

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra obecné zootechniky a etologie



Využití zoorehabilitace se psem u tělesně postižených dětí

Bakalářská práce

Autor práce: Aneta Vodvářková

Vedoucí práce: Ing. Helena Chaloupková, Ph.D.

© 2016 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Využití zoorehabilitace se psem u tělesně postižených dětí" 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 11.4.2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Heleně Chaloupkové, Ph.D. za odborné vedení mojí práce, za její pomoc a ochotu, se kterou se mi věnovala během konzultací a díky níž jsem tuto práci mohla zpracovat.

Využití zoorehabilitace se psem u tělesně postižených dětí

Souhrn

Bakalářská práce shrnuje dostupné poznatky k tématu využití zoorehabilitace se psem u tělesně postižených dětí a především také vlivu na jejich zdravotní stav. Kombinuje znalosti z vědecké literatury, které jsou doplněny praktickou metodikou a zkušenostmi získanými přímo v České republice.

Velký význam vztahu mezi člověkem a zvířetem ukazuje na to, jakým způsobem mohou zvířata ovlivnit psychický i fyzický stav klienta. Z mnoha vědeckých studií totiž vyplývá, že terapie se psem jsou velkým přínosem, speciálně pro děti. Významnou cílovou skupinou pro zoorehabilitace jsou klienti s tělesným postižením. Studie potvrzují pozitivní vliv a účinky právě na tyto klienty a zlepšení se prokazuje jak po stránce psychické, tak i fyzické. Existují různé formy zoorehabilitace se psem, které jsou při rehabilitaci tělesně postižených dětí využívány. Při práci s tělesně postiženými klienty se osvědčilo především polohování a programy pro rozvoj jemné motoriky.

Na canisterapeutický tým, složený ze psovoda a jeho psa, jsou kladeny vysoké nároky pro složení daných zkoušek a musí spolu dokonale spolupracovat. Je tedy nezbytná naprostá ovladatelnost psa, jeho odpovídající charakter a výcvik. I psovod musí na dané činnosti být výborně připravený, vzdělaný a zajistit svému psovi a klientovi bezpečí během aktivit.

Ačkoliv jsou zoorehabilitace se psem v České republice poměrně často praktikovány, nejedná se o lékařsky uznanou metodu rehabilitace. Není tak daná jasná a použitelná metodika a terminologie. Právě to by se tedy mělo stát předmětem dalšího výzkumu.

Klíčová slova: zoorehabilitace, tělesné postižení, pes, klient

Use of the Animal Assisted Activity and Therapy with a Dog in Handicapped Children

Summary

The aim of this bachelor thesis was to summarize the available knowledge of the use of the therapy with dog in handicapped children and also their influence on children's health condition. It combines knowledge from the scientific literature, which are complemented by a practical methodology and experience gained in the Czech Republic.

Great importance of the relationship between human and animal shows how animals can affect mental and physical state of the client. Many scientific studies show that the therapies with dogs are very useful, especially for children. Very important target group for therapies with animals are clients with disabilities. Studies show the positive impact and effect on these clients and the improvement is demonstrated on the mental and the physical health. There are various forms of therapies and activities with a dog that are used in the rehabilitation of disabled children. Especially positioning and programs for the development of fine motor are used and experienced.

On canistherapy team composed of handler and his dog are high demands for passing the test and they must work perfectly together. It is required absolute control of the dog, his character and appropriate training. The handler must be perfectly prepared for the action, well-educated and secure his dog and his client safe during activities.

Although therapies and activities with the dog are quite often practiced in the Czech Republic, it is not a medically recognized method of rehabilitation. There is no specific and useful methodology and terminology. This should be the subject for further research.

Keywords: animal assisted activity and therapy, physical disability, dog, client

Obsah

1 Úvod.....	7
2 Cíl práce	8
3 Zoorehabilitace	9
3.1 Historie využití zvířat v zoorehabilitaci	9
3.2 Role zvířat v životě lidí	10
3.2.1 Vliv zvířete na zdravotní stav člověka.....	10
4 Tělesná postižení u dětí.....	13
4.1 Dětská mozková obrna	13
4.2 Svalová dystrofie.....	16
4.3 Poranění páteře a míchy	16
5 Zoorehabilitace se psem.....	19
5.1 Canisterapeutický tým.....	19
5.1.1 Výběr vhodného psa	19
5.1.2 Požadavky kladené na psovoda	20
5.2 Metody a aktivity	21
5.2.1 Jemná motorika a její rozvoj.....	22
5.2.2 Hrubá motorika a její rozvoj.....	23
5.2.3 Polohování a relaxační techniky	24
6 Závěr.....	27
7 Seznam literatury	28

1 Úvod

Pouto mezi lidmi a zvířaty se formuje už velmi dlouhou dobu. Zvířata se pro člověka stala nepostradatelnými společníky a to nejen v běžném životě, ale i v oblasti pomocné a léčebné. Běžně jsou pro člověka zvířata velmi důležitá především po psychické stránce, jsou věrnými posluchači, motivují a povzbuzují. Fyzickou pomoc využíváme spíše ve speciálních případech s konkrétními druhy zvířat, jedná se pak o různé formy terapií.

V dnešní době se počet lidí, kteří využívají pomoc zvířat, zvyšuje. Zoorehabilitace se tak dostávají stále více do podvědomí veřejnosti. Pomoc zvířat nejčastěji využívají lidé s postižením, ať už mentálním, fyzickým či kombinovaným. U handicapovaných klientů (dětí i dospělých osob) zvíře funguje jako důležitý prvek k podpoře fyzického stavu, např. při polohování. Zlepšení psychické stránky klientova zdraví lze pomocí práce se zvířaty také výrazně dosáhnout a to zejména podporou komunikace či motivací klienta. Výjimkou však není ani práce zvířat se seniory, kde se výrazně zlepšují kognitivní funkce a dovednosti či paměť.

Metoda zoorehabilitace je stále pouze doplňkovou formou ucelené rehabilitace, není považována za plnohodnotnou a ověřenou metodu. Je tedy nutné, aby byly publikovány odborné výzkumy a práce, které prokáží nebo vyvrátí pozitivní vliv a ohodnotí jej na odborné úrovni. V takovém případě potom bude možné hovořit o zoorehabilitaci jako o ověřené a odborné metodě k podpoře zdravotního stavu klienta.

2 Cíl práce

Cílem práce je vytvořit literární rešerši, která shrnuje poznatky o využití zvířat a jejich vlivu na zdravotní stav člověka v různých oblastech. Konkrétně se pak práce zaměřuje na aktivity a terapie za asistence psa a jeho využití u tělesně postižených dětí, ovlivnění jejich psychické i fyzické kondice. Další část popisuje vhodné metody a aktivity, při kterých je pes přítomen a zda tím pozitivně působí na zdravotní stav klienta.

3 Zoorehabilitace

Zoorehabilitace nejsou považovány za součást běžné lékařské péče. Je to souhrnný termín pro označení rehabilitační metody a metody psychosociální podpory zdraví, které jsou založené na využití vzájemného pozitivního působení při kontaktu mezi člověkem a zvířetem. Zvíře může při zoorehabilitaci zprostředkovat komunikaci, přivodit jiné myšlenky, může pomoci i od fyzické bolesti nebo třeba procvičit ztuhlé svalstvo. Zjednodušeně se tedy jedná o pozitivní až léčebné působení zvířete na člověka, kde zvíře je vždy v roli prostředníka – tedy ko-terapeuta (Velemínský a kol., 2007). Zoorehabilitace jsou prováděny na mnoha různých místech, často v nemocnicích a jiných lékařských zařízeních, ve speciálních školách či samostatně dle potřeb klienta (Braun et al., 2009).

3.1 Historie využití zvířat v zoorehabilitaci

První zmínky o cíleném využití zvířat se objevují v roce 1792, kdy společnost Society of Friends založila v anglickém Yorku první instituci, kde pečovali o pacienty s vlídným přístupem, laskavě a s porozuměním. V rámci toho zapojili do léčby právě i kontakt se zvířaty (Kruger et Serpell, 2010).

