a obnovit fyzický, psychický a sociální blahobyt pacienta. Rodiče se učí, jak mají kojence s DMO krmit, koupat, oblékat, jaké aktivity s nimi provozovat apod (Anttila et al., 2008, s. 2).

2.1.3 Spasticita u DMO

Pavel Kolář uvádí, že spastický syndrom se objevuje u řady forem DMO a způsobuje porušení selektivních pohybů. Dochází k postupnému neobvyklému postavení končetin a k abnormální koaktivaci antagonistů. Pro spasticitu jsou dále typické asociované pohyby, klonus a stereotypní synergistické souhry. Spasticita se objevuje výhradně v motorickém projevu (Kolář, 2015, s. 148–149).

Spasticita je komplexní poruchou motoriky označovanou jako „spastic movement disorder“. Považuje se za poruchu centrálního motoneuronu. Její příčinou je trauma, ischemie nebo hemoragie. Ke spasticitě může dojít i na základě zánětu, degenerativního procesu či nádorového onemocnění. Nelze ji oddělit od jiných symptomů centrální poruchy hybnosti, jejichž příčinou je poškození nejenom pyramidového, ale také extrapyramidového systému (Štětkařová, 2013, s. 267–268).

Autor Pavel Böhm charakterizuje spasticitu zvýšeným napětím svalů, které se projevuje především na kosterních svalech, což z ní činí poruchu svalového tonu. Dále autor uvádí, že spasticita představuje významný ukazatel u DMO (Böhm, 2008, s. 78). Podobný názor sdílí také Delgado et al., kteří na podkladě řady výzkumů nabývají přesvědčení, že zmírnění spasticity nemusí být vždy žádoucí. S redukováním spasticity dochází u některých pacientů k poklesu potřebných funkcí. Není vždy proto vhodné užití antispastických léků. Pokaždé je nutné pečlivě posoudit, zda je farmakologická léčba vhodnějším postupem než jiné formy léčby. Často se k této formě intervence přistupuje zejména z důvodu nutnosti snížení bolesti, zmírnění svalových křečí, usnadnění rovnováhy, zlepšení držení těla, minimalizaci kontrakcí a usnadnění mobility a obratnosti (Delgado et al., 2010, s. 337).

Spazmy mohou být na podkladě jejich etiologie rozděleny do dvou kategorií, a to podle organické a funkční příčiny. Příčina funkčního typu je dělena dále do pěti skupin podle: dysfunkce limbického systému; dysfunkce na úrovni míšního segmentu; dysfunkce hypertonu, který postihuje celý sval; dysfunkce hypertonu, kdy dochází k vnitřní inkoordinaci svalových vláken, a dysfunkce jako reakce na podráždění. V tomto případě spazmus vzniká na základě bolesti, případně se může jednat o svalové zkrácení. Je vždy nutné zjistit, o jaký spazmus se jedná, aby mohla být zahájena relevantní fyzioterapie (Böhm, 2008, s. 78).

2.2 Vliv canisterapie na spasticitu u pacientů s DMO

Nemocnice a jiná zdravotnická zařízení častokrát nepůsobí příliš osobním a přátelským dojmem. Pokud v nich navíc člověk tráví delší dobu, zcela jej oddělí od přírody a od toho, co je přirozené. Podle autorky Morrison již kolem roku 1830 britský zmocněnec pro dobročinnost doporučil, aby byla v zařízeních pro mentálně nemocné chována zvířata, která by vytvořila příjemnější a méně vězeňskou atmosféru. Florence Nightingale, průkopnice v ošetrovatelské péči, vyzorovala, že malé zvíře je často výborným společníkem pro nemocné, obzvláště v chronických případech (Morrison, 2007, s. 51–52).

2.2.1 Definice zooterapie

Zooterapie je definována jako terapie pomocí různých druhů zvířat. Nejběžnějším zvířetem používaným k asistenci je pes, využívají se nicméně také kočka, kuň či ptáci. Podle jednotlivých druhů zvířat nese zooterapie svůj specifický název, např. canisterapie (terapie za pomoci psů), felinoterapie (terapie za pomoci koček), hipoterapie (terapie za pomoci koní) nebo delfinoterapie za pomoci delfinů (Quave, Pieroni, 2012, s. 303–304). V zásadě jakékoliv zvíře může splnit léčebný a terapeutický účel (Soewu, 2012, s. 350).

Terapie za pomoci zvířat probíhá ve zdravotnických či v jiných zařízeních různými formami. Zvířata mohou být chována přímo v zařízení (mnohdy samotným pacientem) nebo jsou do zařízení přiváděna v rámci návštěvních programů sociálními pracovníky, zdravotními pracovníky nebo jinými dobrovolníky v pravidelných intervalech. Existuje také možnost, že pacient dochází za terapeutem, případně se setkávají na neutrální půdě. Další alternativou, jak člověku poskytnout terapeutické účinky zvířete, je pobytový program. Jedná se o různé dlouhé pobyty a tábory na (eko-) farmách, rančích a jiných místech, kde se zvířata chovají a kde jsou nabízeny zooterapeutické služby. V takovém programu má člověk většinou možnost setkat se s různými druhy zvířat, je „vytržen“ z běžného života a o něco více se opět vrací k přírodě a k jejím blahodárným účinkům (Quave, Pieroni, 2012, s. 307–309).

Zooterapie je prováděna skupinově nebo jednotlivě. Při skupinových terapiích se mezi pacienty pohybují terapeutické týmy s více zvířaty. V rámci individuálních terapií vystupuje jeden pacient a jeden terapeutický tým/terapeut. Terapie probíhá vždy na základě úmluvy s odborníkem – ošetřujícím lékařem, fyzioterapeutem, všeobecnou sestrou apod. Zvláštní formou zooterapie je zooterapie za pomoci asistenčního zvířete. Za zvláštní se označuje z toho důvodu, že v roli zooterapeuta zde vystupuje samotný pacient, který je se zvířetem

v neustálém kontaktu (např. vodící psi, kteří asistují nevidomým (Quave, Pieroni, 2012, s. 309–310).

U zooterapie lze vymezit 4 metody: aktivity za pomoci zvířat (Animal Assisted Activities, tj. AAA), terapie za pomoci zvířat (Animal Assisted Therapy, tj. AAT), vzdělávání za pomoci zvířat (Animal Assisted Education, tj. AAE) a krizová intervence s asistencí zvířat (Animal Assisted Crisis/traumatic Response, tj. AACR) (Kalinová, 2006, s. 14). Zmíněnými metodami se budu detailně zabírat v kapitole 2.2.3. Uplatňované metody v canisterapii.

2.2.2 Charakteristika canisterapie

Canisterapii lze přeložit jako léčbu psem, v níž se využívá kladného působení psa na zdraví člověka. Samotný název se skládá ze dvou slov, a to canis (pes) a terapie (léčba) (Eisertová, 2008, s. 107). Podle přehledové studie autorů Novak et al. je canisterapie jednou z důležitých intervencí používaných u pacientů s DMO. Jde o terapii, při které u těchto pacientů dochází ke zlepšení jejich celkového stavu, nálady a socializace a snižuje se u nich stres, úzkost a osamělost (Novak et al., 2013, s. 888). Také podle Lejčarové a Skálové má canisterapie na pacienta s DMO řadu pozitivních efektů. Lze hovořit především o prohloubeném dýchání, lepším prokrvení, uvolňování svalových spazmů, snižování krevního tlaku, zmírnění salivace při zvýšení krevního tlaku a oživení mimiky (Lejčarová, Skálová, 2009, s. 57).

