

**UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**BAKALÁŘSKÉ**

**KOMBINOVANÉ STUDIUM**

**2013–2016**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Ivana Elgnerová**

**Využití hiporehabilitace u osob s dětskou mozkovou  
obrnou**

**Praha 2016**

**Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Milan Fleischmann**

**JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE**

**BACHELOR**

**COMBINED STUDIES**

**2013-2016**

**BACHELOR THESIS**

**Ivana Elgnerová**

**Application of Hipporehabilitation for Persons with  
Cerebral Palsy**

Prague 2016

The Bachelor Thesis Work Supervisor: Mgr. Milan Fleischmann

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Dobšicích-Meziluží dne 14.2.2014

Ivana Elgnerová

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Šárce Smíškové, ředitelce občanského sdružení ISAR, za poskytnutí odborných konzultací, odborné literatury a zázemí pro výzkumné šetření. Dále bych ráda poděkovala všem členům hiporehabilitačního týmu za umožnění spolupráce a poskytnutí praktických rad z vlastních zkušeností provozu hipoterapie, které se nenachází v odborné literatuře.

## **Anotace**

Bakalářská práce se skládá z části teoretické a praktické. Teoretická část předložené práce je zaměřena na teoretické poznatky opírající se o odbornou literaturu, část praktická je založena na poznatcích z praxe a výzkumném šetření.

Teoretická část práce pojednává o charakteristice dětské mozkové obrny, jejích formách, etiologii, incidenci v populaci, projevech, kombinaci s dalšími souběžnými postiženími. Dále práce obsahuje stručný popis psychomotorického vývoje zdravého dítěte v porovnání s odchylkami v psychomotorickém vývoji jedinců s nejčastějšími formami DMO a přehled základních terapií osob s DMO. Dále se soustředí na samotnou hiporehabilitaci, její rozdělení, princip působení hipoterapie a teoretické poznatky provozu hiporehabilitace.

Praktická část bakalářské práce zahrnuje poznatky z praxe a výzkumné šetření, které se opírá se o tři případové studie klientů s DMO pravidelně dlouhodobě využívajících HT. V interpretaci výzkumného šetření naleznete odpovědi na předem stanovené výzkumné otázky a konfrontaci teoretických poznatků s provozem HT v praxi.

## **Klíčová slova**

Dětská mozková obrna, hiporehabilitace, hipoterapie, psychomotorický vývoj, ucelená rehabilitace, vertikalizace

## **Annotation**

Presented bachelor thesis consists of two parts: theoretical and practical. Theoretical part focus on theoretical findings supported by specialized literature. Practical part is based on findings from practice and research study.

The theoretical part deals with the characteristics of Cerebral Palsy, its forms, symptoms, etiology, incidence in the population and concurrent combination with other disabilities. The thesis includes a brief description of the psychomotor development of a healthy child in comparison with deviations from psychomotor development of individuals affected by common forms of Cerebral Palsy together with an overview of basic therapies for such persons. The thesis continues with hippotherapy itself, its classifications, principles and theoretical knowledge of running hippotherapy sessions.

The practical part of the thesis includes the latest findings from practice and research study and is based on three real case studies of persons with Cerebral Palsy, who regularly and long-termly attending hippotherapy. In research study interpretation section you will find answers to predetermined research questions and a confrontation of theoretical knowledge with running hippotherapy session in practice.

## **Keywords**

Cerebral Palsy, comprehensive rehabilitation, hippotherapy, hippo rehabilitation, psychomotor development, verticalizing

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>TEORETICKÁ ČÁST .....</b>                        | <b>12</b> |
| <b>1 CHARAKTERISTIKA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY .....</b> | <b>12</b> |
| 1.1 DMO v historii .....                            | 13        |
| 1.2 Etiologie DMO .....                             | 14        |
| 1.2.1 Prenatální příčiny .....                      | 14        |
| 1.2.2 Perinatální příčiny .....                     | 14        |
| 1.2.3 Příčiny postnatální .....                     | 15        |
| 1.3 Výskyt mozkové obrny v populaci.....            | 15        |
| 1.4 Klasifikace forem DMO .....                     | 16        |
| 1.5 Spastické formy DMO .....                       | 17        |
| 1.5.1 Forma diparetická klasická .....              | 17        |
| 1.5.2 Forma diparetická paukopastická .....         | 17        |
| 1.5.3 Forma hemiparetická .....                     | 18        |
| 1.5.4 Forma oboustranně hemiparetická .....         | 18        |
| 1.5.5 Forma kvadruparetická .....                   | 18        |
| 1.6 Nespastické formy DMO .....                     | 19        |
| 1.6.1 Forma dyskinetická .....                      | 19        |
| 1.6.2 Forma hypotonická .....                       | 19        |
| 1.7 Svalový tonus .....                             | 20        |
| 1.8 Mozková obrna jako kombinované postižení .....  | 20        |
| 1.8.1 Mentální retardace .....                      | 21        |
| 1.8.2 Epilepsie při DMO .....                       | 21        |
| 1.8.3 Zrakové vady .....                            | 22        |
| 1.8.4 Sluchové vady .....                           | 22        |
| 1.8.5 Vady řeči .....                               | 23        |
| <b>2 PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ ZDRAVÉHO DÍTĚTE.....</b> | <b>24</b> |
| 2.1 Shrnutí 1. trimenonu .....                      | 24        |
| 2.2 Shrnutí 2. trimenonu .....                      | 25        |
| 2.3 Shrnutí 3. trimenonu .....                      | 25        |
| 2.4 Shrnutí 4. trimenonu .....                      | 25        |
| <b>3 PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE S DMO.....</b>    | <b>26</b> |
| 3.1 Diparetický vývoj.....                          | 26        |
| 3.2 Hemiparetický vývoj .....                       | 27        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.3      | Kvadruparetický vývoj.....  | 28        |
| <b>4</b> | <b>REHABILITACE VE SPECIÁLNÍ PEDAGOGICE.....</b>                              | <b>29</b> |
| 4.1      | Léčebná rehabilitace.....   | 29        |
| 4.2      | Fyzikální terapie.....  | 30        |
| 4.3      | Ergoterapie.....  | 30        |
| 4.4      | Animoterapie.....   | 30        |
| 4.5      | Specifické terapie.....   | 32        |
| 4.6      | Léčebná tělesná výchova.....  | 32        |
| 4.6.1    | Vojtova metoda reflexní lokomoce.....   | 32        |
| 4.6.2    | Bobath concept.....   | 33        |
| 4.6.3    | Pötte terapie.....  | 35        |
| <b>5</b> | <b>HIPOREHABILITACE.....</b>  | <b>36</b> |
| 5.1      | Česká hiporehabilitační společnost (ČHS).....                                 | 36        |
| 5.2      | Aktivity s využitím koní (AVK).....   | 37        |
| 5.3      | Psychoterapie pomocí koní (PPK).....  | 38        |
| 5.4      | Oblast paraježdectví, rekreačního a rekondičního ježdění hAndiCApovaných..... | 39        |
| 5.5      | Hipoterapie.....  | 39        |
| 5.5.1    | Princip hipoterapie.....  | 40        |
| 5.5.2    | Polohování na koni.....   | 41        |
| 5.5.3    | Tým provádějící hipoterapii.....  | 42        |
| 5.5.4    | Hiporehabilitační kůň.....  | 43        |
| 5.5.5    | Hlediska výběru koně pro hipoterapii.....                                     | 43        |
| 5.5.6    | Hlediska výběru koně pro AVK a PPK.....                                       | 43        |
| 5.5.7    | Vedení koně během hipoterapeutické jednotky (HJ).....                         | 43        |
|          | <b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>  | <b>45</b> |
| <b>6</b> | <b>METODIKA PRÁCE.....</b>  | <b>45</b> |
| 6.1      | Charakteristika výzkumného prostředí.....                                     | 45        |
| 6.2      | Charakteristika výzkumného souboru.....                                       | 46        |
| 6.3      | Hipoterapeutická jednotka (HJ).....   | 46        |
| 6.4      | Bezpečnost při hipoterapii.....   | 48        |
| <b>7</b> | <b>PŘÍPADOVÉ STUDIE KLIENTŮ.....</b>  | <b>50</b> |
| 7.1      | Klient A.....   | 50        |
| 7.2      | Klient B.....   | 54        |
| 7.3      | Klient C.....   | 57        |



|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>8</b> | <b>INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ.....</b>             | <b>61</b> |
| 8.1      | Další oblasti kladně ovlivněné hiporehabilitací ..... | 62        |
| 8.1.1    | Procvičování kognitivních funkcí.....                 | 62        |
| 8.1.2    | Stimulace smyslů.....                                 | 63        |
| 8.1.3    | Procvičení jemné motoriky .....                       | 63        |
| 8.1.4    | Sebeobslužné činnosti a podpora soběstačnosti .....   | 63        |
| 8.1.5    | Sociální kontakt.....                                 | 64        |
| 8.1.6    | Korekce chování dítěte během HJ.....                  | 64        |
|          | <b>ZÁVĚR .....</b>                                    | <b>67</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>                   | <b>69</b> |
|          | <b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>                           | <b>72</b> |
|          | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>                             | <b>73</b> |

## ÚVOD

Kůň doprovází lidské osudy již šest tisíc let. V historii se nám stal oporou v dopravě, zemědělství, i válečných taženích. V dnešní době v něm spíše nacházíme partnera pro sport a zábavu, což nám otevírá i zajímavý prostor pro integraci osob s postižením. Během posledních přibližně 25 let se pro nás kůň stává i vyhledávaným léčebným prostředkem, který zasahuje do oblasti medicíny, psychologie, pedagogiky i sociologie.