V 19. století byl založen dům křesťanské pomoci Bethel, v Německu. Tato instituce funguje dodnes. K pomoci handicapovaným lidem zde využívají i zvířata – ptáky, kočky, psy, koně a další (Odendaal, 2007).

Nedostatečné množství informací o problematice využívání zvířat dalo podnět ke vzniku organizace Delta Society, v roce 1977. Díky tomu vzniklo mnoho studií a výzkumů v oblasti terapie pomocí zvířat, organizace také sestavila metodiku a systém terapií, standardy a určitou terminologii. Společnost se v roce 2012 přejmenovala na Pet Partners (Kruger et Serpell, 2010; Pet Partners, 2014).

V roce 1990 byla založena celosvětová asociace IAHAIO (International Association of Human-Animal Interaction Organizations), která sdružuje jednotlivé organizace zabývající se vztahy člověk-zvíře (IAHAIO, 2008).

V České republice existovala CTA (canisterapeutická asociace), nicméně ta neměla dlouhou působnost a zanikla. Je u nás však několik organizací, které umožňují složit zkoušky a poté provádět canisterapii – např. Helppees, Pomocné tlapky o.p.s. Bohužel však canisterapie v České republice stále není zařazena mezi uznávané léčebné metody, nehradí ji tedy

zdravotní pojišťovny. Jedná se tak pouze o dobrovolnickou činnost (Pes - přítel člověka, 2009).

3.2 Role zvířat v životě lidí

Lidé chovají zvířata, protože jsou jejich společníky, ochránci, dodávají jim psychickou, sociální a fyzickou oporu. Obecně zlepšují jejich kvalitu života, dělají své majitele šťastnějšími a zdravějšími (Smith, 2012).

Kromě role domácího společníka mají však zvířata i jiné velmi důležité úkoly. Jsou využívána pro různě indisponované osoby ve společnosti, jako jsou mentálně či fyzicky postižení lidé, špatně sociálně adaptovaní lidé, chronicky nemocní pacienti, lidé s depresemi, dále také u různě závislých jedinců. Zvířata jsou tedy využívána k různým asistenčním účelům a disciplínám jako jsou nelékařské obory (fyzioterapie, ergoterapie, logopedie), v oblasti sociální terapie či vzdělávání (Odendaal, 2000). Široké využití mají mezi zvířaty právě psi, kteří jsou speciálně cvičeni např. jako asistenční, vodící či signální psi. Vodící psi pro nevidomé osoby a signální psi pro sluchově postižené jsou pro ně mnohdy nepostradatelnými pomocníky a to jak pro běžné každodenní činnosti, tak i pro sociální a psychickou podporu. Asistenční psy využívají především lidé na vozíku, tedy s nějakým tělesným handicapem. Jsou vždy speciálně vycvičeni podle konkrétních potřeb klienta. Kvalitně vycvičený asistenční pes tak ulehčí svému majiteli od některých, pro nás běžných, činností, které by však pro klienta představovaly velké problémy. U dětí potom rodiče využívají asistenčního psa také k rehabilitaci, především k polohování, které tak mohou vykonávat doma ve známém prostředí (Modlin, 2001).

3.2.1 Vliv zvířete na zdravotní stav člověka

Na počátku výzkumu efektů zvířete na člověka bylo pozorování psychiatra Borise Levinsona. Právě on je považován za průkopníka v oboru terapie za asistence zvířat. Tento terapeut pracoval s chlapci s poruchami komunikace. Když měl náhodně v ordinaci svého psa, pozoroval u jednoho mlčenlivého chlapce, že se psem dokázal spontánně mluvit. Pes tedy působil na chlapce jako zprostředkovatel kontaktu. Pozitivní a léčivé účinky zvířat na člověka totiž postupují přes naši psychiku. Hlazení zvířete, rozhovor s ním, či pouhé pozorování vyvolávají u člověka pocit bezpečí, přátelství, štěstí a klidu (Odendaal, 2007; Leser, 2012).

Hegendusch (2007) a Smith (2012) uvádí několik hlavních psychických a sociálních efektů, které vyvolávají zvířata. U dětí je zvíře důležitým prostředníkem mezi ním a jeho

světem, dítě přebírá určitou zodpovědnost za zvíře a učí se jeho výchově. Také stimuluje jeho fantazii, umožňuje projevy emocí a napomáhá dítěti při sociální integraci. Zvíře také dokáže v dítěti vzbudit pocit empatie, vyvede ho z osamělosti a vyvolá v něm větší pocit bezpečí. U dospělých se pak zvíře může stát důvěrníkem a posluchačem, který mu pomáhá zvládat psychicky náročné situace, dodává mu podporu a motivuje ho. Pomáhá mu tak lépe zvládat stres a podporuje jeho emoční pohodu. Majitel zvířete se může více dostat do společnosti dalších příznivců zvířat a tím se aktivuje jeho socializace. Vliv psa na sociální aspekty u dětí popisuje také Esteves et Stokes (2008). U dětí s kombinovaným postižením zjistili, že přítomnost psa pozitivně působí na verbální i neverbální komunikaci mezi dítětem a učitelem.

Další pozitivní účinky zvířat nastávají např. u dětí, kdy je přítomnost zvířete důkazem snížení stresu během bolestivých lékařských procedur a celkového zmírnění bolesti. Dítě se tak lépe vyrovná s hospitalizací a pobytem v nemocničním zařízení (Braun et al., 2009). Wu et al. (2002) dle svých výsledků popisuje, že přítomnost psa zpříjemňuje dítěti pobyt v nemocnici, pomáhá jim lépe vnímat prostředí a více se cítit „jako doma“. I pro rodiče to je pozitivní efekt – pes je dokáže na čas odklonit od jejich starostí a je to pro ně příjemná změna od každodenního stereotypu v nemocnici. Pes celkově odbourává stres a také strach, který hospitalizace dítěti i rodičům přináší.

Leser (2012) uvádí kromě psychických a komunikačních účinků také fyziologické efekty. Zvíře pomáhá redukovat rizikové faktory vzniku kardiovaskulárních chorob. Wolff et Frishman (2005) popisují, že majitelé zvířat mají tendenci k nižšímu výskytu těchto chorob, nižší krevní tlak a lepší hladinu cholesterolu. Friedmann (1995) uvedla, že osoby se srdečním onemocněním, které vlastní psa, se lépe zotavují a jsou zdravější. Je to mimo jiné díky procházkám, na které se psem pravidelně chodí. Edney et Robinson (1998) získali výsledky, které uvádí, že majitelé zvířat mezi 20 a 59 lety mají nižší systolický krevní tlak než lidé, kteří žádné zvíře nevlastní.

Zvířata mají samozřejmě vliv i po motorické stránce. Leser (2012) uvádí výrazné vylepšení motoriky (hrubé i jemné), pohybové koordinace a rovnováhy. Také dochází při kontaktu se zvířetem k uvolnění a relaxaci svalů, uvolnění mimiky, zlepšení regulace a hloubky dýchání.

Tabulka 1: Vliv zvířat na zdravotní stav člověka

Autor	Ovlivnění stavu	Výsledek
Friedmann (1995)	Fyzický zdravotní stav	↑ fyzická aktivita, ↑ celkové zdraví
Edney et Robinson (1998)	Fyzický zdravotní stav	↓ systolický krevní tlak
Wolff et Frishman (2005)	Fyzický zdravotní stav	↓ krevní tlak, ↓ hladina cholesterolu
Braun (2009)	Fyzický zdravotní stav	↓ bolest
Leser (2012)	Fyzický zdravotní stav	↑ rovnováhy, ↑ koordinace, zlepšení motoriky, relaxace svalů, zlepšení dýchání
Smith (2012)	Fyzický zdravotní stav	↓ krevní tlak, ↓ obezita, ↑ fyzická aktivita
Wu et al. (2002)	Psychický zdravotní stav	↓ stres, ↓ strach
Hegendusch (2007)	Psychický zdravotní stav	↑ zodpovědnost, ↑ empatie, ↑ fantazie, ↑ důvěra, ↑ socializace
Esteves et Stokes (2008)	Psychický zdravotní stav	↑ verbální i neverbální komunikace
Smith (2012)	Psychický zdravotní stav	↓ stres, ↓ deprese a samota, ↑ empatie, ↑ pozornost, ↑ komunikace

4 Tělesná postižení u dětí

Tělesným postižením rozumíme takové postižení, které se projevuje buď dočasnými, nebo trvalými problémy v motorických dispozicích člověka (dítěte). Jedná se především o poruchy nervového systému, pokud je jejich následkem narušena hybnost jedince. Patří sem i poruchy pohybového a nosného aparátu (Jankovský, 2006). Můžeme rozlišit tělesná postižení vrozená (např. DMO) nebo získaná (např. stavy po úrazech míchy).