Nelze jednoznačně určit plemeno, které by bylo pro canisterapii nejvhodnější. V této souvislosti autoři Volšická a Volšický uvádějí, že by vždy mělo být přesně rozmyšleno, jaký typ psa bude pro canisterapii využit. Nejčastěji se používají labradorští, zlatí i flat coated retrívři, bílí švýcarští ovčáci, němečtí ovčáci a obyčejní voříšci. Avšak i rasy, které nejsou mnohokrát laiky považovány za vhodné k provádění canisterapie, jako např. angličtí bulteriéři, stafordšířtí bulteriéři, američtí pitbullteriéři nebo rhodéští ridgebackové, mohou vykonávat tuto práci (Volšická, Volšický, 2006, s. 40–41). Vhodnost psa pro canisterapii ovlivňuje výchova, prostředí, ve kterém žije, socializace, pozitivní nebo negativní zkušenosti s lidmi či jinými psy, genetické předpoklady psa a samozřejmě také osobnost majitele (Lejčarová, Skálová, 2009, s. 413–414).

Canisterapeutický tým tvoří terapeut a jeho pes-koterapeut. Terapeut je vyškolenou osobou, která vlastní psa, je zodpovědná za jeho chování a dává psovi povely. Při výkonu canisterapie by měl být terapeut klidný, vyrovnaný a měl by mít dobrou náladu. Protože pokud pes vycítí negativní energii a nejistotu svého terapeuta, nemůže vykonávat svou práci

s pacientem tak, jak by ve skutečnosti měl. Vyžaduje-li to situace, dalším účastníkem canisterapie může být také odborný pracovník (Mykhaylov et al., 2016, s. 109–110).

Pes je považován za hlavního člena canisterapeutického týmu. Lze jej také chápat jako léčebnou pomůcku, přičemž jeho využití v canisterapii je rozsáhlé. Úkolem psa je navodit v pacientovi příjemné pocity, odpoutat ho od stereotypu v jeho životě a zpestřovat pacientův jednotvárný život. Bývá výborným motivačním prvkem zejména u dětí, kterým pomáhá při rozvoji jemné a hrubé motoriky nebo při poruchách řeči. Pes se využívá ke stimulaci pacienta k činnostem, které nemá rád, vyhýbá se jim, nemá o ně zájem, ale mají pro něj léčebný, rehabilitační či edukační význam. Pohybující se pes často zaujme i pacienty se smyslovým postižením, autisty nebo pacienty vyrůstající v málo podnětném prostředí. Existují však také momenty a stavy, kdy pacienti mohou pohyb psa vnímat jako ohrožení. Tehdy je třeba psa uvést do statické polohy, která pacientům dodá pocit bezpečí a důvěry. Klidně ležící pes slouží ke zklidnění pacienta i bez přímého dotyku (Kachlík, 2010, s. 424–425, Kovalčíková, 2010, s. 67, Lejčarová, Skálová, 2009, s. 414–416, Pinkrová, 2008, s. 85–86).

Pacientem je osoba, které je canisterapie poskytována. Mezi pacienty se řadí osoby s mentálním, tělesným a kombinovaným postižením; osoby nacházející se v zařízeních pro seniory; osoby v domovech sociálních služeb a nemocničních zařízeních; děti v mateřských, základních, speciálních školách a děti nacházející se ve výchovných ústavech.

Odborný pracovník, jímž může být psycholog, rehabilitační terapeut, všeobecná sestra, speciální pedagog, odborný lékař, ale i sociální pracovník v zařízení sociálních služeb, je zodpovědný za pacienta a za jeho zdravotní stav. Odborný pracovník zároveň musí seznámit terapeuta se všemi informacemi a okolnostmi, které mohou ovlivňovat stav pacienta, jemuž bude canisterapie prováděna (Maltseva et al., 2014, s. 240).

Canisterapie je pro psa náročná činnost. Zvíře proto musí být naprosto zdravé a pod kontrolou veterinárního lékaře (výborný zdravotní stav, pravidelné kompletní očkování, odčervení...). Důležitá je samozřejmě i dobrá psychická a fyzická kondice. Setkání psa s pacientem by mělo být radostnou událostí. V žádném případě nesmí být zvíře přetěžováno. U každého psa je individuální, kolik hodin týdně dokáže bez problému asistovat při terapiích. Vždy je ale nutná kompenzace jinou činností, dostatek prostoru pro odpočinek či nerušený příjem potravy (Kachlík, 2010, s. 424–425).

Mezi vlastnosti, kterými by měl terapeutický pes disponovat, patří podle Růžové osvojená schopnost plnit základní povely (sedni, zůstaň, k noze, aportování předmětů), být

klidné a neagresivní povahy, vyrovnaný, ovladatelný, trpělivý a přátelský k lidem (Róžová, 2011, s. 39–40).

2.2.3 Uplatňované metody v canisterapii

Metoda aktivity za pomoci zvířat (AAA) představuje cílený kontakt pacientů se zvířetem. Je zaměřena na zlepšení psychického a fyzického stavu pacienta a slouží jako podpůrná forma celkové rehabilitace. Jejím cílem může být zlepšení komunikačních schopností a motivace pacientů, zbavení se stresu a uzavřenosti a zlepšení motoriky. Metoda AAA se využívá u tělesných, mentálních a kombinovaných poruch, zejména u DMO (Goddard, Gilmer, 2015, s. 65–67). AAA jsou poskytovány v různých prostředích speciálně trénovanými profesionály (terapeuty či dobrovolníky) kteří obvykle navštěvují pacienta se svým zvířetem (psem). Průběh této metody je většinou spontánní a délka trvání neomezená (Mařhová, 2012, s. 133). Metoda AAA nemá konkrétní cíle, obecně lze popsat následovně: zvýšení osobního komfortu pacientů, povzbuzení je ke koncentraci na pozitivní aktivitu a pomoc pacientům zaměřit se na vnější svět (Mykhaylov et al., 2016, s. 109-110).

Nejjednodušší formou metody aktivity za pomoci zvířat je tzv. pasivní AAA spočívající v pozorování přítomného psa. Jehož úloha je v tomto případě pasivní a stará se o něj personál. Druhá skupina aktivit označovaná jako interaktivní AAA zahrnuje také péči o psa, hry a činnosti s ním. Výsledky AAA lze vyjádřit pouze v pojmech a míře radosti, spokojenosti a štěstí (Mařhová, 2012, s. 133).

Metoda terapie za asistence zvířat (AAT) se dá definovat jako cílevědomě zaměřená intervence, při které je pes odpovídající specifickým kritériím přímou a nedílnou součástí léčebného procesu. Hlavním znakem je přítomnost konkrétního cíle a úkolů pro jednotlivce nebo skupinu, jejich objektivní měření a přesný záznam o činnosti a pokrocích. AAT je řízena a vedena profesionálem-canisterapeutem s příslušným odborným vyškolením a kvalifikací. Terapie za asistence zvířat je velmi dobře využitelná v rehabilitaci při rozvoji hrubé i jemné motoriky, v pracovní terapii, logopedii a při učení dětí k empatii. Prvky terapeutického plánu bývají zaměřené i na odbourávání stresu, zlepšení nálady, zvýšení sebevědomí, rozvoj slovní zásoby, komunikace, vyjádření svých myšlenek, smutku, obav, na rozvoj orientace, zvýšení spolupráce s okolím a zlepšení udržení pozornosti (Eisertová, 2008, s. 107, Lejčarová, Skálová, 2009, s. 414, Mařhová, 2012, s. 133).

V průběhu vývoje a rozšiřování využití canisterapie se na základě praktických potřeb vyvinuly a vyspecifikovaly další dvě metody, mezi které patří AAE a AACR. Vzdělávání

za pomoci zvířat (AAE) lze charakterizovat jako speciálně zaměřené aktivity nebo jako terapii cílící zejména na žáky, studenty, případně na interakce v rámci školní třídy. Chápat ji lze také jako proces učení, vzdělávání (edukace), výchovy a tréninku, specifického rozvoje znalostí a dovedností, který je asistovaný a rozšířený o přítomnost psů. Pes je v tomto případě prostředkem vzbuzení zájmu a zapojení do vzdělávacích aktivit (Malinčíková et al., s. 285–286).