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou využití hiporehabilitace u klientů trpících somatickým postižením, jehož příčinou je dětská mozková obrna (DMO). Jedinci s DMO jsou nejčtenějšími uživateli hiporehabilitace, jež je jednou z vhodných terapií v koncepci ucelené rehabilitace lidí s tímto postižením.

Hřbet koně umožňuje klientovi prožít fyziologický pohyb, který není z důvodu svého somatického postižení DMO schopen sám vykonávat. Klient si během hiporehabilitace vytváří kladný vztah ke koni a členům hiporehabilitačního týmu, čímž získává další cenné sociální zkušenosti a brání sociální separaci.

Cílem této bakalářské práce je zpracovat výzkumné šetření tak, aby bylo možné odpovědět na předem stanovené výzkumné otázky. Dalším úkolem bylo analyzovat přínos hiporehabilitace a zejména její podoblasti hipoterapie, aby byl zřejmý přínos této terapie pro vybrané konkrétní klienty s DMO.

### Výzkumné otázky:

- 1) V čem spočívá nejvýraznější přínos hiporehabilitace pro somatické a psychické zdraví u vybraných klientů s dětskou mozkovou obrnou?**
- 2) Jaká kritéria ovlivňují volbu vhodného způsobu hiporehabilitace pro vybrané osoby s dětskou mozkovou obrnou?**
- 3) Působí hiporehabilitace jako významný stimulační faktor v životě vybraných osob s dětskou mozkovou obrnou?**

Byly použity tyto techniky výzkumného šetření: analýza odborné literatury, dlouhodobé pozorování, volný rozhovor, polostrukturovaný rozhovor, analýza lékařské dokumentace.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 CHARAKTERISTIKA DĚTSKÉ MOZKOVÉ OBRNY

Onemocnění DMO je dnes dle 10. revize mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů nazýváno mozková obrna. Jako první jej označil dětský neurolog Ivan Lesný už v roce 1952, kdy zavedl původní název perinatální encefalopatie, tento název však roku 1959 změnil na dětská mozková obrna. Pojem perinatální encefalopatie se používá dodnes **jako označení pro rané poškození mozku v perinatálním období. Lesný charakterizuje DMO jako raně vzniklé poškození mozku projevující se převážně v poruchách hybnosti a ve vývoji hybnosti (Lesný, 1989).**

DMO je onemocnění charakteristické poruchou centrální kontroly hybnosti. Název nemoci DMO vyjadřuje období vzniku nemoci – tj. dětství, místo kde se nalézá příčina nemoci – tedy mozek a projev onemocnění – obrna vyjadřuje, že se jedná o nemoc způsobující poruchu hybnosti těla. Toto chronické nevyléčitelné onemocnění není nakažlivé ani dědičné ([www.neurocentrum.cz](http://www.neurocentrum.cz)).

Podle Vítkové je pro DMO specifická tělesná neobratnost hlavně v jemné a hrubé motorice, dále narušené vnímání, impulzivní jednání, těkavost, nedostatečná představivost, nesoustředěnost, nerovnoměrná duševní výkonnost, střídání nálad, vady řeči a opožděný vývoj řeči (Vítková, 2006).

*„Dětská mozková obrna je **onemocnění s časným postižením hybnosti, součástí bývá i různě závažné ovlivnění duševního vývoje a postižení smyslů**, u dětí s DMO je častější výskyt **epilepsie**. DMO je způsobená neprogresivním poškozením nezralého, vyvíjejícího se mozku, tedy poškozením během nitroděložního vývoje, při porodu nebo těsně po něm. **Prevalence** je udávána zhruba dvě na tisíc živě narozených dětí, největší je u dětí s velmi nízkou porodní hmotností.“* ([www.sancedetem.cz](http://www.sancedetem.cz)).

Michalovský dále zmiňuje, že se u některých forem DMO velice často vyskytují společně s poruchami hybnosti i poruchy řeči, sluchu, zraku, intelektu a chování. Zdůrazňuje především spojení DMO s poruchami řeči a intelektu (Michalovský, 2010). Dětská mozková obrna nemůže být vyléčena. Včasnou diagnostikou však můžeme výrazně mírnit dopady jejích pohybových poruch (Vítková, 2006).

## 1.1 DMO V HISTORII

První zmínka o onemocnění dětskou mozkovou obrnou je podle Stehlíka již v díle římského dějepisce Tranquilla, který zaznamenal případ římského císaře Claudia (10 – 54 n. l). V případě císaře se pravděpodobně nejspíše jednalo o dyskinetickou formu DMO. O Claudiovi je známo, že od dětství při bipedální lokomoci kulhal, během řečového projevu se u něho projevovovala porucha fluence řeči balbuties tedy koktavost a trpěl mimovolnými pohyby. Jeho vzhled byl pro ostatní lidi natolik abnormální, že byl tehdejší majoritou dokonce považován za slabomyslného.

První výtvarné zobrazení DMO vzniklo roku 1642, ztvárnil jej José de Ribera olejem na plátně. Tento obraz nazývaný Le pied-bot neboli „Koňská noha“ je umístěn v pařížském Louvru. Jedná se nejspíše o zobrazení hemiparetické formy DMO.

Další slavnou osobností s tímto onemocněním byl největší anglický básník 19. století George Gordon Byron (1788-1824), který byl postižen diparetickou formou DMO. Ze soudobé korespondence je patrné, že se básník narodil během velice těžkého porodu a že ke vzpřímení postury a počátkům bipedální lokomoce docházelo mnohem později, než bylo obvyklé. Byron celý život trpěl vadnou chůzí ([www.dobromysl.cz](http://www.dobromysl.cz)).

DMO byla tedy během historie lidstva již dávno známa. Jako první ji však v souvislostech s etiologií a klasifikací tohoto onemocnění v roce 1859 odborně popsal anglický chirurg William John Little (1810-1894), tehdy pod názvem spastic diplegia. Považoval ji za onemocnění způsobené abnormálními porody a jako na jednu z hlavních příčin poukazyval právě na asfyxii během porodu ([www.old.dmoinfo.cz](http://www.old.dmoinfo.cz)).

Samostatný název dětská mozková obrna byl v roce 1893 zaveden Sigmundem Freudem, který toho času působil jako neurolog. Freud naopak nepovažoval komplikovaný porod za hlavní příčinu DMO, ale spíše za symptom jiných nepříznivých vlivů během nitroděložního vývoje plodu. Podrobně popsal klinické příznaky tohoto onemocnění.

V české republice se DMO intenzivně věnoval již výše zmíněný neurolog Ivan Lesný a Václav Vojta (Dungl, et al, 2005; [www.old.dmoinfo.cz](http://www.old.dmoinfo.cz)).

## **1.2 ETIOLOGIE DMO**

Etiologie dětské mozkové obrny není ve všech případech zcela jasná a je odborníky neustále zkoumána. Jednak aby nám byl znám důvod vzniku postižení, ale především kvůli možnostem prevence a tedy včasnému předcházení riziku vzniku postižení. Například při vícečetném těhotenství nebo při poloze plodu koncem pánevním je dnes porodníkem často zvolen porod císařským řezem, tak aby se snížilo riziko organického poškození mozku dítěte během porodu.

### **1.2.1 PRENATÁLNÍ PŘÍČINY**

Prenatálními příčinami během nitroděložního vývoje mohou být různé nitroděložní infekce, virová onemocnění plodu i matky – např. zarděnky nebo toxoplazmóza, ale také opar, těhotenské toxikózy, dědičnost, nutriční faktory, přenošenost plodu, Rh-inkompatibilita matky a plodu, působení toxinů různých drog, metabolická onemocnění matky, abnormality placenty atd.

### **1.2.2 PERINATÁLNÍ PŘÍČINY**

Příčinami vzniklými během porodu mohou být abnormální porody (protrahované, překotné, koncem pánevním, císařský řez, klešťový porod), nedostatečné zásobení plodu kyslíkem a glukózou během dlouhého porodu, předčasné odloučení

placenty, poruchy pupeční šňůry, vysoké množství bilirubinu v těle novorozence, velké množství anestetik podaných matce během porodu, abnormalita porodních cest, krvácení do mozku poškozením křehkých cév (zde jsou ohroženy především nedonošené děti), novorozenecká asfyxie.