Jako tělesně postižený je tedy označován člověk, který je omezen v pohybových schopnostech a to v důsledku poškození pohybového aparátu. (Vítková, 2006). Omezená schopnost pohybu se však může promítnout i do dalších oblastí. Tato skutečnost následně také negativně ovlivňuje psychický stav a vývoj osobnosti jedince s takovým postižením. Wu et al. (2002) popisuje, jak náročné jsou hospitalizace a pobyty v nemocnici. Tyto stresové situace velmi nepříznivě ovlivňují psychický stav tělesně postiženého i jeho rodiny. Samota, frustrace a následná deprese také mohou být důsledkem omezených možností tělesně postiženého jedince (Smith, 2012).

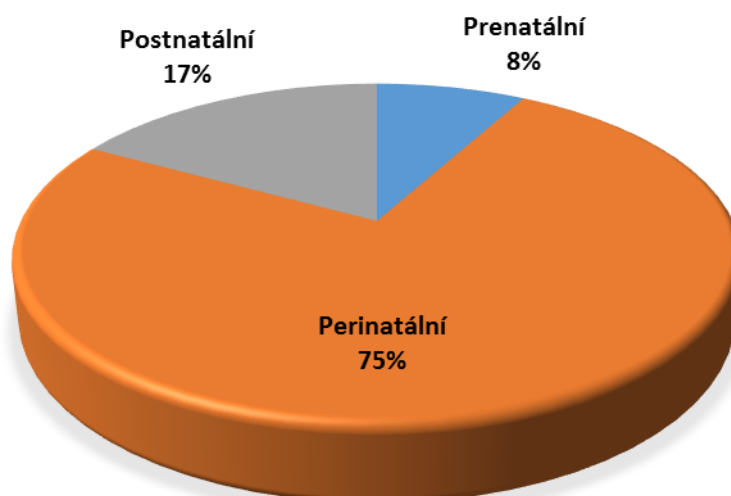
Edukací tělesně postižených dětí se zabývá vědní obor zvaný somatopedie a je součástí vědní oblasti speciální pedagogiky. Předmětem oboru je výchova a vzdělávání mládeže s tělesným postižením či zdravotním oslabením a to jak ve škole, tak i mimo školu. Součástí je také raná péče, tedy včasná pomoc zejména rodině, a další příprava na vzdělávání a výběr profese. Jedná se tedy o složku ucelené rehabilitace (Vítková, 2006).

4.1 Dětská mozková obrna

Dětská mozková obrna (DMO) je soubor příznaků postižení postury a motoriky. Vzniká na základě postižení nezralého mozku, tedy do věku jednoho roku. Jedná se o onemocnění, které trvá po celý život (Koman et al., 2004). Je to stav, který není progresivní, ale také není neměnný. Nástup poruchy i její pohybový vzor je u každého pacienta individuální a je ovlivněn i věkovými a vývojovými změnami (Kraus, 2011). U dětské mozkové obrny je dominantní motorické postižení, může však dojít i k poškození smyslových funkcí a mentálním defektům (Vítková, 2006).

Jankovský (2006) rozděluje příčiny dětské mozkové obrny do tří základních skupin. Jedná se o prenatální příčiny (nitroděložní infekce, metabolické poruchy u matky apod.), perinatální příčiny (poškození v průběhu porodu, nitrolebeční krvácení, encefalopatie) a postnatální příčiny v kojeneckém období (onemocnění lebky a mozku, encefalitida). Procentuální rozdělení příčin DMO je uvedeno v grafu 1 (Reddihough et Collins, 2003).

GRAF 1: PŘÍČINY DMO



Formy dětské mozkové obrny

Obrna, tedy ztráta schopnosti uskutečnit volní pohyb, se dá dělit na obrnu částečnou a úplnou. Částečná obrna se nazývá paréza, úplná obrna je plegie (Jankovský, 2006).

Sankar et Mundkur (2005) uvádí dělení dle místa postižení. Nejčastější (30-40%) je diplegie, tedy postižení dolních končetin. Hemiplegie (20-30%) je naopak postižení především horních končetin. Třetí nejčastější (10-15%) je tetraplegie, kde se jedná o všechny čtyři končetiny.

Jiné dělení podle projevu postižení zobrazuje tyto typy:

Spastická forma je nejčastější a je pro ni typická svalová spasticita. Svaly lze jen špatně ovládat, je zvýšené svalové napětí (Albright, 1995).

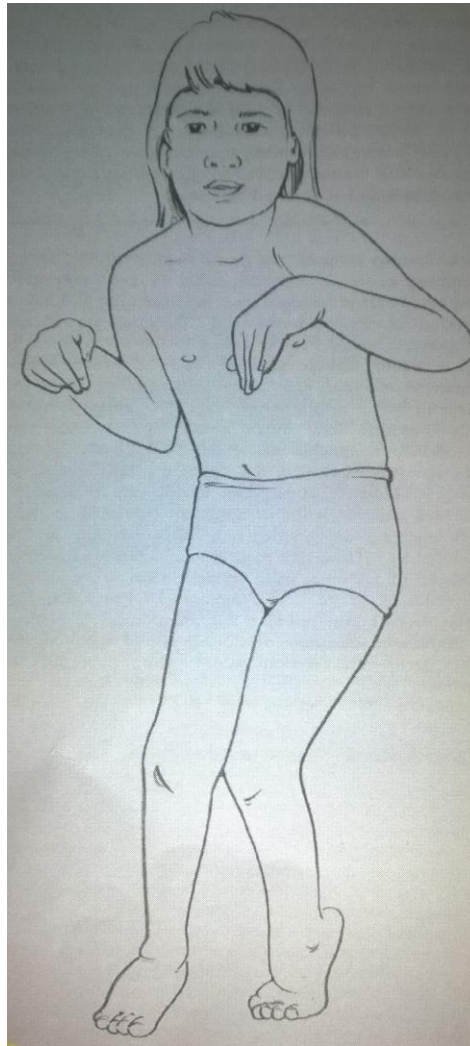
Dyskinetická forma se vyznačuje poruchou schopnosti zajištění polohy těla, objevují se mimovolní pohyby (Himmelman et al., 2007).

Ataktická forma se projevuje problémy s udržení rovnováhy těla a prováděním přesných pohybů končetin (Minear, 1956).

Jedno z dalších akceptovaných dělení je rozdělení dle GMFCS (Gross Motor Function Classification System). Jedná se o funkční test pro hodnocení hrubé motoriky, jejich změn a nedostatků. Hodnotí se u různých věkových skupin dle jejich předpokladů a schopností. Dělení je do pěti stupňů a sleduje volní hybnost, chůzi a sed (Kraus, 2011; Cerebral Palsy Alliance, 2015).

Obrázek 1 zobrazuje typický pohled na dítě s levostrannou hemiparézou. Horní končetina je v pozici vnitřní rotace v rameni, viditelná je flexe v lokti a zápěstí. Také můžeme

vidět vbočený palec. Dolní končetina ukazuje flexi v koleni, dále tzv. koňský kotník na levé končetině. Na noze pozorujeme vbočený palec a stočené prsty. (Koman et al., 2004).