Krizová intervence s asistencí zvířat (AACR) je popisována jako nasazení trénovaných psů a jejich psovodů v krizových situacích a na místech určených k zotavení po traumatických událostech. Psi zde pomáhají při řešení fyziologických stresových faktorů a při uspokojování základních psychologických potřeb. Jejich důležitou úlohou je asistovat při efektivní a bezpečné emocionální záchraně osob a obětí živelných pohrom a násilí. Poskytují pacientům jako přechodné objekty oporu, uspokojení, útěchu, redukci stresu a mohou jim zprostředkovat zážitek tzv. ukotvení, který je důležitý v procesu zvládnání a prožívání dané situace. AACR se považuje za progresivní formu, v rámci které jsou trénované celé intervenční týmy. Rozdíly mezi zmíněnými metodami jsou v různých oblastech, souvisejí zejména s poskytovateli dané metody, formulací jejich cílů, intervencí, tvorbou dokumentace či vyhodnocováním (Malinčíková et al., 2012, s. 285–286).

2.2.4 Polohování

V programech aktivit a terapií s asistencí psů se stanovených cílů dosahuje prostřednictvím konkrétních technik, mezi něž patří polohování. Jedná se o techniku, při níž je tělo pacienta (např. s DMO) uloženo do určité polohy podle toho, čeho má být polohováním dosaženo. Polohování je založeno na přímém fyzickém kontaktu pacienta se psem. Aby pacient vnímal srst psa, doporučuje se ho svléknout do spodního prádla nebo pleny. Jedna terapie trvá přibližně 15–20 minut a je potřebná spolupráce s fyzioterapeutem. Polohování kladně ovlivňuje motorické funkce pacienta, jeho pozornost a koncentraci. Dále přináší uklidnění, zahřátí končetin, uvolnění spastických svalů a prohloubení dýchání (synchronizace se psem). Plynulý dech psa pacienta uklidňuje. Je vhodné poukázat na významnost polohování u pacientů s DMO a dysfagií. Polohování psa má pozitivní vliv na člověka, ale i na psa samotného (Lejčarová, Skálová, 2009, s. 414–415, Pinkrová, 2008, s. 85–86).

Při polohování by se měly vystřídat aspoň dvě polohy. Mezi osvědčené polohy se řadí poloha na zádech (kdy je pes pod dolními končetinami pacienta v místě jeho kolen, horní

končetiny má pacient volně podél těla), poloha na boku (jedná se o stabilizovanou polohu, pes se nachází kolem adduktorů stehen – mezi nohama) a poloha na břiše (pacient se nachází v mírném předklonu přes hřbet psa). Jako doplněk se při polohování používají polštáře, příkrývky, podkovy, válce apod (Pinkrová, 2008, s. 85–86).

Jestliže se využívá při terapii polohování psem v pozici do protažení, je nutné znát původ a mechanismus spasticity. V opačném případě může dojít k ještě větší spastické odpovědi organismu. U pacientů s DMO však může vlivem jejich postižení docházet ke ztrátě taktilních podnětů, které lze zlepšit hlazením psa. Zároveň se uvolňuje napětí pacienta. Nejedná se jenom o napětí psychické, ale také fyzické, což má vliv i na nejvyšší funkce mozku (Böhm, 2008, s. 79–80).

Aby probíhalo polohování správně a bez komplikací, je zapotřebí vybudovat důvěru pacienta vůči psovi, vytvořit klidnou atmosféru a mít dostatek času. Proto je v úvodu vhodná přítomnost rodičů u dětí nebo jiných blízkých osob. Polohování násilnou formou je nepřijatelné. Efekt nemusí být okamžitý, někdy se dostaví po delší době. Polohování se provádí při tlumeném osvětlení v teplé a větrané místnosti na měkké podložce na zemi. Vhodné je doplnění o relaxační hudbu, kterou může vybrat pacient (Elmaci, Cevizci, 2015, s. 5055, Pinkrová, 2008, s. 85–86).

Při polohování se mimo jiné aplikují cílené doteky pacienta na tělo psa. Jedná se o situaci, kdy je pes pasivní a pacient aktivní. Pes leží nebo sedí, je statický a pacient se cíleně dotýká psího těla s využitím co největších částí těla vlastního (Pinkrová, 2008, s. 85–86).

Závěr polohování by měl být postupný, aby nedošlo k teplotnímu šoku. S pacientem je zapotřebí následně citlivě pracovat a nechat mu čas na zpracování zážitku (Cimlová et al. 2008, s. 11–12).

2.2.5 Další aktivity v canisterapii

Mezi další aktivity v canisterapii patří např. krmení psa pacientem, které spočívá v odbourávání strachu. Pacient nabude přesvědčení, že může psa vést, což zvýší jeho sebevědomí. Psa lze v rámci canisterapie ovládat i pomocí posunků (Maltseva et al., 2014, s. 240).

Užívá se také aktivit péče o psí srst a olizování pacienta psem. První uváděná technika se orientuje na rozvoj jemné motoriky a relaxaci a klade důraz na detaily, u nichž je pacient motivován na přesné a souvislé pohyby (hlazení, česání, kartáčování aj.). Při druhé aktivitě

se využívá příjemné teploty jazyku psa (cca 38 °C), jeho vlhkosti a drsnosti. Psí jazyk má dále dezinfekční účinky. Nezbytností při aplikaci této aktivity je konzultace s lékařem a zvážení přijetí samotným pacientem (Machová et al., 2016, s. 118–120). Pohybové a statické hry se psem jsou v závislosti na kreativě canisterapeuta obvykle kombinovány s výše uvedenými technikami s využíváním různých hraček a jiných pomůcek (Pinkrová, 2008, s. 85–86).

Z výsledků zkoumání prováděných v letních integračních canisterapeutických táborech, které jsou v České republice každoročně realizovány Zdravotně sociální fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, vyplývá, že oblíbenými aktivitami jsou v rámci metody AAA různé hry se psem. Mezi vybrané hry, které se využívají také u pacientů s DMO, patří rozeznávání psa podle hmatu (se zavázanýma očima) a následné hádání, o jakého psa jde. Přínosem této aktivity je posílení vztahu se psem, rozvoj hmatových schopností, jemné motoriky a uklidnění. Pro rozvoj jemné motoriky slouží také aktivita zapínání obojku, vodítka nebo náhubku. Další aktivita spočívá v hledání předmětu skrytého v psí srsti. Může jít např. o sponku nebo granule. Cílem je zprostředkování přímého kontaktu dítěte se psem a dotyku s jeho srstí. Rozvíjí se tak hmat dítěte, podporuje se trpělivost a citlivé zacházení (Cimlová et al. 2008, s. 11–15).

2.2.6 Účinky canisterapie

Efektům canisterapie na spasticitu a zlepšení zdraví u dětí se spastickou formou DMO se zabývaly autorky Elmaci a Cevizci, které na pěti různých skupinách osob s postižením studovaly vliv canisterapie (studie probíhala v letech 2008–2011 v turecké Antalyi). Jednou ze zkoumaných osob byl také pětiletý chlapec se spastickou formou DMO. Spasticita postihla jeho končetiny bilaterálně. Na horních i dolních končetinách byl diagnostikován intenzivní svalový tonus, což sledovaného chlapce omezovalo v aktivních pohybech. Vzhledem k nemožnosti pohybu trpěl chlapec častými zácpami. V rámci studie bylo aplikováno polohování s terapeutickým psem se zaměřením na snížení svalového tonu. Bylo také využito podávání jídla psovi ze strany dítěte, aby byla povzbuzena aktivita jeho horních a dolních končetin. Vlivem canisterapie se na konci zkoumání ukázalo, že u dítěte byly zvýšeny jeho aktivní pohyby, snížila se naopak jeho spasticita, zejména na dolních končetinách, a došlo také k regulaci motility střev za pomoci terapeutického působení psa – vlivem jeho tělesné teploty při polohování (Elmaci, Cevizci, 2015, s. 5055).