### **1.2.3 PŘÍČINY POSTNATÁLNÍ**

Krátce po porodu mohou nastat postnatální příčiny DMO. Jedná se o důsledky úrazů, infekcí nebo jiných poškození souvisejících s centrálním nervovým systémem dítěte, novorozenecké žloutenky při RH inkompabilitě krve matky a dítěte atd. (Milichovský, 2010; Šlapal, 2002).

Přibližně u třetiny dětí s DMO není ani z důkladných a opakovaných vyšetření příčina vzniku DMO objasněna. Kraus dále zdůrazňuje, že během posledních desítek let byly objeveny nové příčiny vzniku postižení hybnosti, které se původně řadily k příčinám vzniku DMO. Patří mezi ně např. HIV, meningitis vyvolaná streptokokem B a další nebezpečná infekční onemocnění (Kraus, 2005).

S neustálým pokrokem medicíny lékaři objevují další nová onemocnění a tedy i nové možné příčiny vzniku mozkové obrny. V budoucnu tedy můžeme očekávat objevy dalších příčin tohoto onemocnění.

## **1.3 VÝSKYT MOZKOVÉ OBRNY V POPULACI**

Podle názoru některých odborníků DMO postihuje přibližně dvě až pět dětí z tisíce, přičemž u jednoho dítěte z tisíce vznikne postižení velmi závažné. Množství dětí s DMO se bohužel v dnešní době zvyšuje. Jedním z důvodů je paradoxně vysoká úroveň péče o matku v době těhotenství a velmi kvalitní péče o předčasně narozené děti. Přibližně polovina postižených dětí se řadí do vysoce rizikové skupiny nedonošených dětí, jedná se především o novorozence s velmi nízkou porodní hmotností pod 1 500 gramů (Komárek, Zumrová, 2000).

Zatímco u novorozenců s porodní hmotností nad 2500g je incidence výskytu DMO 1:1000, u novorozenců s extrémně nízkou porodní hmotností pod 1000g je

incidence 78:1000 (Dungl et al., 2005). „*Incidence se stejně tak úměrně zvyšuje u dětí z vícečetných těhotenství, u dvojčat je to 9-12:1000, u trojčat 31-45:1000, a u čtyřčat 111:1000 živě narozených dětí. Tento problém s sebou přináší asistovaná reprodukce, a to i přes to, že je u těchto plodů kontrolován gestační věk a hmotnost.*“ (Wilson, Costello, 1998 in Dungl et al., 2005, s. 255).

Současná medicína dokáže zachránit nedonošené děti přibližně už od 25. týdne těhotenství a 500g hmotnosti. Takto maličké děti, které by dříve na následky nedonošenosti po předčasném porodu zcela jistě zemřely, lze dnes díky obrovskému pokroku v pediatrii udržet při životě. Jenže každá mince má dvě strany, na jedné straně je ušlechtilé zachráněn lidský život, na straně druhé bývají důsledkem této záchrany vícečetná postižení těžce nezralého nedonošeného dítěte - vady zraku, sluchu, řeči, problémy dýchacího ústrojí, postižení DMO, mentální retardace, atd.

#### **1.4 KLASIFIKACE FOREM DMO**

**Formy DMO** dělíme podle intenzity postižení jedince a to na **parézy** (oslabení, omezení hybnosti – částečná obrna) a **plegie** (ochrnutí, plná ztráta hybnosti – úplná obrna) (Lesný, 1989).

Jednotlivé formy DMO jsou klasifikovány podle typu postižení lokomoce (fyziologická klasifikace), dle postižené části těla (anatomická klasifikace) a podle posouzení pohybových schopností a tělesné zdatnosti (funkční klasifikace) (Dungl et al. 2005).

V předložené práci byla použita klasifikace dle klasického členění Renotiérové, která dělí formy DMO na spastické a nespastické.



## 1.5 SPASTICKÉ FORMY DMO

Některou ze spastických forem trpí 70-80% klientů s DMO. Jejich svaly jsou v postižených partiích a trvale stažené a ztuhlé. Klasifikace spastických forem vychází z diagnózy spastických končetin. Podle toho pak rozeznáváme formu diparetickou klasickou, diparetickou paukospastickou, hemiparetickou, kvadruparetickou a oboustranně hemiparetickou. Názvy konkrétních forem DMO vychází z latinského pojmenování postižené části těla v kombinaci s označením rozsahu poškození tedy paréza (oslabení) nebo plegie (ochrnutí) (www.neurocentrum.cz; Renotiérová, Ludíková et al.,2006).

### 1.5.1 FORMA DIPARETICKÁ KLASICKÁ

Littleova nemoc - zvýšené svalové napětí zasahuje většinu svalových skupin. Diparéza postihuje rovnoměrně obě dolní končetiny. Příznakem je zvýšený napínací reflex ve flexorech, někdy může být i v extenzorech. Dolní končetiny jsou ve stehnech nebo bérkách překříženy, protože jsou zkráceny přitahovače (adduktory) stehen. Ve většině případů stehna bývají ve vnitřní rotaci. Děti začínají chodit později, většinou mezi 3. a 5. rokem. Chůze je nůžkovitá (pokrčená kolena se třou o sebe), digitigrádní (v důsledku překřížení dolních končetin, došlapování po špičkách), lidoopí (kývavě s pokrčenými koleny po špičkách). Pokud takto nemocný může chodit, jeho chůze je nemotorná a velice obtížná. Chůzi umožňuje opora berlí nebo další osoby, v těžkých případech tito lidé chůze vůbec nejsou schopni. Mentální schopnosti nebývají poškozené (Renotiérová, Ludíková et al. 2006; Klenková, 2000).

### 1.5.2 FORMA DIPARETICKÁ PAUKOPASTICKÁ

Je méně častá než diparetická forma klasická. Nevznikají zde addukční stehenní kontraktury, nedochází tedy k překřížení dolních končetin. Obvyklé jsou drobné mozečkové příznaky jako např. poruchy cílení pohybů, ataxie,.. K diparetickým formám je přiřazena i méně častá *monoparetická forma* DMO, při níž je postižena jedna končetina (Renotiérová, Ludíková a kol., 2006; Klenková, 2000).

### **1.5.3 FORMA HEMIPARETICKÁ**

Zasažena je horní a dolní končetina jedné poloviny těla. Postižené končetiny bývají oproti zdravým slabší a kratší. Menší bývá i polovina obličeje na postižené polovině těla. Výraznější postižení se často objevuje u horní končetiny. Horní končetina bývá charakteristicky ve flexi v loketním kloubu, v pronaci předloktí a flexi zápěstí (dítě ji drží jako ptačí křídlo). U dolní končetiny dochází ke zkrácení lýtkového svalu. Dolní končetina je napjatá tak, že při chůzi postižené dítě na končetinu napadá a došlapuje na špičku. Nemocní mohou navíc trpět hemiparetickým třesem, během kterého dochází k vůlí neovladatelným pohybům končetin na jedné straně těla (Renotierová, Ludíková et al., 2006; Klenková, 2000).

### **1.5.4 FORMA OBOUSTRANNĚ HEMIPARETICKÁ**

Jejím následkem jsou postiženy všechny čtyři končetiny. Hybnost je těžce omezena. Patologické držení končetin. Lidé s touto formou DMO bývají odkázáni na invalidní vozík a pomoc dalších osob. K této formě je často přidružena mentální retardace (Renotierová, Ludíková a kol., 2006; Klenková, 2000).

### **1.5.5 FORMA KVADRUPARETICKÁ**

Poškozením oblasti mozkového kmene nastává poškození všech čtyř končetin. Vzniká zdvojením diparetické nebo hemiparetické formy DMO. Zdvojením diparetické formy dochází k většímu poškození dolních končetin. Zdvojení hemiparetické formy způsobuje vážnější poškození horních končetin. Kvadrupareza patří k nejtěžším formám DMO, velmi často se pojí s mentálním postižením a epileptickými záchvaty. Do této skupiny řadíme i vzácnější *triparetickou formu* s postižením tří končetin (Renotierová, Ludíková a kol., 2006; [www.neurocentrum.cz](http://www.neurocentrum.cz)).

## **1.6 NESPASTICKÉ FORMY DMO**

Nespastické formy DMO jsou nápadné mimovolními pohyby nebo sníženým svalovým tonusem.

### **1.6.1 FORMA DYSKINETICKÁ**

Dyskinetická forma (dříve extrapyramidová) postihuje 10 – 20 % nemocných DMO. Tato forma je doprovázena mimovolními, nepotlačitelnými pohyby, které doprovázejí každý pokus o volní pohyb. Nepotlačitelné dyskinetické pohyby se objevují spontánně v klidu, ale je možné je i náhle vyvolat různými podněty (např. náhlým hlasitým zvukem apod.). Tyto nepotlačitelné pohyby se zpravidla značně zvětšují a zmnožují při pohybech záměrných, které jsou mimovolními pohyby rušeny nebo dokonce znemožněny. Mohou mít různé projevy: atetoické (pomalé, červovité, vlnité), choreatické (nečekané, obvykle drobné, prudké), balistické (prudké, pohyby celou končetinou, velký rozsah pohybu), myoklonické (drobné, záškuby svalů nebo svalových skupin), lordotickou dystonií (kroucení trupu při chůzi, vzniká lordóza). Při této formě DMO se intenzivněji objevuje porucha komunikačních schopností. Většinou je však bez mentální retardace a epilepsie (Renotierová, Ludíková et al., 2006; Klenková, 2000).