Obrázek 1: Typický postoj dítěte s levostrannou hemiparézou (Koman et al., 2004)

Projevy dětské mozkové obrny a přidružené poruchy

Charakteristickými znaky jsou spasticita, tedy stav zvýšeného svalového napětí, dále pohybová neschopnost, oslabení svalstva, špatná koordinace pohybů či úplná nehybnost (Koman et al., 2004). Dále se projevují různé poruchy komunikace, sebeobsluhy, nesoustředěnost. Také poruchy fyziologické – např. dýchání, trávení, vylučování. (Mičulková a Fejkusová, 2008). Dle Himmelmana et al. (2006) se připojuje epilepsie, poruchy citlivosti, smyslů a vnímání, poruchy učení a chování. Jankovský (2006) uvádí jako nejzávažnější přidruženou poruchu zejména mentální retardaci. Jde o trvalé snížení intelektových

schopností, které je doprovázené poruchami adaptace, opožděným vývojem a trvalým zaostáváním. Také ortopedické komplikace mohou být součástí dětské mozkové obrny, objevuje se zkrácení šlach, deformace kloubů, skolióza.

4.2 Svalová dystrofie

Svalové dystrofie jsou skupinou onemocnění, které se projevují progresivním ubýváním a slábnutím kosterního svalstva. Nastává při tom degenerace svalových vláken příčně pruhovaného svalstva, které je nahrazováno neplnohodnotnou tukovou či vazivovou tkání. Jedná se o genetickou poruchu, kdy dochází k mutacím genu pro protein dystrofin. Tyto různé typy mutací způsobují i různé typy dystrofií (Campbell, 1995; Jankovský, 2006). Tato porucha se projevuje u chlapců a to z toho důvodu, že daný gen se nachází na chromozomu X (Guglieri et Bushby, 2015).

Nejčastější je Duchennova svalová dystrofie (DMD). Děti s DMD se rodí zdravé, ale počátkem je opožděný časný motorický vývoj. Mezi 3. – 5. rokem se onemocnění plně projevuje a to zejména slabostí svalů v oblasti pánve, ramen a trupu. Kolem 10. roku života nastává ztráta schopnosti samostatné chůze, rozvoj skoliózy, připojují se navíc problémy s dýchacími cestami a kardiovaskulárním systémem. Právě to bývá často důvodem úmrtí obvykle kolem věku 20 let a to až u 90% nemocných (Guglieri et Bushby, 2015; Bednařík, 2004).

Druhou nejčastější dystrofií je Beckerova svalová dystrofie (BMD). V raném věku je obvykle bez potíží, první příznaky se objevují průměrně kolem 12. roku. Dochází k oslabení svalstva v oblasti končetin a k hypertrofii lýtek. Kolem 40. – 50. roku života se objevuje ztráta schopnosti chůze (Bednařík, 2004).

4.3 Poranění páteře a míchy

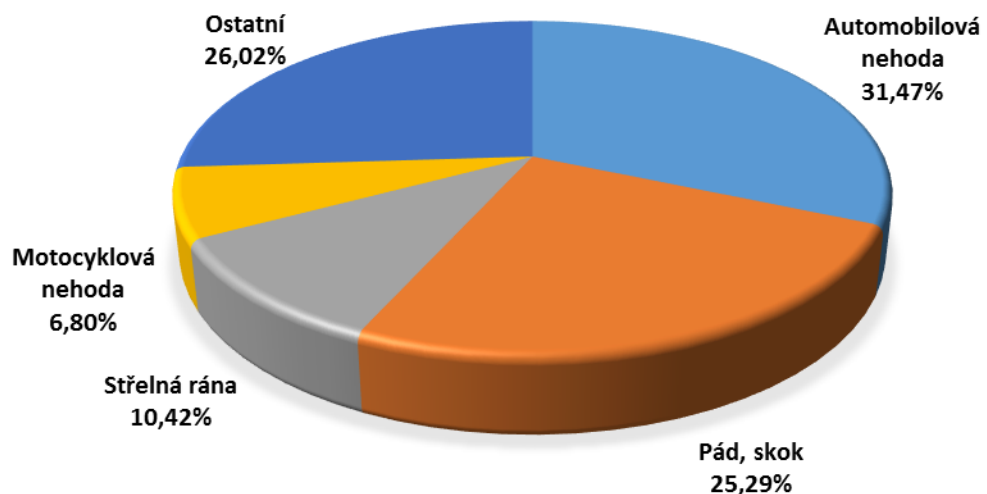
V důsledku úrazu může dojít k poranění páteře a míchy. Chen et al. (2013) uvádí jako nejčastější příčinu automobilové nehody, pády, střelná zranění a motocyklové nehody. Mezi další důvody, vedoucí často k poranění zařazuje komplikace při chirurgickém zákroku, potápění a sporty (především zimní). Přesné zastoupení jednotlivých příčin zranění zobrazuje graf 2. Nejvíce k těmto úrazům dochází ve věku 16-30 let (39%) a ve většině případů u mužů (78%).

Dojde-li ke spinální lézi, nastává pak míšní šok. Ten se projevuje úplným ochrnutím a ztrátou všech reflexů. V místě poranění se přeruší nervy a rozsah postižení se následně určí

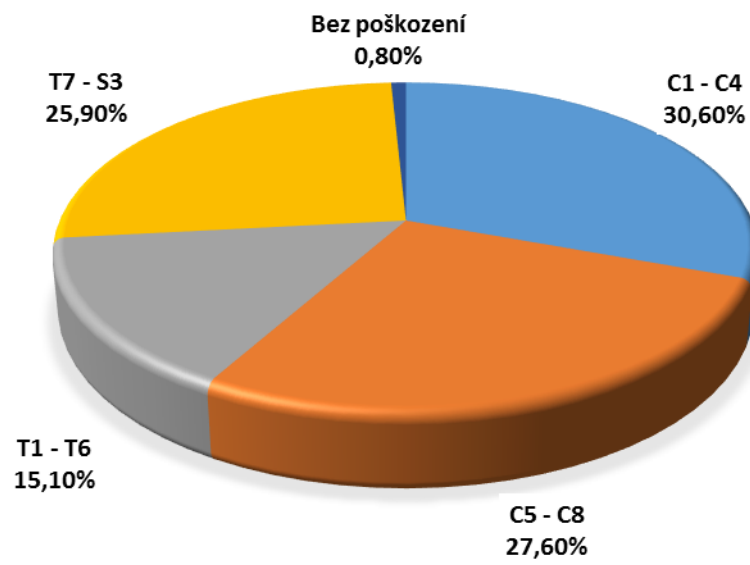
podle toho, jaká místa daný nerv inervuje. Nejhorší případy nastávají u poškození v úrovni krční páteře. Např. úroveň C1 – C3 je neslučitelná se životem, jelikož je přerušena nerv, který inervuje bránici. C4 – C7 způsobuje kvadruplegii, u rukou je pouze jemná motorika. Přerušeni nervů v oblasti hrudních obratlů (Th) způsobuje paraplegii, horní končetiny jsou pohyblivé. Narušení v bederní oblasti umožňuje i pohyby trupu (Fraser et Edmonds-Seal, 1982). Chen et al. (2013) uvádí ve své studii procentuální zastoupení úrovní poškození míchy, viz graf 3. Nejčastěji dochází k narušení míchy v oblasti C1 – C4, tedy neslučitelné se životem. Dále je častá i oblast C5 – C8, vedoucí ke kvadruplegii. Naopak jen velmi zřídka nastane tak malé poškození míchy, které příliš neohrozí pacientovo zdraví a neobjeví se žádné poúrazové komplikace a obtíže.

Přerušeni míchy a následné ochrnutí vede však i k řadě dalších změn a komplikací. Častým problémem je přibývání na hmotnosti, které dále vede k obezitě. To potom může způsobit řadu problémů, jako jsou srdeční choroby či diabetes mellitus. Je-li postižena oblast krční a hrudní páteře, je také narušena mechanika dýchání. Při ochrnutí dolní části těla se přidávají potíže s urogenitálním traktem. Časté jsou i kožní problémy, jako jsou dekubity (způsobené např. dlouhodobým sezením na vozíku), popáleniny či omrzliny (Kříž a Hyšperská, 2009).