U pacientů s DMO se objevuje mnoho různých zdravotních postižení, při nichž bývá nejvhodnější technika polohování a aplikace biotepla. Na ně lze následně navázat dalšími

fyzioterapeutickými metodami či masážemi. Ve své studii autorky Lejčarová a Skálová zjišťovaly, jaký vliv může mít canisterapie na 7letého chlapce s DMO. Tento chlapec podstoupil několik canisterapeutických lekcí (některé byly doprovázeny relaxační hudbou). Každá lekce trvala max. 60 minut. Při vlastním polohování se využívalo tři poloh: poloha na zádech, poloha na pravém a poloha na levém boku. Každá poloha se aplikovala po dobu 13 minut s dvouminutovými přestávkami při změnách polohy. Výsledky těchto autorek ukázaly, že za pomoci canisterapie došlo k prohrátí těla dítěte, v důsledku čehož se uvolnily spasmus a dítě se dostalo do stavu větší pohody (Lejčarová, Skálová, 2009, s. 58–59).

Pozitivní výsledky canisterapie popisuje Kociová u 11leté dívky s DMO se spastickou triparézou levé horní končetiny a obou dolních končetin. V rámci terapie bylo aplikováno polohování v těchto pozicích: polohování na hřbetě psa a polohování na boku. Procvičovala se také jemná motorika: dívka psa krmila granulemi, česala a hladila jej. Hrubá motorika byla u dívky posílena házením balónku psovi. Canisterapeutická sezení u této dívky, která byla podložena dalšími pomůckami, započala polohováním v lehu na zádech. Na boku se s dívkou polohovalo přibližně 10–15 minut. Výsledky výzkumu prokázaly, že u dívky vlivem polohování došlo ke zmírnění spasticity svalů dolních končetin. Krmení psa z dlaně snížilo u dívky spasticitu v oblasti vlastní ruky. Snížení bylo zvýrazněno olizováním její dlaně psem při krmení. Ačkoliv se u dívky spasticita končetin zlepšila, nedošlo zcela k jejímu vymizení. Dívka se během canisterapeutických sezení zklidnila fyzicky i psychicky (Kociová, 2009, s. 33–34).

Gottwaldová prezentovala výsledky využití canisterapie u pacientů v Odborném léčebném ústavu Paseka, v němž využívali od roku 2008 dvě canisterapeutické feny Cathy a Biancu. Autorka potvrdila, že se v ústavu Paseka ukázalo kladné působení v oblastech fyzioterapie a diatermie – prohřívání. Pes byl aplikován jako prostředek, kterým se prohřívají svalové tony, v důsledku čehož se u pacientů nejenom s DMO uvolňují spasmus. Jde o techniku polohování, kterou tato autorka, jakož i výše uvedené, považuje za podpůrnou individuální terapii (Gottwaldová, 2009, s. 56–57).

Ve studii autorů Bědů et al. byla vyhodnocována efektivita hipoterapie a canisterapie u dětí s neuromotorickým postižením. Studie, do níž byly zahrnuty dvě skupiny dětí po sedmi probandech ve věku 5–7 let s neuromotorickou poruchou, trvala po dobu tří měsíců. V experimentální skupině děti podstupovaly hipoterapii a canisterapii, zatímco v kontrolní skupině pouze canisterapii. Pozorován byl vliv terapií na jejich rovnováhu. Ukázalo se, že canisterapie kombinovaná s hipoterapií přináší lepší účinky (Bědů et al., 2017, s. 140–142).

2.3 Vliv bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO

Koncept bazální stimulace si klade za cíl podpořit u pacientů vnímání vlastního těla, tělesného schématu i svého okolí, rozvoj vlastní identity, navazování komunikace s okolním prostředím, dosažení orientace v prostoru a čase, lokomoční schopnosti a omezení následků imobility pacienta. Bazální stimulace je metodou snižující závislost pacienta na ošetrovatelské péči zdravotnického personálu (Egerod, Almer, Thomsen, 2009, s. 697–698).

2.3.1 Charakteristika bazální stimulace

Bazální stimulace nevychází z pouhé aplikace na pacientovi, nýbrž z jejího provádění ve spolupráci s pacientem. Pacienta nelze posuzovat jako pouhý objekt ošetrovatelské péče, ale jako její důležitý subjekt. Navzdory závislosti na péči může pacient projevit své dojmy a přání (např. změnou frekvence dechu). Intenzita a rychlost ošetrovatelských úkonů by měly být vhodně přizpůsobeny pacientovým potřebám. Jedině tak lze docílit oboustranné souhry pacienta a ošetrující osoby, kdy se na jedné straně navrhuje ošetrovatelské intervence a na straně druhé se podporuje vnímání pacienta a napomáhá se jeho dovednostem. Koncept bazální stimulace se aplikuje vždy individuálně a orientuje se vývojově (Egerod, Almer, Thomsen, 2009, s. 698–700).

Mezi základní prvky konceptu bazální stimulace se řadí stimulace somatická, vestibulární a vibrační. Nastavbovými prvky jsou stimulace optická, auditivní, taktilně-haptická, olfaktorická a orální. Všechny tyto okruhy stimulace mohou být aplikovány také u pacientů s DMO (Friedlová, 2012, s. 30–31). Kvalitní provedení somatické stimulace a její efektivita závisí na kvalitě doteku, který ošetrující osoba použije na těle pacienta během stimulace vnímání tělesného schématu. Koncept bazální stimulace pomocí doteků zajišťuje komunikaci a také terapeuticky účinkuje v těchto úkonech: v polohování, v somatické stimulaci tělesného schématu, v podpoře a stimulaci dýchání a v pomoci při pohybu a korekci polohy (Friedlová, 2010a, s. 30–31).

Hlavními předpoklady přínosného doteku jsou klid, způsob a význam kontaktu, vyvinutá síla a tlak, frekvence opakování a návaznost. Nečekané a necílené doteky mohou vyvolat u pacientů se zhoršeným vnímáním nepříjemné pocity, nejistotu a špatnou orientaci v prostoru (Friedlová, 2010a, s. 30–31).

Pro vyvarování se nečekaných a necílených doteků, které mohou pacienta lekat, je nutné dát pacientovi jasně najevo začátek a konec naší přítomnosti při jeho stimulaci. Tato informace se sděluje pomocí tzv. iniciálního doteku. Podle biografické anamnézy pacienta

se zvolí vhodné místo na jeho těle a pevným a zřetelným dotekem bez násilného vtlačení je mu poskytnuta informace o začátku a konci naší přítomnosti nebo činnosti s jeho osobou. Vhodnými místy pro iniciální dotek, který je nutné vždy doprovázet i verbálně, mohou být paže, ruka nebo rameno pacienta. Iniciální dotek musí po dohodě dodržovat veškerý ošetřující personál. Tato informace je viditelně zapsaná na ceduli v blízkosti pacientova lůžka (Friedlová, 2012, s. 30–31).

Vestibulární podněty významně stimulují mozkovou tkáň a tím napomáhají k uvědomování si vlastního těla a svého okolí. Pro některé případy pacientů mohou být vestibulární podněty jediným způsobem vnímání a komunikace s okolím. Vestibulární stimulaci lze provádět přímým kontaktem ošetřující osoby s pacientem nebo nepřímo za pomoci pomůcek, kdy pacient ovlivňuje sám pohyby svého těla. Mezi používané pomůcky patří různé závěsné vaky nebo terapeutické sítě. Tyto pomůcky podporují důležité aspekty patřící k hlavním cílům konceptu bazální stimulace, konkrétně autonomii, možnosti vlastní aktivity a právo na kvalitní prožitky. Vestibulární podněty ovlivňují inteligenční vývoj člověka. Mezi druhy vestibulární stimulace se řadí např. lehké a mírné otáčení hlavy, pohupování na lůžku, nacvičování pohybu kopírující ovesný klas v ovesném poli, využívání terapeutických pomůcek apod. Správné provedení vestibulární stimulace působí vhodně na pacienta, podporuje jeho vývoj a navozuje mu příjemné prožitky (Friedlová, 2010b, s. 36–37).