### **1.6.2 FORMA HYPOTONICKÁ**

Je typická snížením svalového tonu. Postižení je výraznější na dolních končetinách. Kolem třetího roku se mění na některou ze spastických forem nebo na formu dyskinetickou. Děti mají vlivem sníženého svalového tonu větší rozsah pohybu v kloubech. Pokud děti chodí, jejich chůze je vrávoravá. Hypotonická forma bývá téměř vždy doprovázena těžkou mentální retardací (Renotierová, Ludíková et al., 2006; [www.neurocentrum.cz](http://www.neurocentrum.cz)).

## 1.7 SVALOVÝ TONUS

Svalový tonus je svalové napětí. Při DMO může být značně zvýšený i snížený nebo může zcela chybět. Svalový tonus je jeden z faktorů, který ovlivňuje terapeuta při výběru rehabilitace.

- **Spasticita** (hypertonie) – svalový tonus a reflexy jsou zvýšeny, pohyby omezeny až znemožněny trvale zvýšeným napětím svalstva. „Horní končetiny jsou *zpravidla ohnuty, ve flexi, dolní jsou nataženy, v extenzi.*“ (Milichovský, 2010, s. 36)
- **Hypotonie** – svalový tonus a reflexy sníženy. Ochablé držení končetin. Následkem nedostatečného množství podnětů dochází k atrofii svalstva.
- **Dyskineze** – projevuje se nepotlačitelnými mimovolnými pohyby.
- **Rigidita** – svalová ztuhlost (Milichovský, 2010)

Velmi důležité je sledování odchylek svalového tonu. Nejčastější formy DMO se zpočátku projevují hypotonickou fází, která se na konci 1. trimestru začne měnit ve spasticitu (Jankovský, 2006).

## 1.8 MOZKOVÁ OBRNA JAKO KOMBINOVANÉ POSTIŽENÍ

U mozkové obrny se setkáváme se závažnými poruchami hybnosti různého rozsahu a intenzity, se kterými se velmi často pojí i další přidružená postižení (Vítová in Pipeková et al., 2010) udává, že přibližně 66 % případů mozkové obrny je doprovázeno poruchami duševního vývoje a sníženým intelektem, u více než 50 % se objevují poruchy komunikačních schopností, asi z 50 % je MO spojena s poruchami chování, velmi široké rozmezí od 15 do 70 % zaujímají epileptické záchvaty. Častá jsou i postižení sluchu (různé stupně nedoslýchavosti) a zraku (slabozrakost, tupozrakost, šilhavost) (Vítová in Pipeková, et al., 2014).

### 1.8.1 MENTÁLNÍ RETARDACE

Ve vysokém procentu případů je DMO spojena s mentální retardací. Jedná se o časté a s ohledem na důsledky v sociální oblasti velice závažné postižení intelektu. Jedinec nedosáhne odpovídajícího mentálního vývoje (intelektu) vzhledem ke svému chronologickému věku. Podle Švarcové „*Mentálním postižením nebo mentální retardací nazýváme trvalé snížení rozumových schopností, které vzniklo v důsledku poškození mozku. Mentální postižení není nemoc, je to trvalý stav, způsobený neodstranitelnou nedostatečností nebo poškozením mozku.*“ (Švarcová, 2006, s. 29). Postižení kognitivních schopností mentálně retardovaného dítěte je obvykle nerovnoměrné. „*U dětí s mentální retardací je oslabena jedna ze základních funkcí lidské psychiky – potřeba poznávat okolní svět, která se u nepostižených dětí stává podněcující silou celého psychického vývoje.*“ (Švarcová, 2006, s. 43). Dochází k nedostatečnému rozvoji myšlení, schopnost učení je značně omezená, je snížena adaptace na obvyklé životní podmínky. Dítěti s mentální retardací chybí motivace k poznávání a tím sekundárně motivace i k pohybu. Při kombinaci mentální retardace a DMO je pohyb navíc omezen ještě somatickým postižením.

#### **Klasifikace mentálních retardací dle 10. revize MKN:**

- lehká mentální retardace (F 70) IQ 50-69
  - středně těžká mentální retardace (F 71) IQ 35-49
  - těžká mentální retardace (F 72) IQ 20-34
  - hluboká mentální retardace (F 73) IQ nižší než 20
- (Švarcová, 2006)

### 1.8.2 EPILEPSIE PŘI DMO

Epilepsie je chronické záchvatovité onemocnění provázené nervovými záchvaty s různými klinickými příznaky. Tyto záchvaty způsobují poruchy v činnosti mozku. Dochází v něm k náhlým výbojům nervových buněk (neuronů). Výskyt epilepsie je častý u kvadruparetických a hypotonických forem DMO. Epileptické záchvaty trvají

několik vteřin až minut (Hadač in Pipeková, 2010). Epilepsie je léčitelné onemocnění, u více než 75% pacientů se podaří užíváním antiepileptik a dodržováním režimových opatření záchvaty zkompenzovat. Ve více než 60-ti % případů je možno léčbu i ukončit. Antiepileptika se pacientům vysazují 2 – 3 roky po posledním epileptickém záchvatu (Vítková in Pipeková, 2014). Základní klinické příznaky epileptických záchvatů jsou poruchy vědomí a motorické, somatosenzorické, vegetativní, psychické poruchy (Jankovský, 2006).

Vedlejší účinky jsou u všech **antiepileptik** velmi podobné. Nejčastěji se objevuje celkový útlum, ospalost, únava, neschopnost koncentrace, úzkost, třes, závratě, bolesti hlavy. Mohou nastat i vestibulocerebelární příznaky včetně nystagmu a ataxie, v těžších případech diplopie (dvojité vidění) a psychické změny. Jako následek užívání antiepileptik se často objevuje i přibývání na váze, vypadávání vlasů, zvracení, vyrážky, nespavost, pocení a výkyvy nálad.

### **1.8.3 ZRAKOVÉ VADY**

U DMO se často setkáme se smyslovými poruchami zraku a sluchu. Děti trpí např. amblyopií (tupozrakost), refrakčními poruchami a hemioanopií (výpadek poloviny zorného pole). Častým jevem je také strabismus (šilhavost) a nystagmus (rychlé mimovolní pohyby očí). Pokud není strabismus včasně korigován, dochází k poruše binokulárního vidění (Jankovský, 2006). Mozek potlačuje vjem šilhavého oka, aby zabránil dvojitému vidění, tím ale může dojít k oslabení šilhavého oka a následné amblyopii (Pipeková et. al., 2010).

### **1.8.4 SLUCHOVÉ VADY**

Vady sluchu, konkrétně nedoslýchavost, často doprovází dyskinetické formy DMO. Jinak se vyskytují spíše sporadicky. Při vadách sluchu dochází sekundárně k vadám řeči (Renotierová, Ludvíková et al., 2006).

### **1.8.5 VADY ŘEČI**

DMO zasahuje jemnou motoriku, tedy i svalstvo mluvních orgánů. Poruchy řeči jsou u lidí trpících DMO různého stupně. Pohybují se od lehké poruchy artikulace až po anartrii = neschopnost artikulace. Nejčastější poruchou řeči při DMO je dysartrie, tj. motorická porucha řeči, při níž dochází k narušení dýchání (respirace), tvorby hlasu (fonace), zvuku řeči, článkování řeči (artikulace) a prozodických faktorů (rytmus, melodie, tempo, přízvuk) (Klenková, Bočková, Býtešnicková, 2012).

## 2 PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ ZDRAVÉHO DÍTĚTE

Během spontánního vývoje jsou zvědavost a zájem dítěte o okolí hnací silou pro použití senzomotorických vzorců, které slouží jeho potřebě zkoumat a komunikovat. 12 vývojových měsíců prvního roku života dělíme na 4-krát 3 měsíce, v medicínské terminologii hovoříme o čtyřech trimenonech. Jednotlivé trimenony do sebe plynule přecházejí. V každém z nich projde dítě vývojem typickým pro daný časový úsek, ten se pak stává základem pro vývoj v trimenonu následujícím. Období jednotlivých trimenonů vykazují určité rysy ve vývoji vertikalizace a lokomoce (Orth, 2012). *„Rytmičné pohyby, reflexní reakce i cílené pohyby používá dítě v prvním roce života na své cestě k vertikálnímu vzpřímení. Odpovídají věku, jsou popisovány jako hybné vzorce a jsou viditelné v časově závislých vývojových krocích.“* (Orth, 2012, s. 17). *„Pod pojmem hybné vzorce se v této souvislosti rozumí společné a doplňující se funkce různých svalových skupin, které tělo drží, a s nimiž se tělo vzpřimuje proti zemské přitažlivosti, pohybuje se vpřed a provádí cílené pohyby.“* (Orth, 2012 s. 15).