GRAF 2: PŘÍČINY ZRANĚNÍ



GRAF 3: ÚROVNĚ POŠKOZENÍ MÍCHY



5 Zoorehabilitace se psem

5.1 Canisterapeutický tým

5.1.1 Výběr vhodného psa

Pes a jeho majitel musí výborně spolupracovat a důvěřovat si. Výběr a následný výcvik je proto individuální a velice důležitý pro budoucí činnost. Práce se psem daného plemene může být úplně odlišná od práce s jiným psem stejného plemene. Nelze tedy jednoznačně říci, které plemeno je pro tuto práci jednoznačně vhodné či nevhodné. Existují tak plemena vhodná s nevhodnými jedinci a naopak plemena nevhodná s vhodnými jedinci (Davis, 2002). Pokud je původ psa neznámý, je těžké zjistit některé jeho vlastnosti, zejména behaviorální. Čím více informací o jeho původu máme, tím je snadnější předpovídat jeho budoucí úspěšnost při práci s klientem (Odendaal, 2007). Wilsson et Sundgren (1996) ve své studii porovnávali plemena německý ovčák a labradorský retrívr. Popisují, že labradorský retrívr je vhodnější pro práci asistenčního psa, jelikož má stabilnější a klidnější povahu a více spolupracuje. Německé ovčáky zařadili spíše mezi psy vhodné pro práci u policie – ukázalo se totiž, že jsou v určitých situacích povahově ostřejší a působí spíše více ochránářsky. Opět to však nebylo prokázáno u každého jedince, nelze tedy říci, že by každý pes daného plemene byl vhodný nebo naopak nevhodný. Ve studii Wilsson et Sundgren (1996) také porovnávali mezi těmito dvěma plemeny i rozdíly v chování u jednotlivých pohlaví. Feny labradorských retrívrů spolupracovaly více, než feny německých ovčáků; u psů to bylo naopak – psi německých ovčáků spolupracovali lépe, než psi labradorských retrívrů. Psa dále vybíráme i dle velikosti a to se odvíjí od aktivit, které se psem chceme provádět. Je však důležité zvážit velikost psa i vzhledem k psovodovi, tedy aby pes nebyl příliš silný a byl zvladatelný. Kromě vhodného exteriéru je samozřejmě nezbytné, aby byl pes ve výborné zdravotní kondici (Davis, 2002).

Pes není jen pracovním terapeutickým nástrojem, ale je zároveň i komunikačním prostředkem a tudíž nenahraditelnou součástí zoorehabilitačního týmu. Úspěšnost této interakce s klientem je v rozhodující míře velmi závislá na behaviorálních vlastnostech psa vybraného pro zoorehabilitaci. Proto je proces předvýchovy a samotného výcviku psa dlouhodobý a jsou na něj kladeny vysoké nároky (Divišová a kol., 2010). Chování psa totiž není pouze záležitostí genetiky, ale je silně ovlivněno právě vnějšími podmínkami, ve kterých pes vyrůstá a vyvíjí se. Jisté vlohy jsou dědičně fixované a predispozice např. u loveckých

plemen jsou téměř dané, přesto je však nutné všechny vlastnosti posilovat či naopak eliminovat vnějšími podněty, výchovou a výcvikem (Procházka, 1994).

Primárním požadavkem je dokonalá ovladatelnost psa. Pes však musí zvládat nejen základní povely. Testuje se mnoho dalších prvků, např. reakce psa na rušivé podněty, chování psa mezi dětmi nebo cizími lidmi, reakce na kompenzační pomůcky (vozík, berle), polohování (tedy přímý tělesný kontakt psa s cizím člověkem) a další. Pokud pes i psovod splní všechny určené požadavky a uspějí tak u canisterapeutických zkoušek, je jim udělen platný certifikát a stávají se canisterapeutickým týmem (Klub speciálního výcviku ČKS 943 Helpes z.s., 2012).

5.1.2 Požadavky kladené na psovoda

Pes působí v canisterapeutickém týmu pouze jako spoluterapeut a proto jsou určité nároky kladené také na psovoda.

Psovod tvoří sice pouze polovinu týmu, ale má 100% zodpovědnost. Měl by tedy absolvovat odborný kurs nebo být specialistou v oboru (fyzioterapie, speciální pedagogika, psychologie apod.) a být o dané problematice dostatečně informovaný a vzdělaný. Dostatek empatie a sociálních dovedností je samozřejmě naprosto nezbytný pro výkon této činnosti (Divišová a kol., 2010). Pokud je to v dané situaci možné, je vhodné ukázat klientovi, jak se správně ke psovi chovat, jak a kde se ho dotýkat či nedotýkat a pohybovat se kolem něj, aby psovod zamezil potenciálnímu nebezpečí a zaručil tak pro psa co nejvyšší možné pohodlí (Jalongo et al., 2004).

Psovod musí být také správně a dostatečně připravený na návštěvu klienta či zařízení. Je vhodné vést si záznamy o návštěvách v daném zařízení, o klientech a jejich zdravotním stavu a také o možnostech aktivit, které lze s daným klientem vykonávat. Psovod by si měl na návštěvu vzít vhodné pomůcky (nejen pro psa, ale i pro klienta). Vzhledem k tomu, že pes může být nositelem různých původců zoonóz, je nutné, aby psovod řádně dbal o jeho péči a čistotu, např. dostatečně psa koupal a kartáčoval, aby se omezily možné alergické reakce na minimum. Dále je důležitá i hygiena prostředí, tedy vždy po svém psovi uklidit a vyčistit místo návštěvy (Jalongo et al., 2004). Hygiena by měla zahrnovat všechny činnosti, které vedou k minimalizaci vzniku nebezpečí infekce a měla by tak být v podstatě preventivním opatřením (Odendaal, 2007). Samozřejmě jsou nezbytné pravidelné veterinární kontroly spojené s očkováním a prevencí proti parazitům. Psovod by si měl vést řádnou dokumentaci o zdravotním stavu psa (Jalongo et al., 2004). Jen tehdy, pokud bude psovod dodržovat uvedené

postupy a předpoklady, bude program úspěšný a přínosný pro klienta i pro canisterapeutický tým (Odendaal, 2007).

U některých klientů se může objevit strach ze psa. Pokud se psa bojí, je nejlepším řešením netlačit ho do kontaktu násilím, ale nechat ho zpovzdálí pozorovat své vrstevníky, kteří se psem komunikují a pracují. Jinou variantou jsou i různé další aktivity, které ze začátku psovod provádí bez psa – tedy kreativní činnost, základní popis psa apod. Nemůžeme očekávat, že jejich strach zcela zmizí, ale může jim to pomoci překonat negativní zkušenost z dřívější doby či umožnit jim zjistit, že pes není agresivní a neublíží jim. Nezbytným úkolem psovoda je tedy umět včas vyzpozorovat všechny náznaky, že klient není spokojený nebo se bojí a umět ihned správně reagovat (Jalongo et al., 2004).

Velmi důležitým úkolem psovoda je, aby dostatečně vnímal potřeby svého psa. Hlavním požadavkem, který musí psovod plnit za každé situace je totiž chránit svého psa, umět rozpoznat jeho signály (neklid, stres apod.) a podle toho okamžitě jednat (Divišová a kol., 2010). Životní pohoda, tzv. welfare, je pro každé zvíře velmi důležitý. Psí emoční život je totiž úzce limitován na strach, zlost a radost (Staffort, 2007). Kolem psa je mnoho různých stresorů, které je vhodné včas eliminovat. Stresor vyvolá stresovou reakci, která je nežádoucí. Psovod by měl umět co nejdříve zjistit původce stresu a vědět, jak danou situaci eliminovat nebo alespoň změnit tak, aby psovi umožnil jeho životní pohodu. Během práce je tedy nutná dostatečná motivace psa. Důležité je zařazovat během terapie relaxační činnosti a hry, aby si pes dostatečně odpočinul, případně mohl využít svoji nadbytečnou energii (Gerritsen et Haak, 2003). Ve všech případech a situacích musí psovod dodržovat plné znění zákona na ochranu zvířat proti týrání č. 246/1992 Sb. a tedy např. zamezit hladu a žízní, bolesti, neomezovat jeho prostor a další. Tím tak chrání svého psa i sebe (Česko, 1992). Webster (2009) ve své knize popisuje 5 základních svobod a opatření, které určují ideální stav životní pohody zvířete. Patří sem tedy svoboda od hladu a žízně, svoboda od nepohodlí, svoboda od bolesti, zranění a nemoci, dále svoboda od strachu a úzkosti a poslední je svoboda projevovat přirozené chování. Je-li těchto svobod u zvířete dosaženo, mělo by to zajistit vyloučení potenciálního stresu a případného utrpení psa.