Poslední základní prvek konceptu bazální stimulace představuje vibrační stimulace. Jejím cílem je stimulace kožních receptorů pro vnímání vibrací a receptorů hluboké citlivosti. Během vibrační stimulace dochází ke zprostředkování intenzivních vjemů z pacientova těla. Každý pacient vnímá vibrace zcela individuálně. Tato stimulace se využívá především u pacientů ve vigilních kómatech, u pacientů s hlubokou mentální retardací a u pacientů u kterých slouží jako příprava k následné vertikalizaci a mobilizaci. K vibrační stimulaci se využívají různé předměty (např. holící strojek, vibrující hračka...). Vibrující předměty jsou přikládány na klouby horních a dolních končetin pacienta, vkládají se na matraci, na které pacient leží, nebo do dlaní (Friedlová, 2007, s. 107).

2.3.2 Dodržování vybraných zásad během bazální stimulace

Při aplikaci optické stimulace musí ošetřující osoba dodržovat hned několik zásad: např. nabízení pacientovi jasně světlých a jasně tmavých podnětů nebo poskytnutí pacientovi možnosti uvědomit si, zda je den nebo noc. Nachází-li se pacient v místnosti s bílými zdmi,

je vhodné zvolit barevné ložní prádlo i oblečení pacienta, případně i personálu. V případě použití obrázků při optické stimulaci je nutné dbát na jejich dostatečnou velikost a vhodné umístění do pacientova zorného pole. Volí se takové obrázky, které pacient zná a které mají velikost papíru A3. Při poruše zraku se používají spíše obrázky černobílé. Pokud optická stimulace zahrnuje pohybovou aktivitu za účelem pohlédnout na fotografie nebo obrázky, tyto předměty se umísťují vhodně na okraj pacientova zorného pole. Délka a program sledování televize se volí s přihlédnutím k pacientovu oblíbenému pořadu. Optická stimulace se aplikuje vždy po částech a s jasným cílem, aby nebyl pacient zatížen a aby nebyla narušena jeho koncentrace. Pokud pacient obvykle nosívá brýle, je nutné mu je nasadit (Friedlová, 2012, s. 30–31).

Auditivní stimulace stimuluje sluchový aparát a podporuje schopnost rozlišovat různé zvuky. V neposlední řadě slouží k navázání komunikace s okolím. Při auditivní stimulaci se co nejvíce zdůrazňuje význam verbálního sdělení, a naopak se odbourávají špatně identifikovatelné zvuky z okolí. Pro vnímání auditivních podnětů u pacienta je důležité všechny verbální kontakty ošetřující osoby spojit s kontaktem tělesným, např. ve spojení s iniciálním dotekem. Ošetřující osoba musí vhodně používat jednoduchá a zřetelná slova, aby mohl pacient jasně rozpoznat, kdy se jedná o komunikaci s ním a kdy s jeho okolím. Auditivní stimulace se upravuje v případech, kdy pacient trpí sluchovými vadami nebo používá naslouchadla (Friedlová, 2012, s. 30–31).

Předpokladem pro úspěšné provedení orální stimulace je volba vhodné polohy pacienta, během níž se může na své prožitky a vjemy nejlépe soustředit. Pro orální stimulaci se volí pacientovy oblíbené a známé chutě a tekutiny. V průběhu stimulace je nutné pozorně sledovat pacientovy reakce. Provádění stimulace se přizpůsobuje jeho stavu, např. se zohledňuje, zda není pacient unavený nebo po lékařském zákroku. Mezi hlavní zásady při provádění orální stimulace patří nekombinování více než tří různých chutí, nevnikání násilím do úst a respektování intimity tohoto místa na těle. Násilný vstup do úst pacienta může vyvolat negativní zážitek doprovázený odporem při následné hygieně dutiny ústní. Často používanou pomůckou pro orální stimulaci jsou i vatové nebo molitanové štětičky, které mohou po namočení do pacientova oblíbeného nápoje a následném ochlazení v lednici stimulovat motilitu jazyka (Friedlová, 2012, s. 30–31). Dále se využívají také tzv. cucací váčky (malá část potraviny zabalená v gáze a namočená ve vodě), které se pomalu vkládají do úst pacienta, nebo domácí rozmixovaná jídla podávána po malých lžičkách. Nezbytností je hygiena dutiny ústní a ošetření rtů balzámem (Greene, O'Donnell, Walshe, 2013, s. 169–170).

2.3.3 Ošetřovatelské postupy u bazální stimulace

Mezi ošetřovatelské postupy v konceptu bazální stimulace se řadí stimulační tělesné koupele, polohování a stimulace dýchání. U pacientů upoutaných na lůžko se provádí koupel ve většině zdravotnických zařízení během ranní hygieny, při níž kvůli nehybnosti pacienta zpravidla asistuje více všeobecných sester.

Somatické tělesné koupele podle konceptu bazální stimulace se od běžných koupelí odlišují. Pro pacienta se somatické tělesné koupele stávají příjemným zážitkem s nově vyvolanými stimuly. Současně kladně ovlivňují funkce orgánů. Správně zvolené tělesné koupele umožňují pacientovi dosáhnout intenzivního zážitku, a to pouze za použití žínky a ručníku. Prostřednictvím těchto pomůcek pacient prožívá koupel intenzivněji, protože necítí jen prsty ošetřující osoby, ale celou plochu žínky nebo ručníku. Zároveň má pacient možnost si uvědomit povrch svého těla včetně svých tělesných hranic. *„Lze ji rovněž aplikovat u klientů kdykoli během dne, za použití různých prostředků a různými členy zdravotního týmu“* (Friedlová, 2007, s. 76).

Somatická stimulace dle konceptu bazální stimulace rozlišuje několik druhů koupelí. Při somatické zklidňující koupeli se používá voda o teplotě 37–40 °C, u somatické povzbuzující koupele se naopak volí voda o teplotě 23–28 °C. Neurofyziologická koupel dle konceptu Bobath klade důraz na vyvolání vzpomínek na pohyb a pohybové vzory a uvědomění si postižené strany těla. Pokud je neurofyziologická stimulace aplikována během koupele pacienta, používá se voda o teplotě 30 °C. Dalším typem koupele je koupel rozvíjející, která zdůrazňuje symetrii a střed těla. Diametrální koupel, kdy teplota vody dosahuje 38–40 °C, slouží k uvolnění svalových stahů. Tuto koupel lze aplikovat nejenom na celé tělo, ale i na jeho určitou část. Symetrická koupel synchronně stimuluje obě horní a následně pak obě dolní končetiny pacienta (Friedlová, 2007, s. 76–89).

V konceptu bazální stimulace se polohováním rozumí umístění pacienta na lůžko nebo křeslo tak, aby se poloha pro pacienta stala co nejpohodlnější, zamezila komplikacím a splnila léčebný a preventivní záměr. Je-li pacient uložen do správné polohy, zabrání se tím vzniku deformit, kontraktur a proleženin. Polohování podle konceptu bazální stimulace napomáhá pacientovi získat informace o svém těle a vede ke stabilizaci vnímání jeho tělesného schématu. Nízká pohybová aktivita, nedostatek sensorických podnětů a podnětů z okolí omezuje dostupnost informací k pacientovi. Efektivní polohování umožňuje pacientovi somatickou i vestibulární stimulaci. Změnou polohy pacienta z lehu na zádech do polohy lehu na boku nebo do polohy, kdy sedí, se stimuluje také zrakový aparát. Stejně tak pacienta

stimuluje každá jiná změna polohy. Jako příklad lze uvést propletení prstů na ruku, překřížení dolních končetin, položení rukou na hrudník, ohnutí horních končetin k tělu, polohování na různě tvrdých a měkkých matracích, změny polohy pomocí srolovaných ručníků a malých polštářů nebo polohování pomocí perličkových polohovacích polštářů (Friedlová, 2012, s. 30–31). Polohování je vhodné aplikovat po 2–3 hodinách přes den i v noci. Každá poloha by měla být pro pacienta stabilní a příjemná (Friedlová, 2010a, s. 30–31).