### 2.1 SHRNUÍ 1. TRIMENONU

Ve třech měsících se zdravému dítěti už běžně daří přemístění váhy těla dále k pánvi. Lokty a stydká kost vytváří opěrný trojúhelník a dochází k primárnímu vzpřímení. Dítě je schopné držet hlavu mimo plochu mezi třemi opěrnými body trojúhelníku. Proti gravitaci drží tělo břišní a hrudní svalstvo. Koordinace oko – ruka – ústa je důležitým předpokladem pro budoucí cílenou funkci rukou. Při spojení ručiček nad hrudníkem zároveň dochází k nadzvednutí dolních končetin, to ukazuje zapojení celého těla. Koncem 1. trimenonu je zřetelnější vlastní iniciativa dítěte. Dítě samotné začíná mít vlastní představu o tom, co by chtělo mít, na co chce dosáhnout, a to uskutečňuje pomocí motoriky. O kontakt se svým okolím se snaží prostřednictvím řeči těla a zvukových projevů ([www.solen.cz](http://www.solen.cz)).



## **2.2 SHRUTÍ 2. TRIMENONU**

V první polovině 2. trimenonu začíná dítě cíleně uchopovat předměty jednou rukou. Předmět bychom měli dítěti nabízet ze strany. Pokud nabídneme dítěti předmět k uchopení zepředu (ze středu těla), držíme jej klidně, aby si mohlo rozhodnout pro jednu uchopovací ruku. I když dítě uchopí předmět jednou rukou, doprovází uchopování zpravidla obě nohy. Až do konce 6. měsíce se nohy dítěte vyvíjejí k uchopení. Zatím by tedy dítě nemělo být stavěno ani posazováno. Předčasným posazováním či stavěním poškozujeme páteř a kyčelní klouby (Orth, 2012).

## **2.3 SHRUTÍ 3. TRIMENONU**

Zpočátku dítě uchopuje předměty celou rukou v pronaci. Postupně se objevuje radiální úchop. Během třetího trimenonu dítě již zdatně pracuje s koordinací ruka – noha – ústa – oko. Při pohybu na zemi je aktivnější. Umí se otáčet kolem své osy, přetáčet se ze zad na břicho a zpět. Některé děti se naučí plazit, jiné se tuto dovednost nenaučí a ve svém vývoji ji úplně vynechají. Dítě se během třetího trimenonu postupně dostává na čtyři, houpe se na čtyřech, učí se přenášet váhu dopředu a dozadu i do stran. Během tohoto období se děti často z pozice na čtyřech dokážou posadit a v sedu udržet. Dítě zkoumá také prostor nad sebou, vytahuje se za horní končetiny a stoupá na plošky nohou ([www.solen.cz](http://www.solen.cz)).

## **2.4 SHRUTÍ 4. TRIMENONU**

„Lezení po čtyřech je dobrou přípravou trupu na pozdější chůzi, i když vzpřímení ještě neprobíhá ve vertikále a tělo má oporu na čtyřech končetinách. Přesto jsou diagonální svalové řetězce trupu aktivovány a páteř se ve svém rotačním a protahujícím pohybu dostává do podélné osy těla.“ (Orth, 2012, s. 67). O opravdové chůzi však hovoříme až ve chvíli, kdy dítě dokáže samo zastavit v prostoru a změnit směr chůze, což bývá přibližně mezi 14. – 16. měsícem ([www.vasedeti.cz](http://www.vasedeti.cz)).

### **3 PSYCHOMOTORICKÝ VÝVOJ DÍTĚTE S DMO**

Každá forma parézy DMO má svůj specifický vývoj daný intenzitou postižení, možnostmi včasné diagnostiky a zahájení rehabilitace. Níže uvedená diparéza, hemiparéza a kvadruparéza jsou nejčastěji zastoupenými formami DMO (Vítková, 2006).

#### **3.1 DIPARETICKÝ VÝVOJ**

Při diparetickém vývoji dochází ke ztuhnutí a zkrácení úponových částí svalů na kosti (Zajíc, 2008).

Pokud dojde ke včasnému odhalení diparetické formy DMO, tedy mezi 4. a 6. měsícem, můžeme při zahájení včasné terapie pohybových poruch předpokládat, že léčení bude úspěšné. Dítě s diparetickým vývojem nám v prvních měsících života nepřijde nijak zvlášť nápadné. Ve 3. až 4. měsíci se začíná vleže opírat o lokty, tzv. „pase hříbata“, a v 6. až 8. měsíci se pokouší lézt po čtyřech. Pohyb hlavy nebo uchopování ručičkami je opožděné proti věku jen málo nebo dokonce odpovídá věku. V 6 měsících se dítě pokouší převalovat, nikoli šroubovitě, jak by odpovídalo normálnímu vývoji, ale tak, že následuje hlavu a ramena. Silná addukce nohou a zároveň omezené možnosti pohybu zvyšují nebezpečí luxace kyčlí. Ta podle doktora Vojty postihuje přibližně 12 % léčených dětí. Tento počet se může zvýšit, pokud je diagnóza stanovena pozdě. Jasně patrný rozdíl mezi psychomotorickým vývojem zdravého a diparetického dítěte lze pozorovat až v 6 měsících. To je okamžik, kdy je nutné okamžitě zahájit terapii, protože dalším vývojem se dítě už během 9. – 12. měsíce začíná vzpřimovat a je možné už jenom bránit zhoršování stavu hybnosti (Vojta, 1993, in Vítková, 2006).

## 3.2 HEMIPARETICKÝ VÝVOJ

U hemiparézy očekáváme poškození s největší pravděpodobností v oblasti horní končetiny a hlavy. Pohybový vývoj v tomto případě probíhá cefalo-kaudálně, tudíž můžeme pozorovat pohybovou abnormalitu dítěte už ve 3. měsíci, kdy začíná být patrný rozdíl při spontánním pohybu horních končetin dítěte (Zinke-Wolter, 1994, in Vítková, 2006).

Hemiparéza u kojence začne být výrazněji nápadná po 5. měsíci života, kdy je vyšší nárok na pohyb, začne být patrný rozdíl v zapojení zdravé a poškozené končetiny (Milichovský, 2010). Od 5. měsíce se dítě začne snažit převrátit za zad na břicho, k tomuto pohybu se přirozeně snaží využít zdravou končetinu. Od této chvíle zaostává postižená strana těla za zdravou. Je nejvyšší čas začít s rehabilitací, jinak se začne rozdíl mezi zdravou a poškozenou polovinou rychle prohlubovat (Vítková, 2006). „*Horní končetina slábne, stává se spastickou a zaujímá typickou pozici dlaní dolů. Dolní končetina je natažená v koleni a špička nohy směřuje dolů.*“ (Milichovský, 2010, s. 34). V 6 měsících se dítěti na zdravé straně daří uchopovat předměty nataženou paží z polohy na zádech. Na hemiparetické straně brání natažení paže tonus flexoru. Dítě tedy uchopuje předměty jednostranně, což bývá někdy chybně pokládáno za časně praváctví nebo leváctví. Při snaze o plazení se dítě pohybuje asymetricky. Zdravou paží dítě natáhne vpřed a zdravá noha dělá plazivý pohyb, ale na hemiparetické polovině těla zůstává paže ohnutá a je tažena pod trupem, noha též zůstává obvykle natažená. „*Zůstává-li však noha při plazení natažená, dochází k silné plantární flexi (chodidlové) v důsledku hypertonie lýtkového svalu, což je začátek našlapování na špičku.*“ (Vítková, 2006, s. 53).

V 7. až 8. měsíci je lateralita u jednostranných pokusů o vzpřímení nápadná. Lezení po čtyřech je velmi důležitý komplex pohybů pro přípravu na bipedální lokomoci. Hemiparetické děti se nemohou naučit lézt, protože postižená ruka nemůže být použita k podpírání. Dítě se tedy snaží pohybovat po prostoru jiným způsobem. Využije zdravou ruku, kterou se podpírá až do sedu, pohybuje se smýkavým pohybem vsedě. Příliš časným vzpřímením paretické strany dochází velmi často k vytvoření vadného držení těla – kyfóze nebo skolióze.

Mezi 12. – 18. měsícem se dítě snaží na základě orientace zrakem vytáhnout do stoje. Dítě začíná chodit podle intenzity postižení mezi 18. měsícem a 3. rokem věku. Fixovaná hemiparéza se ve svém klinickém obrazu postupně zhoršuje s růstem dítěte. „*Držení těla a chůze je i u nejlehčích případech ovlivněno rozhodujícím způsobem poruchou růstu postižené nohy a ruky. Pokud dítě nepřetržitě necvičí, našlapování na špičku se stane trvalým jevem, čímž se postupně stane našlapování na patu zcela nemožné.*“ (Vítková, 2006, s. 54). Růstové rozdíly se zvětší o 4 – 5 cm, následně hrozí ortopedické změny jako je např. skolióza páteře. Rehabilitace hemiparézy je nezbytná minimálně do doby ukončení růstu dítěte, protože s růstem se stav může zhoršovat (Vítková, 2010). Podle Milichovského je v případě včasné dobré rehabilitace a vzdělávání velmi dobrá prognóza do budoucna (Milichovský, 2010).