5.2 Metody a aktivity

Asociace Pet Partners rozlišuje tři základní oblasti využití vztahu mezi člověkem a zvířetem. Jsou to Animal-Assisted Activities (AAA), Animal-Assisted Therapy (AAT) a

Animal-Assisted Education (AAE). Dále můžeme ještě přidat Animal-Assisted Crisis Response (AACR).

Při metodě AAA, tedy aktivitách za pomoci zvířat, se jedná o přirozený kontakt člověka se zvířetem se zaměřením na rozvoj sociálních dovedností klienta. Důležitá je motivace, výchova, odpočinek. Procvičuje se komunikace, jemná i hrubá motorika, eliminuje se stres apod. Metoda AAA se provádí nejčastěji v domovech pro seniory, v ústavech pro osoby se zdravotním postižením či ve školských zařízeních (Freeman, 2007).

AAT, tedy terapie za pomoci zvířat, je metoda cíleného kontaktu člověka a zvířete, která se zaměřuje na zlepšení psychického či fyzického stavu klienta. Má jasné cíle, strukturu a je přesně zaměřená na určitý problém. Využíváme ji u tělesně i mentálně postižených klientů (Freeman, 2007). Cíl terapie nám vždy řídí profesionální pracovník, např. lékař, fyzioterapeut, psycholog, logoped apod. Psovod se tedy plně věnuje zvířeti a pracovník pečuje o klienta (Pet Partners, 2014).

AAE je metoda vzdělávání za pomoci zvířat a zaměřuje se na zlepšení výchovy, vzdělávání či sociálních dovedností klienta. Zvíře zde může být vhodným motivačním prvkem (Freeman, 2007). Metoda AACR, krizová intervence za pomoci zvířat, se používá jako pomoc klientům v těžké životní situaci a má za cíl odbourat stres a celkově zlepšit psychický, případně i fyzický stav klienta (Elva Help o.s., 2015).

5.2.1 Jemná motorika a její rozvoj

Jemná motorika je schopnost obratně a přesně manipulovat s malými předměty za pomoci drobných svalových skupin. Pohyby musí být koordinované, přesné a často velmi složité (Vyskotová a Macháčková, 2013). Dle výsledků Suggate et al. (2015) existuje úzká návaznost jemné motoriky na správný vývoj kognitivních funkcí, především v oblasti psaní a následně čtení.

Jak uvedl Leser (2012), zvířata mají na klienta vliv právě i po motorické stránce – viz kapitola 3.2.1. Existuje několik aktivit se psem, které jsou vhodné pro rozvoj jemné motoriky. Cílem je postupné uvolnění drobných svalů ruky klienta. Vhodnou činností je připínání obojku a vodítka (karabiny) psovi. Dítě se na tuto aktivitu musí soustředit a tak se rozvíjí i jeho trpělivost a zručnost. Další vhodná aktivita je kartáčování a česání psa. Klient tak vykonává pravidelný, rovnoměrný pohyb a je proto dobré střídát ruce. Dáváme pozor, aby nedošlo ke zranění psa ani klienta, používáme oblé hřebeny a kartáče s měkkými štětinami. Jemnou motoriku můžeme rozvíjet i pomocí pamlsků, které klient podává psovi. Nabídneme mu pamlsky ve sklenici se šroubovacím uzávěrem, kterou nejprve musí otevřít a tím motoriku

významně rozvíjí. Dovolíme mu podat psovi pamlssek a dítě tak zároveň může odbourávat strach ze psa, pokud se objeví (Cimlová a kol., 2008; Mičulková a Fejkusová, 2008).



Obrázek 2: Procvičování jemné motoriky – podávání pamlsků
(Fortuna In Natura, 2014)

5.2.2 Hrubá motorika a její rozvoj

Hrubá motorika, jinak řečeno posturální a lokomoční motorika, zajišťuje bezpečnou polohu a pohyb těla a jeho částí. Využívá k tomu silné svalové skupiny (Véle, 2006).

Leser (2012) zaznamenal pozitivní vliv zvířete na pohybovou koordinaci a rovnováhu klienta, jak popisují v kapitole 3.2.1. Existuje několik aktivit, které můžeme pro rozvoj hrubé motoriky využít. U chodících pacientů lze vytvořit překážkovou dráhu, kterou klient prochází buď společně se psem, nebo ho následuje. Dráha musí být vždy dobře přizpůsobena pohybovým možnostem klienta. Obměnou může být využití psa jako překážky – dítě ho podlézá, překročí (Cimlová a kol., 2008). Další vhodné aktivity jsou s použitím míčku. Klientovi nabídneme míček a on tak procvičí úchop. Při hodů míčku se tak aktivuje pohyb končetiny. Klient může míček posílat po zemi a pes mu jej posílá zpět, tím opět procvičí volný pohyb končetiny, úchop míčku a zároveň i pozornost, aby míček chytil. Další aktivita, vhodná u méně pohyblivých pacientů, může být hlazení psa a to buď aktivním pohybem, nebo

i pasivním (vedeme klientovu ruku sami). Neposlední aktivitou, která je zároveň i motivační, může být plazení dítěte po zemi a „závody“ se psem (Mičulková a Fejkusová, 2008).



Obrázek 3: Rozvoj hrubé motoriky – dítě psa podlézá
(Komunitní centrum Motýlek, 2011)

5.2.3 Polohování a relaxační techniky

Polohování je metoda založená na přímém fyzickém kontaktu klienta se psem (se psy). Během toho dochází k navození příjemných pocitů, k celkovému zklidnění, k prohrátí a následnému uvolnění svalových spasmů. Dalším důležitým příznivým efektem je prohloubené dýchání klienta, což také pozitivně ovlivňuje psychiku klienta. Tělesné teplo psa pozitivně působí na fyzický i psychický stav klienta (Pinkrová, 2008). Při své studii Petráková (2006) v závěru polohování zjistila, že u klientky docházelo k uvolnění celého těla včetně končetin. Svalové spasmy zůstaly uvolněné i na určitou dobu po ukončení polohování. Lejčarová a Skálová (2009) vypožorovaly u sedmiletého chlapce s DMO, že díky polohování u něj došlo k celkové relaxaci a uvolnění svalového napětí dlaní a chodidel. Dle studie Eisertové (2009) bylo zjištěno, že u klienta došlo k uvolnění spasticity, snížení bolestivosti a také bylo

navozeno prohloubené a pravidelné dýchání. U jiného klienta bylo pozorováno celkové zklidnění a uvolnění, prohloubení dýchání a synchronizace dechu se psem. Podle Lesera (2012) zvířata pozitivně ovlivňují regulaci a hloubku dýchání a při kontaktu dochází k uvolnění a relaxaci svalů.