Masáž stimulující dýchání, jež patří do dechové gymnastiky, se v konceptu bazální stimulace využívá především u pacientů s povrchním a nepravidelným dýcháním, s bolestí, depresivními stavy apod. Hlavním záměrem ošetřující osoby, která masáž provádí, je navodit u pacienta klidnou, hlubokou a pravidelnou ventilaci. U pacienta dochází k uvolnění, pocitu blízkosti a jistoty. Masáž stimulující dýchání má pro pacienta hodnotu i v oblasti komunikace. Aby došlo k naplnění terapeutického cíle, vyžaduje tento druh stimulace každodenní opakování a správnost provedení (Friedlová, 2010a, s. 31).

2.3.4 Používané základní polohy

V konceptu bazální stimulace se specifikují dvě základní polohy: poloha hnízdo a poloha mumie. Poloha hnízdo je charakteristická pozičním komfortem pacienta a navozením příjemných pocitů ve smyslu „cítím se dobře“. Při poloze hnízdo se pacient ukládá do pozice na zádech, lehu na bok nebo do polohy na břicho. Pro hmatovou stimulaci se využívá osobní předmět pacienta. Pro ohraničení těla se nejčastěji používají dvě deky nebo ručníc srolované do pevné role, případně perličkové polštáře nebo speciální vaky, kterými se ohraničuje tělo pacienta. Dle potřeby ošetřující osoba pacienta přikryje a je mu umožněna taktilně-haptická stimulace. Poloha hnízdo se používá u pacientů při jejich odpočinku, v noci, po tělesných koupelích, po vyšetřeních, pro zklidnění a stabilizování vnímání tělesného schématu, navození relaxace a uvolnění či pro dezorientované a umírající pacienty. „*U polohy „hnízdo“ na zádech volíme u hemiplegických klientů raději mikropolohování, abychom pracovali také s váhou těla a gravitací*“, upřesňuje Friedlová (Friedlová, 2007, s. 93–99).

Poloha mumie se aplikuje zejména u pacientů, u kterých je důležitá intenzivní stimulace vnímání tělesného schématu. Jedná se převážně o pacienty ve vigilních kómatech a děti s hlubokou mentální retardací. Dále se používá u pacientů neklidných a agresivních. Poloha mumie se naopak nevyužívá u pacientů s klaustrofobií. Ruce pacienta u této polohy se nebalí přímo k tělu, ale pokládají se na jeho hrudník. Je mu umožněno vnímání vlastního

dechu a snadné vymanění se z této polohy. Polštářem se podkládá pacientovi jeho hlava, lokty, kolena i paty. Vhodná je také kombinace se zklidňující stimulační koupelí nebo s vestibulární stimulací za pomoci závěsných látkových vaků. Po aplikaci polohy mumie se chvíli počká u pacienta, sledují se jeho reakce a dle potřeb je možno tuto polohu mírně uvolnit. Lze kombinovat obě dvě výše zmíněné polohy (Friedlová, 2007, s. 99–101).

2.3.5 Alternativa k bazální stimulaci u pacientů s DMO

Bazální stimulace nebývá u pacientů s DMO využívána tak často, jako je tomu u jiných skupin pacientů. Častěji se aplikuje např. v neonatologii nebo u pacientů v paliativní péči či v bezvědomí na ARO (Friedlová, 2012, s. 30).

Za alternativu k bazální stimulaci lze považovat senzomotorickou stimulaci. Byly nalezeny dvě studie, které se danou problematikou zabývají. Jedna z nich pochází od autora Azzama. Cílem jeho studie bylo prokázat účinky senzomotorické stimulace na spasticitu u hemiplegických dětí s DMO. Do studie bylo zařazeno celkem 30 dětí rozdělených do dvou skupin. První skupina podstoupila program senzomotorické stimulace v kombinaci s tradičním fyzioterapeutickým programem. Druhá skupina dětí absolvovala pouze tradiční fyzioterapii bez senzomotorické stimulace. Úroveň spasticity byla měřena před zahájením léčby a po 12 týdnech od zahájení léčby. Výsledky prokázaly, že mezi dětmi byly z hlediska jejich míry spasticity po 12 týdnech léčby výrazné rozdíly. U první skupiny dětí došlo k výraznější eliminaci spasticity, což autora oprávnilo ke tvrzení, že senzomotorická stimulace je vhodnou doplňkovou léčbou k tradičnímu fyzioterapeutickému programu (Azzam, 2012, s. 20–22).

Ve druhé studii autoři Shamsoddini a Hollisaz poukazují na to, že častým primárním problémem u dětí s DMO je hrubá motorická dysfunkce. V rámci své studie se proto zaměřili na zkoumání účinků senzomotorické stimulace na hrubé motorické dovednosti u pacientů s DMO. Do studie bylo zařazeno celkem 24 dětí s diplegickou spastickou formou. První skupina obsahovala děti s průměrným věkem 3,9 let, druhá děti s průměrným věkem 3,4 let. Senzomotorickou stimulaci podstoupily pouze děti z první skupiny. Motorické funkce byly u všech dětí hodnoceny stejně, a to v pozicích, jako je sezení, lezení, plazení, chůze a stoj. Stimulace probíhala pětkrát týdně po dobu 1 hodiny. Celková doba terapie byla 12 týdnů. Na podkladě shromážděných výsledků se ukázal pozitivní vliv senzomotorické stimulace u dětí s DMO, a to zejména v případě jejich spasticity, která byla částečně eliminována. (Shamsoddini, Hollisaz, 2009, s. 43).

2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků

Dohledané články pro potřeby mé práce nabídly mnoho podnětných a zajímavých informací. Neexistuje velký počet studií, které by se věnovaly výhradně vlivu canisterapie na spasticitu u pacientů s DMO.

Jak jsem již uváděla v předcházející části práce, studií, které by se zabývaly vlivem bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO, existuje málo, což je dáno tím, že bazální stimulace není u pacientů s DMO využívána tak často, jako je tomu u jiných pacientů. Přesto dohledané informace poukazují na pozitivní působení bazální stimulace na pacienty s DMO, i když výsledky nedosahují tak velkého významu jako v případě canisterapie.

Bylo vyhledáno značné množství článků zabývajících se výzkumem či popisem pozitiv canisterapie na osoby s DMO. V řadě z nich se nicméně objevilo několik limitací. Jednalo se především o menší počet zkoumaných probandů. Články zpravidla pojednávaly spíše o případových studiích, které byly realizovány na jednom, případně dvou zkoumaných objektech. Nízký počet zkoumaných objektů měl vliv i na zjištěné poznatky, neboť je nelze zcela jednoznačně generalizovat na celou populaci pacientů s DMO. Zároveň mezi zkoumanými objekty převažovaly děti, na dospělé osoby se autoři zaměřovali spíše výjimečně.

Dohledané články se pouze okrajově věnovaly výzkumu vlivu bazální stimulace na pacienty s DMO v České republice. Výzkum zaměřený na využití bazální stimulace u pacientů s DMO, realizovaný ať už v České republice nebo v zahraničí, by jistě přinesl mnoho cenných poznatků. Do budoucna se jeví důležité více zjišťovat, jaké může mít bazální stimulace pozitivní účinky na spasticitu u pacientů s DMO, neboť se stále jedná o nepříliš probádanou oblast.

ZÁVĚR

Hlavním cílem mé přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky, které budou moci prokázat možnosti pozitivního vlivu canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO.