### **3.3 KVADRUPARETICKÝ VÝVOJ**

Těžké formy kvadruparézy jsou velmi nápadné už během novorozeneckého období. Dítěti chybí primární reflexy jako je otevírání úst, sací a polykací reflex. U středně těžké kvadruparézy se vývoj od normy začne odchylovat přibližně od věku 3 měsíců. Pokud dítě položíme na břicho, nezvedá hlavu, ruce leží dozadu přitlačeny k tělu a kyčle a nohy jsou ohnuté. Čím více se dítě snaží pohybovat, tím dříve si zafixuje patologický vzor pohybu. Kvadruparetické dítě při pasivním sedu neudrží hlavičku ani ve věku 12 měsíců. Moorova reakce může znemožňovat dítěti samostatné sezení i několik let. Dítěti je potřeba vytvořit plán terapie s reálnými cíli. Prognóza je závislá nejen na stupni postižení kvadruparézou, ale též se odvíjí od druhotných postižení, jako jsou bleskové křeče nebo sekundární druhotná postižení, tj. skoliózy nebo luxace kyčlí. Některé děti s kvadruparézou se chodit naučí, jiné ne (Vítková, 2006).

## **4 REHABILITACE VE SPECIÁLNÍ PEDAGOGICE**

Dětskou mozkovou obrnu není možné vyléčit. Léčbou, rehabilitací a terapií je však možné příznivě ovlivnit kvalitu života a tím zlepšit životní perspektivu dítěte. Ve speciální pedagogice se krom pojmu rehabilitace (znovunavrácení) užívá také pojmu habilitace (uzpůsobení) jedince. Cílem je odstranění nebo alespoň zmírnění orgánových i funkčních defektů vzniklých postižením, případně rozvinutí náhradních funkcí tak, aby měl jedinec možnost společenského začlenění a uplatnění. V současné době známe velmi mnoho léčebných, rehabilitačních a terapeutických možností, všechny však mají společný cíl, jímž je zlepšení životní situace jedince a zajištění jeho co nejlepšího možného rozvoje komplexně ve všech oblastech (zdravotní, psychologické, pedagogické, sociálně právní i pracovní).

S léčbou DMO je nejdůležitější začít co nejdříve, tedy ihned při prvních náznacích odlišnosti nejlépe již v kojeneckém věku. Nepostradatelná je spolupráce rodiny (především pečující osoby) a všech odborníků týmu (neurolog, ortoped, fyzioterapeut, logoped, speciální pedagog, sociální pracovník...). Aby mohlo být dosaženo socializace příp. integrace jedince, je potřebná vzájemná návaznost jednotlivých opatření komprehenzivní rehabilitace (Renotierová, 2002).

V oboru somatopedie je rehabilitace chápána jako proces uschopnění jedince ke společenskému zapojení. Rozlišuje 4 základní oblasti (rehabilitace léčebná, výchovně-vzdělávací, pracovní a sociální) a 4 odborné oblasti (psychologická, technická, právní a ekonomická péče).

### **4.1 LÉČEBNÁ REHABILITACE**

Léčebná rehabilitace je významná složka komprehenzivní rehabilitace, která je zaměřena jednak na odstranění postižení a funkčních poruch, dále pak na zmírnění následků zdravotního postižení včetně jeho sociálního dopadu na jedince. Přesnou hranici mezi léčením a léčebnou rehabilitací lze jen obtížně stanovit, neboť se tyto dvě oblasti vzájemně úzce prolínají. Jedná se sice především o doménu zdravotnictví,

ale zároveň zde nacházíme řadu aktivit interdisciplinárního charakteru (psychoterapie, arteterapie, animoterapie, atd.).

Léčebnou terapii lze rozdělit na fyzikální terapii, neurofyziologickou terapii, léčebnou tělesnou výchovu, ergoterapii, animoterapii a další specifické terapie.

## **4.2 FYZIKÁLNÍ TERAPIE**

Obsahuje různé druhy masáží (klasická, reflexní...), léčbu ultrazvukem, magnetoterapii, léčbu světlem (infračervené a ultrafialové záření), vodoléčbu (perličková nebo vířivá lázeň), elektroléčbu (Jankovský, 2006).

## **4.3 ERGOTERAPIE**

Léčba smysluplnou činností. Generalizovaná forma zaměřuje pozornost k nepostiženým částem těla. Naopak specifická forma usiluje o obnovení pohybů postižených částí těla. Rozvíjí různé pracovní schopnosti jedince s postižením tak, aby se mohl úspěšně začlenit do plnohodnotného života. U dětské ergoterapie je základní metodou hra. Je nutné zohlednit ontogenetické hledisko. Dítě zatím nemá pohybové zkušenosti z minulosti, své pohybové stereotypy si teprve vytváří. Dětská ergoterapie sleduje např. zlepšování hrubé a jemné motoriky, pohybové koordinace, vizuomotorické koordinace, komunikace atd. (Jankovský, 2006).

## **4.4 ANIMOTERAPIE**

Animoterapie je definována jako terapie pomocí zvířat. Zahrnuje kontakt se zvířaty, péči o ně, hlazení, dotýkání se, komunikaci přes zvíře. Staví na pozitivním působení interakce mezi zvířetem a člověkem (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010). Dělíme ji následovně - **Aktivity za pomoci zvířat, AAA (animal-assisted activities)**,

mají motivační, výchovný, relaxační, či terapeutický prospěch cílený na zvýšení kvality života člověka. Jedná se o činnosti lidí za účasti zvířete. Zvíře člověku přináší pozitivní efekt již svou pouhou přítomností. **Terapie za pomoci zvířat, AAT (animal-assisted therapy)** představuje cílenou intervenci, při které je zvíře hlavním terapeutickým prostředkem. Sem můžeme zařadit právě hipoterapii. Při **Vzdělávání za pomoci zvířat, AAE (animal-assisted education)**, využívají pedagogové pozitivní vliv zvířat na žáky se specifickými potřebami nebo jako součást zážitkové výuky. **Krizová intervence za pomoci zvířat, AACR (animal-assisted crisis response)** pak jako kontakt mezi zvířetem a člověkem v krizové situaci nebo prostředí působí na odbourání stresu a napomáhá k celkovému zlepšení psychického příp. i fyzického stavu klienta (Muller a kol., 2014; animoterapie.cz). Jednotlivé oblasti se od sebe navzájem z hlediska metod působení liší, zároveň jsou ale neoddělitelně propojeny.

V ČR je nejvíce v povědomí canisterapie (psi), felinoterapie (kočky) a hipoterapie (koně). Canisterapií je podle Galajdové možné zlepšit komunikační dovednosti, psychickou pohodu, pohybové schopnosti a citové zrání u dětí. Odstraňuje agresivní chování ke zvířatům a mezi dětmi navzájem (Jankovský, 2006). Z výzkumů vyplývá, že i zdraví a dospělí lidé více komunikují za přítomnosti koček. Hipoterapie propojuje oblast medicínskou, pedagogicko-psychologickou, sportovní a sociální. Existují i další, méně známé formy zooterapie, jako je např. lamaterapie (lamy), ornitoterapie (ptáci), insektoterapie (hmyz) aj. (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010). *„Zooterapie je terapeutické působení kontaktu člověka se zvířaty při psychických, psychosomatických a somatických problémech.“* (Černá Rynešová, 2012, s. 8). Zvířata se postupně stávají součástí domovů pro seniory, léčeben, dětských domovů, věznic, škol a obdobných zařízení. *„Veškeré výzkumy se ve svých výsledcích shodují v tom, že dlouhodobý kontakt lidí se zvířaty je provázen příznivými fyziologickými, psychologickými a sociálními stavy, které vylepšují celkové zdraví, upravují psychiku a tím i kvalitu života člověka.“* (Černá Rynešová, 2012, s. 8). Konkrétně se zlepšení psychického a fyzického stavu projevuje např. zmírněním stresu, zvýšením motivace, zlepšením paměti a komunikace (Velemínský et al., 2007, in Muller et al., 2014).

## 4.5 SPECIFICKÉ TERAPIE

**Arteterapie** léčí pomocí výtvarných prostředků jako je např. malba, kresba, keramika. Využívá nejrůznější materiály (dřevo, kov, kámen...). Je vhodná pro děti s DMO k procvičování jemné motoriky, grafomotoriky, vizuomotorické koordinace a vizuální percepce. Dalšími klady této metody je emoční ladění, estetické vnímání, sebereflexe, diagnostika. **Muzikoterapie** využívá činností spojených s hudbou a zpěvem. Nalézáme obdobný efekt jako u arteterapie. Hudbu můžeme poslouchat a vnímat. Hudba může zvnějšku působit na nás nebo ji můžeme aktivně vytvářet. Zpěv a dechové aktivity mají velký vliv na tělesné a psychické procesy (Jankovský, 2006).