U metody polohování je důležité, aby byla navozena příjemná atmosféra a především, aby dítě psovi důvěřovalo a nebálo se ho. Jakýkoliv náznak nepříjemných pocitů klienta se snažíme ihned vyřešit a přizpůsobit se jeho potřebám. Jak uvedl Hegendus (2007) a Smith (2012), zvíře by mělo být zdrojem kladných pocitů, bezpečí a určitým důvěrníkem – více viz kapitola 3.2.1. Doporučuje se zajistit vždy klidné, bezpečné místo a dostatek času. Klient musí být vždy adaptován na dané prostředí. Polohování se provádí v příjemné místnosti, která je dobře větratelná. Osvětlení v místnosti by mělo být tlumené, a pokud klient souhlasí, je vhodné pustit relaxační hudbu. Polohujeme na zemi, ideálně na měkké podložce (Benešová a Zouharová, 2007). Během polohování se snažíme, aby si klient uvědomoval hranice svého těla, proto se k jeho ohraničení použije právě pes (či více psů) nebo můžeme využít i polštáře či podkovu. Pokud využíváme k polohování více psů, je nezbytné, aby na sebe psi byli zvyklí a spolupracovali spolu i s psovodem (Mičulková a Fejkusová, 2008).

Polohování provádíme zhruba 15 – 20 minut. Délka je však individuální podle potřeb klienta i psa. Nikdy polohování neprovádíme násilnou formou. Je vhodné, aby byl klient při polohování svlečený a mohl tak maximálně vnímat srst psa a tak i přijímat teplo. Klienta případně přikryjeme pokrývkou. Vždy musíme jednotlivé polohy a možnosti manipulace s klientem konzultovat předem s odborníkem. V místnosti je tedy přítomný klient, canisterapeutický tým (psodod, pes) a odborný personál (fyzioterapeut, lékař, speciální pedagog, psycholog, logoped apod.).

Existuje několik pozic, které jsou vhodné pro polohování určitých částí těla:

- Klient leží na zádech, psa položíme k jednomu boku a druhý bok fixujeme polštáři či podkovou. Pokud máme k dispozici více psů, položíme je k oběma bokům klienta. Další možnost je položit psa pod kolena klienta.
- Klient leží na boku, pes leží u jeho zádové či čelní strany, druhá strana je fixována polštářem či podkovou. Pokud máme více psů, položíme každého z jedné strany klienta, případně i k jeho dolním končetinám.
- Klient sedí opřený o terapeuta, pes mu podkládá dolní končetiny pod kolena.
- Klient leží na břiše a hlavu má položenou na hrudníku ležícího psa.

Při všech polohách můžeme rozvíjet i jemnou motoriku a to tak, že klient během relaxace hladí psí srst, nechá si olizovat ruce apod. U metody polohování jsou kladeny určité

předpoklady na psa, především jeho naprosto klidná povaha (pes by během polohování neměl zvedat hlavu nebo se příliš hýbat), měl by mít příjemnou a čistou srst a také vhodnou velikost (Benešová a Zouharová, 2007). Polohování vždy ukončujeme pozvolna, aby tělo nezaznamenalo přílišný teplotní rozdíl a šok (Pinkrová, 2008).



Obrázek 4: Polohování (Canisterapeutické centrum Zlín, 2014)



Obrázek 5: Polohování (Canisterapeutické centrum Zlín, 2014)

6 Závěr

Hlavním cílem této práce bylo vytvoření přehledu vlivu zoorehabilitace se psem na zdravotní stav klientů, konkrétně pak tělesně postižených dětí. Mnoho autorů ve výsledcích svých studií popisuje pozitivní vlivy práce klienta se psem ze stránky psychické i fyzické. Tyto poznatky jsou v práci sepsány a podporují tak myšlenku zavedení aktivit a terapií se zvířaty mezi uznávané a odborné metody ucelené rehabilitace. Pozitivních výsledků bylo dosaženo v psychickém stavu klienta, kdy zvíře dokáže podpořit jeho psychický rozvoj, schopnosti, komunikační dovednosti, důvěru a zároveň také eliminuje stres a strach. Z hlediska fyzického zdravotního stavu se díky terapii se zvířetem zlepšila koordinace, motorika, rovnováha a celkový zdravotní stav klienta.

Součástí práce je také popis metod a aktivit, které se při zoorehabilitaci se psem využívají u tělesně postižených dětí. Jde zejména o polohování a aktivity pro rozvoj jemné a hrubé motoriky. Odborná metodika pro toto odvětví však není zpracována, vycházím tak pouze ze sepsaných praktických zkušeností a poznatků různých autorů. Návrh metodiky je tak dalším bodem zkoumání, stejně jako odborná terminologie. Mnohé studie popisují velmi pozitivní vliv, který byl např. během polohování opravdu znatelný. Avšak právě chybějící metodika, nedostatečné definice, krátká doba výzkumu a také malá velikost zkoumané skupiny může být zdrojem pochybností o prokazatelném vlivu zvířat na zdravotní stav člověka.

7 Seznam literatury

Albright, A. L. 1995. Spastic cerebral palsy. *CNS Drugs*. 4(1). 17 – 27.

Bednařík, J. 2004. Svalové dystrofie. *Neurologie pro praxi*. 3. 137 – 141.

Benešová, M., Zouharová, M. 2007. Odbourání strachu ze psů – možné postupy. In: Velemínský, M. 2007. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. Dona. České Budějovice. 335 s. ISBN 978-80-7322-109-6.

Braun, C., Stangler T., Narveson J., Pettingell S. 2009. Animal-assisted therapy as a pain relief intervention for children. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 15. 105 –109.

Brodwin, M. G., Siu, F. W., Howard, J., Brodwin, E. R. (eds.). 2009. *Medical, psychosocial, and vocational aspects of disability*. Elliott & Fitzpatrick, Inc. Athens. p. 466. ISBN 978-0-9798786-5-7.

Campbell, K. P. 1995. Three Muscular Dystrophies: Loss of C oskeleton-Extracellular Matrix Linkage. *Cell*. 80. 675 – 679.

Canisterapeutické centrum Zlín – fotogalerie [online]. 2014 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <<http://www.canisterapie-zlin.cz/fotogalerie.php>>.

Cimlová, L., Kalinová, V., Staníková, A., Svobodová, T. 2008. Aktivity využívané při skupinové canisterapii s dětmi. *Kontakt*. 10(2). 11 – 16.

Cerebral Palsy Alliance. GMFCS E&R (Gross Motor Function Classification System – Extended and Revised) [online]. 2015 [cit. 2016-02-19]. Dostupné z: <<https://www.cerebralpalsy.org.au/what-is-cerebral-palsy/severity-of-cerebral-palsy/gross-motor-function-classification-system/>>.

Česko. Zákon č. 246 ze dne 15. dubna 1992 na ochranu zvířat proti týrání. In: *Sbírka zákonů České a Slovenské federativní republiky*. 1992. částka 50. s. 1284-1290. Dostupné také z: <<http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=2573>>.

Davis, K. D. 2002. *Therapy Dogs*. Dogwise Publishing. Canada. p. 256. ISBN 978-16-178-1118-0.

Divišová, Z. (eds.). 2010. *Praktické využití psů v zoorehabilitaci*. Česká zemědělská univerzita. Praha. 180 s. ISBN 978-80-213-2092-5.

Edney, A. T. B., Robinson, I. 1998. *Companion animals and human health: an overview*. *Waltham Focus*. 8(2). 12 – 15.

Eisertová, J. 2009. *Canisterapie, jako podpůrná terapeutická metoda u dětí s hyperkinetickým syndromem a u dětí s dětskou mozkovou obrnou*. Disertační práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. České Budějovice. 139 s.

Elva Help o.s. *Canisterapie - krizová intervence - o co jde?* [online]. 2015 [cit. 2016-02-13]. Dostupné z: <<http://www.aacr.estranky.cz/clanky/o-co-jde-.html>>.

Esteves, S. W., Stokes, T. 2008. *Social Effects of a Dog's Presence on Children with Disabilities*. *Anthrozoös*. 21(1). 5 – 15.

Fortuna In Natura – fotogalerie [online]. 2014 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <<http://www.fortunainnatura.eu/index.php/fotogalerie/category/4-canisterapie>>.

Fraser, A., Edmonds-Seal, J. 1982. *Spinal Cord Injuries. A review of the problems facing the anaesthetist*. *Anaesthesia*. 37. 1084-1098.

Freeman, M. 2007. *Terminologie v zooterapii*. In: Velemínský, M. 2007. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. Dona. České Budějovice. 335 s. ISBN 978-80-7322-109-6.