Obecně lze DMO považovat za závažné vrozené onemocnění, které má výrazný negativní vliv na život pacienta a potažmo i na jeho rodinu. Různé formy intervence, zejména rehabilitační, mohou přispět k lepší kvalitě života pacienta a ke zlepšení jeho vývoje do budoucna. DMO se může u pacienta manifestovat v několika formách, přičemž se od výskytu dané formy následně odvíjí i celá léčba. Jednou z forem je právě spastická DMO, přičemž spasticitou mohou být postiženy dolní i horní, případně všechny čtyři končetiny. Dnes existují různé formy léčebných intervencí, u nichž je prokázán pozitivní efekt působení. V praxi se využívá např. některá z forem zooterapie (terapie zvířetem). Nejběžnějším zvířetem používaným k asistenci je pes, využívají se nicméně také kočka, kůň, či ptáci.

U pacientů s DMO se aplikuje jak metoda canisterapie, tak i bazální stimulace. Tyto metody mají však jedno společné – působení biotepla. Bylo zjištěno, že canisterapie se využívá u pacientů s DMO častěji, než je tomu v případě bazální stimulace. Při canisterapii se používá především polohování za asistence psů, kteří jsou zdrojem biotepla (jejich tělesná teplota je vyšší než lidská). Navozením kontaktu se zvířetem, který má obecně pozitivní vliv nejenom na celkový fyzický, ale také psychický vývoj pacienta s DMO, dochází k prohřívání pacientova těla. Některé dohledané studie potvrdily, že pomocí polohování postupně mizí spasticita, byť ne zcela beze zbytku.

Mnozí autoři naznačují, že bazální stimulace představuje u pacientů s DMO spíše doplňkovou terapii. Mnohem častěji se naopak využívá především u pacientů v bezvědomí, v apalickém syndromu, v neonatologii, na ARO nebo v paliativní péči. Koncept bazální stimulace si klade za cíl podpořit u pacientů vnímání, komunikaci a mobilizaci zachovalých schopností člověka. Základem této stimulace je respektování autonomie a lidské důstojnosti člověka.

Bazální stimulace se provádí zpravidla pod vedením vyškoleného zdravotnického personálu, zatímco canisterapie nemusí být vedena pouze zdravotnickým týmem, díky čemuž se rozšiřuje pole působnosti, kde může být tato terapie provozována. Nejedná se nutně jen o nemocnice či rehabilitační zařízení, ale lze na canisterapii docházet do stacionářů, případně ji lze provádět v domácím prostředí, což může být u pacientů s DMO a dalšími

přidruženými vadami (např. s mentální retardací nebo poruchou autistického spektra) příjemnější.

Na podkladě zpracovaných informací můžu konstatovat, že canisterapie více eliminuje spasticitu u pacientů s DMO oproti bazální stimulaci, což potvrzuje řada českých i zahraničních odborníků. Tato metoda je navíc využívána i v nemocnicích, ačkoliv v České republice ještě není tak hojně rozšířena jako v zahraničí.

Získané poznatky by mohly sloužit jako zdroj základních informací pro zdravotnické pracovníky i laickou veřejnost zabývající se vlivem canisterapie a bazální stimulace na spasticitu u pacientů s DMO. Oba cíle práce – předložit aktuálně dohledané publikované poznatky o vlivu canisterapie a bazální terapie na spasticitu u pacientů s DMO – byly splněny.

REFERENČNÍ SEZNAM

ANTTILA, Heidi, Ilona AUTTI-RÄMÖ, Jutta SUORANTA, Marjukka MÄKELÄ a Antti MALMIVAARA. Effectiveness of physical therapy interventions for children with cerebral palsy: A systematic review. *BMC Pediatrics* [online]. 2008, 8(14), 1-10 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1471-2431. Dostupné z: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2431-8-14>

AZZAM, Ahmed. Efficacy of Mesh Glove Sensory Stimulation on Spasticity Control in Hemiplegic C.P. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy* [online]. 2012, 6(3), 19-23 [cit. 2018-04-11]. ISSN 0973-5674. Dostupné z: http://scholar.cu.edu.eg/?q=salma/files/ijpot_letter_journal_revisenn_1_for_germany.pdf

BĀDĀU, Dana et al. Improving balance by experimenting through animal-assisted therapies. *Palestrica of the Third Millennium – Civilization & Sport* [online]. 2017, 18(3), 139-143 [cit. 2018-04-11]. ISSN 2601-2537. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=25a82d64-20c8-4eb9-a6ef-51c197a27420%40sessionmgr4009>

BÖHM, Pavel. Ovlivnění spasticity na horních končetinách. *Kontakt* [online]. 2008, 10(2supplement), 77-80 [cit. 2018-04-12]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120506205838180380.pdf>

CALIS, Elsbeth et al. Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2008, 50(8), 625-630 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2008.03047.x>

CIMLOVÁ, Ludmila, Věra KALINOVÁ, Anna STANÍKOVÁ a Tereza SVOBODOVÁ. Aktivita využívaná při skupinové canisterapii s dětmi. *Kontakt* [online]. 2008, 10(2supplement), 11-16 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120506172855353532.pdf>

COOLEY HIDECKER, Mary Jo et al. Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2011, 53(8), 704-710 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2011.03996.x>

DELGADO, M. R. et al. Practice Parameter: Pharmacologic treatment of spasticity in children and adolescents with cerebral palsy (an evidence-based review). *Neurology* [online]. 2010, 74(4), 336-343 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1432-1459. Dostupné z: <http://n.neurology.org/content/neurology/74/4/336.full.pdf>

EGEROD, Ingrid, Glennie Marie ALMER, Rasmus Risager THOMSEN. A descriptive study of basic stimulation in Danish ICUs in 2006. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* [online]. 2009, 3(4), 697-704 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1471-6712. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1471-6712.2008.00664.x>

EISERTOVÁ, Jaroslava. Canisterapie ve světle objektivních poznatků. *Kontakt* [online]. 2008, 10(2supplement), 107-108 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120506215206261241.pdf>

ELMACI, Dilek Tunçay a Sibel CEVIZCI. Dog-Assisted Therapies and Activities in Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy and Physical and Mental Disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2015, 12(5), 5046-5060 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/1660-4601/12/5/5046/htm>

FRIEDLOVÁ, Karolína. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada, 2007. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.

FRIEDLOVÁ, Karolína. Somatická stimulace v konceptu Bazální stimulace. *Sociální služby* [online]. 2010a, 12(6-7), 30-31 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1803-7348. Dostupné z: http://www.socialnisluzby.eu/images/obr/1357573339_socialni-sluzby-6-7-2010.pdf

FRIEDLOVÁ, Karolína. Vestibulární stimulace v konceptu Bazální stimulace. *Sociální služby* [online]. 2010b, 12(8-9), 36-37 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1803-7348. Dostupné z: https://www.bazalni-stimulace.cz/pdf/cl_vestibularni_stimul.pdf

FRIEDLOVÁ, Karolína. Koncept Bazální stimulace a jeho uplatnění. *Diagnóza v ošetrovatelství* [online]. 2012, 8(2), 30-31 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1801-1349. Dostupné z: https://www.bazalni-stimulace.cz/pdf/cl_diagnoza.pdf

GODDARD, Anna Tielsch a Mary Jo GILMER. The Role and Impact of Animals with Pediatric Patients. *Pediatric Nursing* [online]. 2015, 41(2), 65-71 [cit. 2018-03-11]. ISSN 1744-6155. Dostupné z:

<https://search.proquest.com/docview/1674729732/fulltextPDF/E0DEC5A48D6C4082PQ/1?aaccountid=16730>

GOTTWALDOVÁ, Kamila. V OLÚ Paseka pomáhají Cathy, Bianca a Jonáš. *Sestra* [online]. 2009, 11(5), 56-57 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/v-olu-paseka-pomahaji-cathy-bianca-a-jonas-422447>

GREENE, Zelda, Colm P. F. O'DONNELL a Margaret WALSH. Oral stimulation techniques in preterm infants – International research challenges. *Journal of Neonatal Nursing* [online]. 2013, 19(4), 168-174 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1355-1841. Dostupné z: [https://www.journalofneonatalnursing.com/article/S1355-1841\(13\)00038-0/pdf](https://www.journalofneonatalnursing.com/article/S1355-1841(13)00038-0/pdf)

HANNA, Steven E. et al. Stability and decline in gross motor function among children and youth with cerebral palsy aged 2 to 21 years. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2009, 51(4), 295-302 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2008.03196.x>

HOON, Alexander H. et al. Sensory and motor deficits in children with cerebral palsy born preterm correlate with diffusion tensor imaging abnormalities in thalamocortical pathways. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2009, 51(9), 697-704 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2009.03306.x>

KACHLÍK, Petr. The Role of the Dog in Human Medicine. *School and Health 21* [online]. 2010, 417-431 [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2010/35/35/texty/eng/kachlik.pdf>

KALINOVÁ, Věra. Canisterapie – terminologický úvod. *Nielen pes a mačka*. 2006, 6(8), 14-16. ISSN 1335-7778.