## 4.6 LÉČEBNÁ TĚLESNÁ VÝCHOVA

Zabývá se pohybovým ústrojím, její základní formou je tělesné cvičení. Jedná se především o terapii posturálních schopností. Velmi efektivní jsou např.: Vojtova metoda reflexní lokomoce, Bobath koncept, Pöte terapie.

### 4.6.1 VOJTOVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE

Jde o diagnostický a rehabilitační princip. Pomocí Vojtovy reflexní lokomoce můžeme mimovolně aktivovat vrozené hybné programy, které buď dítě není schopno spontánně provést, nebo je provádí abnormálním pohybovým vzorem. Základem jsou hybné vzorce, které se týkají celého těla, t.j. **reflexní plazení** (výchozí poloha na břiše), **reflexní otáčení** (výchozí poloha na zádech nebo případně na boku). Lokomoční vzorce jsou umělé a jako globální modely se v dětské ontogenezi nevyskytují. Vzájemně se od sebe zřetelně liší a zároveň se doplňují, nelze je navzájem nahradit. U dítěte v přesné výchozí poloze pomocí spoušťových zón (bodů na těle) aktivujeme pohybovou reakci, docílíme aktivizace svalových skupin, které se na těchto pohybech podílejí, čímž postupně vytvoříme základy pro budoucí bipedální lokomoci. Tyto pohybové reakce zaznamenává mozek dítěte, který je u některých jedinců později schopen tyto



pohybové reakce při spontánním pohybu použít. Takto aktivovaný stav centrální nervové soustavy vydrží přibližně 15-20 minut po cvičení, s přihlédnutím k délce aktivovaného stavu je třeba častých opakování ve frekvenci 4x za den při 5-15 min dlouhých opakování podle věku a momentální kondice dítěte. Takto se postupně zcela automaticky mění kvalita hybnosti a pohybový vývoj dítěte se dále řídí správnými vzorci. I u dětí s těžším postižením se zvyšuje výkon a přibývají nové dovednosti (Orth, 2005). Pro započítání terapie Vojta stanovil horní věkovou hranici 8 měsíců věku dítěte. V tomto období se polovina zdravých dětí snaží dostat do stoje. Motoricky ohrožené děti bez mentální retardace se také snaží dostat vzhůru a ovládnout trojrozměrný prostor, „*mají však k dispozici primitivní vzpěrnou reakci. Tato primitivní vzpěrná reakce je negativním milníkem, perzistujícím během vývoje. Hrozí nebezpečí, že se stane konečným stavem.*“ (Orth, 2005, s. 52). Na základě těchto zkušeností Vojta došel k závěru, že začátek terapie má být zahájen před zvratem k patologickému vývoji. „*Při aplikaci Vojtovy reflexní lokomoce zpravidla pozorujeme, že abnormální pohybový vzorec, který se objevil v novorozeneckém období, je nahrazen ideálním modelem novorozeneckého věku. Dále pak nastupuje normální sled posturální ontogeneze.*“ (Severa, 2011, s. 22).

#### **4.6.2 BOBATH CONCEPT**

Metoda manželů Berty a Karla Bobathových vznikla ve Velké Británii (někdy je označována jako neurovývojová terapie). Obdobně jako Vojtova metoda též vychází z nejnovějších neurofyziologických poznatků vývoje motoriky dítěte.

Bobathovi pohlížejí na DMO jako na neprogresivní onemocnění, vzniklé na základě poškození nezralého dětského mozku. Poškozený mozek dítěte se nadále vyvíjí, ale poškození se již projevuje řadou příznaků. Narušený vývoj dítěte může být patrný na patologickém svalovém tonu, poruchách koordinace pohybu a dalších vývojových aspektech.

Bobathovi vytvořili klasifikaci DMO podle kvality posturálního tonu, která má terapeutům pomoci při výběru vhodných léčebných technik.

Během podrobného vyšetření terapeut zjišťuje motorické schopnosti dítěte, přesněji to, co dítě dovede samo bez dopomoci, s dopomocí, nebo čeho vůbec není schopno. Na základě kvality tonu a pohybu stanoví individuální léčebný plán a cíl.

Terapie je zaměřena funkčně, terapeut pracuje s dítětem běžnými pohybovými aktivitami, které se objevují v každodenním životě. Pomocí specifických technik se snaží o utlumení abnormálního reflexního držení těla, umožnění prožití fyziologického pohybu a následného vybudování vzorů tohoto normálního pohybu. Využívá k tomu vlastní aktivitu dítěte, kterou svým vedením pouze modifikuje.

V terapeutickém týmu je proškolený fyzioterapeut, ergoterapeut a logoped, nedílnou součástí týmu je rodina dítěte. Rodič je instruován v manuálním vedení dítěte, tzv. **handlingu** – „...*manipulaci s dítětem a stimulaci správných pohybových vzorů během běžných denních aktivit, jako je například krmení (kojení), nošení, hygiena, sebeobsluha.*” (www.fyziobeskyd.cz). Handling by měl rodič následně aplikovat v rámci funkční situace během celého dne. Jednotlivé techniky jsou zaměřeny na příznivé ovlivnění patologického svalového tonu, čímž dítěti usnadní co nejsprávnější provedení pohybu. Postupně se snažíme o nastavení držení těla dítěte tak, aby bylo samo schopno správně zvládnout pohyb bez větší pomoci.

Získáváním nových sensomotorických zkušeností se snaží terapeut a rodič příznivě posunout vývoj dítěte vpřed.

Fyzioterapeut pracuje s pacientem různými podněty, jako je dotek, vibrace, trakce (natahování) či tlak do kloubu. K podpoření úspěchu cíle terapie se používají i různé pomůcky - např. míče, válce, lavičky, labilní plochy a pod. Důležité je vnímání reakcí pacienta na jednotlivé terapeutické techniky a jejich úprava dle aktuálních potřeb dítěte. U metody Bobathových obdobně jako u Vojtovy metody není omezena horní věková hranice, pro novorozence a kojence do jednoho roku byl vypracován nastavbový model – Baby Bobath (www.cadbt.cz)

### 4.6.3 PÖTE TERAPIE

Tento pedagogický systém vyvinul Dr. András Petö ve 40. letech 20. stol. Terapie je zaměřena na rozvoj praktických pohybových dovedností osob postižených v důsledku poškození centrální nervové soustavy. Petö v konduktivní pohybové terapii vycházel z myšlenky, že dítě musí porozumět svému problému a chtít jej překonat. Z toho vyplývá, že práce touto metodou je použitelná pro menší skupinu klientů s DMO, neboť jsme zde limitováni úrovní intelektu dítěte. Je potřebné, aby dítě pochopilo instrukce a smysl cvičení a následně jej uplatňovalo v běžných každodenních aktivitách, tzn. že můžeme pracovat s dětmi, které mají buď normální intelekt nebo jen mírné mentální postižení, protože těžce postižení jedinci účelu cvičení neporozumí. S dětmi se pracuje ve skupině, každé dítě se snaží svůj úkol navzdory postižení zvládnout. Metoda pracuje na rozvoji volných vlastností dítěte. Pokud se nacvičené koordinované pohyby naučí děti uplatňovat při každodenních činnostech, pomohou jim k integraci do společnosti. Činnost musí být smysluplná, aby ji dítě mohlo využívat ve svém každodenním životě. Např. přemístit se z místa A na místo B. Adaptujeme dítě na stávající běžné prostředí, ve kterém žije, aniž bychom jej zásadně upravovali. Používáme běžné pomůcky jako např. hůlky nebo nábytek - židle, stoly, lavičky, atd. (Müller a kol., 2014).

## 5 HIPOREHABILITACE

Výraz hiporehabilitace (HR) je složen ze slov „**hippos**“ neboli kůň, dále z předpony „**re**“, která má význam znovu, opakovaně a pojmu „**habilis**“ znamenající „k něčemu způsobilý“. Rehabilitace je v současnosti chápána jako interdisciplinární obor, zahrnující nejen zdravotnickou, ale také sociálně-právní a pedagogicko-psychologickou péči. Hiporehabilitace je součástí pojetí výše zmíněné ucelené (komprehenzivní) rehabilitace. *„Jejím smyslem a cílem je pokud možno co nejúplnější začlenění lidí se specifickými potřebami či zdravotním znevýhodněním do aktivního života, který má očekávanou kvalitu.“* (Jisková, Casková, Dvořáková, 2010, s. 65). Nejedná se výhradně o zlepšení rozsahu pohybu, ale o celkové zlepšení kvality života člověka. Z pohledu kvality života není úplně rozhodující, kolik stupňů pohyblivosti bude mít např. loket. Mnohem důležitější je stupeň soběstačnosti a sebeobslužnosti klienta, tedy zda je schopen samostatně stolovat, provádět osobní hygienu, obléknout se atd. (Vosátková in Velemínský et al., 2007). Podle Nerandžiče je motivujícím prostředkem psychosociální složky člověka, působí kladně na motoriku a vytváří předpoklady pro sociální začlenění člověka se specifickými potřebami především ve společenské a pracovní oblasti (Nerandžič in Muller, 2014). Hiporehabilitace a zejména hipoterapie je vynikající pomocná metoda, která znatelně pomáhá. Není to však metoda tzv. „samospásná“, nestačí jen sama o sobě. HR je potřeba začlenit mezi jednotlivé rehabilitační metody tak, aby na sebe navazovaly, navzájem se doplňovaly a společně pomáhaly překonávat problémy a zlepšovat kvalitu života pacienta (Vosátková in Velemínský et al., 2007).