Friedmann, E. 1995. *The Role of Pets in Enhancing Human Well-being: Physiological Effects*. In: Robinson, I. *The Waltham Book of Human-Animal Interaction: Benefits and Responsibilities of Pet Ownership*. Pergamon. Oxford. p. 33-54. ISBN 978-1483234748.

Gerritsen, R., Haak, R. 2003. *K9 Complete Care: A Manual for Physically and Mentally Healthy Working Dogs*. Brush Education. Calgary. p. 180. ISBN 1-55059-253-X.

Guglieri, M., Bushby, K. 2015. Recent developments in the management of Duchenne muscular dystrophy. *Paediatrics and child health*. 25(11). 505 – 514.

Hegendus E., Hegendus L. 2007. Tiergestützte Therapie bei Demenz: die gesundheitsförderliche Wirkung von Tieren auf demenziell erkrankte Menschen. Schlütersche. Hannover. 137. ISBN 978-3-89993-172-3.

Himmelmann, K., Beckung, E., Hagberg, G., Uvebrant, P. 2006. Gross and fine motor function and accompanying impairments in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 48. 417 – 423.

Himmelmann, K., Hagberg, G., Wiklund, L. M., Eek, M.N., Uvebrant, P. 2007. Dyskinetic cerebral palsy: a population-based study of children born between 1991 and 1998. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 49. 246 – 251.

Chen, Y., Tang, Y., Vogel, L. C., DeVivo, M.J. 2013. Causes of Spinal Cord Injury. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*. 19(1). 1 – 8.

IAHAIO – International Association of Human-Animal Interaction Organizations [online]. 2008 [cit. 2015-10-24]. Dostupné z: <<http://www.iahaio.org/new/index.php?display=about>>.

Jalongo, M. R., Astrorino, T., Bomboy, N. 2004. Canine Visitors: The Influence of Therapy Dogs on Young Children's Learning and Well-Being in Classrooms and Hospitals. *Early Childhood Education Journal*. 32(1). 9 – 16.

Jankovský, J. 2006. Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením. Triton. Praha. 173 s. ISBN 80-7254-730-5.

Klub speciálního výcviku ČKS 943 Helpes z.s. Zkušební řád pro zkoušky speciálního výcviku psů pro osoby se zdravotním postižením, canisterapii a Test chování psa na veřejnosti [online]. 2012 [cit. 2016-02-13]. Dostupné z: <<http://www.helpes.cz/wp-content/uploads/2012/11/ZŘ-Výňatek-pro-ZCP.pdf>>.

Koman, L. A., Smith, B.P., Shilt, J.S. 2004. Cerebral palsy. *The Lancet*. 363.

Komunitní centrum Motýlek – fotogalerie [online]. 2011 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <<http://www.motylek.org/fotogalerie/fotogalerie/pro-deti-se-zdravotnim-postizenim/canisterapie/24>> .

Kraus, J. 2011. Dětská mozková obrna. *Neurologie pro praxi*. 12 (4). 222 – 224.

Kruger, K. A., Serpell, J. A. 2010. Animal-assisted interventions in mental health: definitions and theoretical foundations. In: Fine, A. H. *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. Academic Press. London. p. 33-48. ISBN 978-0-12-381453-1.

Kříž, J., Hyšperská, V. 2009. Rizikové stavy u pacientů v chronické fázi po poškození míchy. *Neurologie pro praxi*. 10(3). 137 – 142.

Lejčarová, A., Skálová, M. 2009. Vliv canisterapie na dítě s dětskou mozkovou obrnou. *Kontakt*. 11. 56 – 63.

Leser, M. 2012. Vztah člověka a zvířat: Využití zvířat ve švýcarských pobytových zařízeních sociálních služeb. *Asociace poskytovatelů sociálních služeb České republiky*. Tábor. 90 s. ISBN 978-80-904668-4-5.

Mičulková, O., Fejkusová, H. 2008. *Canisterapie v praxi*. Podané ruce o.s. 48 s.

Minear, W. L. 1956. A classification of cerebral palsy. *Pediatrics*. 18(5). 841 – 852.

Modlin, S. 2001. From Puppy to Service Dog: Raising Service Dogs for the Rehabilitation Team. *Rehabilitation Nursing*. 26(1). 12 – 17.

Odendaal, J. 2007. *Zvířata a naše mentální zdraví. Proč, co a jak*. Brázda. Praha. 176 s. ISBN 978-80-209-0356-3.

Odendaal, J. 2000. Animal-assisted therapy – magic or medicine? *Journal of Psychosomatic Research*. 49. 275 – 280.

Pes - přítel člověka – Canisterapie [online]. 2009 [cit. 2015-10-24]. Dostupné z: <<http://www.pespriteclloveka.cz/kategorie.aspx/vycvik-a-sport/clanek/Canisterapie>>.

Pet Partners – About [online]. 2014 [cit. 2015-10-24]. Dostupné z: <<https://petpartners.org/about-us/>>.

Pet Partners – Terminology [online]. 2014 [cit. 2016-02-13]. Dostupné z: <<https://petpartners.org/learn/terminology/>>.

Petráková, M. 2006. Využití a význam canisterapie u dítěte s vícenásobným postižením. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Pedagogická fakulta. Katedra speciální pedagogiky. Brno. 103 s.

Pinkrová, I. 2008. Využití canisterapie při rehabilitaci dětí s DMO. *Kontakt*. 10(2). 85 – 86.

Procházka, Z. 1994. Chov psů. Vydání vlastní. Brno. 279 s. ISBN 80-209-0015-2.

Reddihough, D. S., Collins, K. J. 2003. The epidemiology and causes of cerebral palsy. *Australian Journal of Physiotherapy*. 49. 7 – 12.

Sankar, Ch., Mundkur, N. 2005. Cerebral Palsy – Definition, Classification, Etiology and Early Diagnosis. *Indian Journal of Pediatrics*. 72(10). 865 – 868.

Smith, B. 2012. The ‘pet effect’: Health related aspects of companion animal ownership. *Australian Family Physician*. 41(6). 439 – 442.

Staffort, K. 2007. *The Welfare of Dogs*. Springer. Nizozemsko. p. 279. ISBN 978-1-4020-4361-1.

Suggate, S., Pufke, E., Stoeger, H. 2015. The effect of fine and grapho-motor skill demands on preschoolers’ decoding skill. *Journal of Experimental Child Psychology*. 141. 34 – 48.

Véle, F. 2006. Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. Triton. Praha. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

- Velemínský, M. 2007. Zooterapie ve světle objektivních poznatků. Dona. České Budějovice. 335 s. ISBN 978-80-7322-109-6.
- Vítková, M. 2003. Integrativní školní (speciální) pedagogika. Základy, teorie, praxe. MSD. Brno. 248 s. ISBN 80-86633-22-5.
- Vítková, M. 2006. Somatopedické aspekty. Paido. Brno. 302 s. ISBN 80-7315-134-0.
- Vyskotová, J., Macháčková, K. 2013. Jemná motorika. Vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování. Grada. Praha. 176 s. ISBN 978-80-247-4698-2.
- Webster, J. 2009. Životní pohoda zvířat: kulhání k Ráji: praktický přístup k nápravě problému naší vlády nad zvířaty. Práh. Praha. 278 s. ISBN 978-80-7252-264-4.
- Wilsson, E., Sundgren E. 1996. The use of a behaviour test for the selection of dogs for service and breeding, I: Method of testing and evaluating test results in the adult dog, demands on different kinds of service dogs, sex and breed differences. Applied Animal Behaviour Science. 53. 279 – 295.
- Wolff, A. I., Frishman, W. H. 2005. Animal-Assisted Therapy in Cardiovascular Disease. Seminars in Integrative Medicine. 2. 131 – 134.
- Wu, A. S., Niedra, R., Pendergast, L., McCrindle, B. W. 2002. Acceptability and Impact of Pet Visitation on a Pediatric Cardiology Inpatient Unit. Journal of Pediatric Nursing. 17(5). 354 – 362.