KOCIOVÁ, Kamila. Canisterapie – pomocná terapia pôsobením psa. *Unipo.sk* [online]. 2009, 39(14), 32-34 [cit. 2018-03-10]. ISSN 1576-6578. Dostupné z: http://www.unipo.sk/public/media/files/docs/fz_veda/svk/dokument_39_14.pdf

KOLÁŘ, Pavel. Spasticita u dětské mozkové obrny (DMO). *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2015, 22(3), 148-153 [cit. 2018-05-30]. ISSN 1211-2658. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi-clanek/spasticita-u-detske-mozkove-obrny-dmo-55957?confirm_rules=1

KOVALČÍKOVÁ, Katarína. Využití canisterapie v léčbě. *Sestra* [online]. 2010, 12(2), 65-67 [cit. 2018-04-10]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/vyuziti-canisterapie-v-lecbe-449687>

KRAUS, Josef et al. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada, 2005. 344 s. ISBN 80-247-1018-8.

LEJČAROVÁ, Alena a Martina SKÁLOVÁ. Vliv canisterapie na dítě s dětskou mozkovou obrnou. *Kontakt* [online]. 2009, 11(1), 56-63 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120328104243633698.pdf>

LEJČAROVÁ, Alena a Martina SKÁLOVÁ. Využití canisterapie u dítěte s hyperkinetickým syndromem. *Kontakt* [online]. 2009, 11(2), 413-423 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120330120417574061.pdf>

MACHOVÁ, K., I. SVOBODOVÁ, M. ŘÍHA a L. RYŠÁNKOVÁ. Potential Suitable Methods for Measuring the Effects of Animal-Assisted Activities and Therapy: a Review. *Scientia Agriculturae Bohemica* [online]. 2016, 47(3), 118-123 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1211-3174. Dostupné z: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/sab.2016.47.issue-3/sab-2016-0017/sab-2016-0017.pdf>

MAJNEMER, Annette et al. Participation and enjoyment of leisure activities in school-aged children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2008, 50(10), 751-758 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2008.03068.x>

MALINČÍKOVÁ, J., V. TALAFA, J. PUDICH a R. TICHÁ. Možnosti využití canisterapie v prevenci i terapii. *Praktický lékař*. 2012, 92(5), 284-286. ISSN 1805-4544.

MALTSEVA, M. N., E. V. MELNIKOVA, A. A. SHMONIN, A. A. SKOROMETS a G. E. IVANOVA. Multidisciplinary Clinical Rehabilitation Canis-therapy (Dog-Assisted Therapy) as the rehabilitation method for male patients with stroke and post stroke depression: WSC-1566. *International Journal of Stroke* [online]. 2014, 9, 240 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1747-4930. Dostupné z: http://canistherapy.org/wp-content/uploads/2015/03/Poster_WSC_Canis-therapy.pdf

MAREŠOVÁ, Eva, Pavla JOUDOVÁ a Stanislav SEVERA. *Dětská mozková obrna: možnosti a hranice včasné diagnostiky a terapie*. Praha: Galén, 2011. 154 s. ISBN 978-80-7262-703-5.

MAŤHOVÁ, Lenka. Canisterapie u seniorů s demencí. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2012, 13(3), 133-135 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1803-5272. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2012/03/10.pdf>

MORRISON, Michele L. Health Benefits of Animal-Assisted Interventions. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine* [online]. 2007, 12(1), 51-62 [cit. 2018-04-11]. ISSN 1176-2330. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1533210107302397>

MYKHAYLOV, B. V, M. E. VODKA, I. D. VASHKITE a T. A. ALIIEVA. Application of Animal-Assisted Therapy in Children with Autism Spectrum Disorders. *Психіатрія, неврологія та медична психологія* [online]. 2016, 1(5), 107-112 [cit. 2018-02-24]. ISSN 2411-166X. Dostupné z: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/psyneur_2016_3_1_21.pdf

NERANDŽIČ, Zoran. *Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí: praktický průvodce pro veřejnost, pedagogy i pracovníky zdravotnických zařízení a sociálních ústavů*. Praha: Albatros, 2006. 159 s. ISBN 80-00-01809-8.

NOVAK, Iona et al. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Developmental Medicine & Child Neurology* [online]. 2013, 55(10), 885-910 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/dmcn.12246>

O'SHEA, T. Michael. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Cerebral Palsy in Near-Term/Term Infants. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* [online]. 2008, 51(4), 816-825 [cit. 2018-02-24]. ISSN 0889-8545. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3051278/pdf/nihms-107730.pdf>

- PINKROVÁ, Ilona. Využití canisterapie při rehabilitaci dětí s DMO. *Kontakt* [online]. 2008, 10(2Supplement), 85-86 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120506210624846495.pdf>
- QUAVE, Cassandra L. a Andrea PIERONI. Mediterranean Zootherapy: A Historical to Modern Perspective. *Animals in Traditional Folk Medicine* [online]. 2012, 303-316 [cit. 2018-04-13]. ISBN 978-3-642-29026-8. Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-29026-8_14
- RÓŽOVÁ, D. 2011. Pes – nejlepší terapeut člověka. *Pes plus*, 1(12), 38-41.
- SHAMSODDINI, A. R. a M. T. HOLLISAZ. Effect of Sensory Integration Therapy on Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy. *Iranian Journal of Child Neurology* [online]. 2009, 3(1), 43-48 [cit. 2018-04-13]. ISSN 2008-0700. Dostupné z: <http://journals.sbmu.ac.ir/ijcn/article/view/992/890>
- SOEWU, Durojaye A. Zootherapy and Biodiversity Conservation in Nigeria. *Animals in Traditional Folk Medicine* [online]. 2012, 347-365 [cit. 2018-04-13]. ISBN 978-3-642-29026-8. Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-29026-8_16#citeas
- ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana. Mechanizmy spasticity a její hodnocení. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2013, 76(3), 267-280 [cit. 2018-05-30]. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/mechanizmy-spasticity-a-jeji-hodnoceni-40575>
- VELEMÍNSKÝ, Miloš et al. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: Dona, 2007. 335 s. ISBN 978-80-7322-109-6.
- VOLŠICKÁ, Jiřina a Jiří VOLŠICKÝ. Psi pro život. *Svět psů* [online]. 2006, 9(11), 40-41 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1211-2976. Dostupné z: https://www.dog.cz/files/obsahy/2006/11/SP_2006_11_15.pdf
- ZOBAN, Petr. Dětská mozková obrna z pohledu neonatologa. *Neurologie pro praxi* [online]. 2011, 12(4), 225-229 [cit. 2018-02-24]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/04/03.pdf>

SEZNAM ZKRATEK

%	procento
°C	stupeň Celsia
AAA	aktivity za pomoci zvířat
AACR	krizová intervence s asistencí zvířat
AAE	vzdělávání za pomoci zvířat
AAT	terapie za pomoci zvířat
ARO	anesteziologicko-resuscitační oddělení
DMO	dětská mozková obrna
aj.	a jiné
apod.	a podobně
cca	cirka
et al.	a kolektiv
max.	maximálně
např.	například
s.	strana