### 5.1 ČESKÁ HIPOREHABILITAČNÍ SPOLEČNOST (ČHS)

V ČR byla v roce 1991 založena Česká hiporehabilitační společnost (ČHS). Jedná se o dobrovolné, nezávislé a nepolitické občanské sdružení ve smyslu zákona č. 83/1990 Sb. Členové výkonného výboru ČHS vypracovali metodiky bezpečnosti

a standardy kvality rehabilitace prostřednictvím koně včetně psychoterapeutického přístupu, integrace a sportu. Poslání ČHS v rámci ČR:

- Garantuje realizaci HR na odborné úrovni pro co nejširší spektrum klientů;
- Poskytuje poradenství v oblasti bezpečnosti a kvality HR;
- Zajišťuje legislativní podporu poskytovatelům HR;
- Propaguje HR;
- Organizuje vzdělávání odborníků i laické veřejnosti;
- Posuzuje způsobilost koní vhodných pro HR;
- Prosazuje zacházení s koňmi v harmonii vzájemné důvěry a respektu, splňující požadavky jejich přirozených potřeb ([www.hiporehabilitace-cr.com](http://www.hiporehabilitace-cr.com)).

ČHS považuje hiporehabilitaci za komplexní pojem, který v sobě zahrnuje veškeré formy terapie, aktivit a sportu v oblastech, kde se využívá působení koně na člověka se zdravotním postižením. Léčebné působení koně se projevuje po stránce fyzické, kognitivní, psychické a sociální. HR dělíme do následujících disciplín: Hipoterapie, Psychoterapie pomocí koně, Aktivity s využitím koní a Parajezdeckví ([www.hiporehabilitace-cr.com](http://www.hiporehabilitace-cr.com)).

## **5.2 AKTIVITY S VYUŽITÍM KONÍ (AVK)**

AVK je definována jako „Metoda speciální/sociální pedagogiky a práce, která využívá prostředí jezdecké stáje, kontakt s koněm a vzájemné interakce s ním jako prostředek motivace, aktivizace a vzdělávání lidí se specifickými potřebami.“ (Muller a kol., 2014, s. 471). Je prováděna osobami s odborným vzděláním a praktickým výcvikem – pedagogem, speciálním pedagogem, sociálním pedagogem nebo sociálním pracovníkem (Muller et al., 2014). Cílem je podpořit pozitivní změny v chování, korekce postojů k okolí, učení apod. Kůň je během kontaktu s klientem korektorem chování. Při správném vedení zlepšuje jízda na koni klientovo sebehodnocení, navodí relaxaci, vytváří prostor pro zlepšení vzájemné komunikace s osobou vedoucí jednotku i mezi členy terapeutické skupiny. Působení AVK a PPK je vhodné např. u klientů s poruchou pozornosti (ADD), s poruchou pozornosti

a hyperaktivitou (ADHD), pervazivní vývojovou poruchou, u klientů se smyslovým postižením, mentálním postižením, u klientů s poruchami komunikačních schopností, Downovým syndromem, afektivními poruchami, neurotickými poruchami, u klientů trpících poruchami příjmu potravy, drogovou závislostí, alkoholismem atd. (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010).

### **5.3 PSYCHOTERAPIE POMOCÍ KONÍ (PPK)**

PPK byla původně do roku 2011 nazývána Terapie s využitím koní pomocí pedagogickopsychologických prostředků (TVKPP). Jedná se o metodu psychoterapie, kde se k terapii psychiatrických a psychologických případně emocionálních poruch využívá prostředí stáje a jejího zázemí, kontakt s koněm a vzájemné interakce koně s klientem. PPK je vedena psychologem, psychiatrem, nebo psychoterapeutem, který by měl mít speciální kurz na PPK. „Podstata působení spočívá ve vytváření interakce klient – kůň – terapeut či vzájemné interakce mezi klienty.“ (Černá Rynešová, 2012, s. 17). Cílem terapie je ovlivnit kladně psychiku klienta za účelem zmírnění projevů některých duševních poruch, korekce postojů k okolí, zmírnění nebo odstranění strachu, agrese či rezignace, výuka správného nastavení sebehodnocení a posílení sebevědomí nebo naopak usměrňování přehnaného a nerealistického sebevědomí (Černá Rynešová, 2012) Náplň terapeutické jednotky je velmi pestrá. Klient může být zapojen do běžných prací ve stáji, péče o koně a jeho stáj, nebo se i učit základem jezdeckví, voltáže apod. Vždy se snažíme o vzájemnou interakci klienta s koněm a jeho prostředím, do interakce je zapojen personál a další klienti. Individuální i skupinová terapie je vedena pedagogem, speciálním pedagogem, psychologem nebo psychiatrem, který by měl mít speciální kurz. Působení AVK a PPP je vhodné např. u klientů s poruchou pozornosti (ADD), s poruchou pozornosti a hyperaktivitou (ADHD), pervazivní vývojovou poruchou, u klientů se smyslovým postižením, mentálním postižením, u klientů s poruchami komunikačních schopností, Downovým syndromem, afektivními poruchami, neurotickými poruchami, u klientů trpících poruchami příjmu potravy, drogovou závislostí, alkoholismem atd (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010).

## **5.4 OBLAST PARAJEZDECTVÍ, REKREAČNÍHO A REKONDIČNÍHO JEŽDĚNÍ HANDICAPOVANÝCH**

Parajezdectví je na rozdíl od hipoterapie založeno na aktivním ovládnutí koně jezdcem. Nejde o terapii. Parajezdectví je zaměřené na sportovní výsledky a rekreaci. Za pomoci použití speciálních pomůcek nebo změněné techniky, parajezdec jezdí na koni nebo např. ovládá koně v zápřeži. S přihlédnutím ke stupni zdravotního postižení se klient může účastnit různých sportovních soutěží v následujících disciplínách: paradrezúra, paraparkur, paravoltiž, parawestern, paravozatajství. Instruktor s licenci vedoucí lekci určité disciplíny by měl vycházet ze zdravotního stavu svých klientů a přizpůsobit metody výcviku k dosažení chtěných výsledků dle možností klientů s dodržением maximálních bezpečnostních opatření (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010). Citace klientky postižené DMO: „Jakmile jsem na koni, jsem jako ty, mám nohy, které kontroluji, a ačkoliv to nejsou moje nohy, mohu si s nimi dělat, co chci, něco, co nemohu dělat se svými vlastníma nohama.“ (Kulichová, 1995, in Černá Rynešová, 2012).

## **5.5 HIPOTERAPIE**

Hipoterapie je formou fyzioterapie. Jedná se o individuální terapii prováděnou fyzioterapeutem nebo ergoterapeutem na koni se speciálním výcvikem. Tato metoda využívá přirozeného pohybu hřbetu koně a jeho chůzový mechanismus uplatňuje jako fyziologický pohybový vzor, na který terapii cíleně adaptuje klienta. *“Výsledkem je facilitace reparačních procesů na úrovni neurofyziologické a psychomotorické.”* (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010, s. 65). Nejedná se o aktivní ježdění na koni, kůň je vždy držen na vodítku a veden vodičem, klient je během terapie z hlediska ovládnutí koně úplně pasivní. Terapie na koni může probíhat v několika polohách, klient může sedět po směru jízdy, sedět proti směru jízdy, ležet na břiše, zádech, nebo ležet přes hřbet koně. Záleží na individuálních pohybových schopnostech a terapeutickém cíli konkrétního klienta. Během hipoterapeutické jednotky je kůň vždy veden krokem, při

polohování je klient jištěn z levé i pravé strany terapeutem a asistentem. Terapii zajišťují dle potřeb klienta 2 až 4 proškolení pracovníci.

### 5.5.1 PRINCIP HIPOTERAPIE

„Hipoterapie je obor hiporehabilitace aplikovaný jako součást komplexního rehabilitačního přístupu ve fyzioterapii a ergoterapii. Jde o neurofacilitační techniku, kdy na základě cyklického pohybu balanční plochy (koňského hřbetu) ve všech rovinách prostoru ovlivňujeme globální pohybový vzor klienta, umístěného v poloze odpovídající jeho posturální reaktivity a úrovně vzpřimovacích mechanismů. Podstatnou součástí terapie je senzomotorická integrace. Pravidelným opakováním podnětů podporujeme vznik nových neuronových spojů, využitelných pro koordinovaný, fyziologický pohyb. Správným dávkováním hipoterapie dosahujeme fixace engramů vznikajících při terapii v centrální nervové soustavě. Předpokládáme následnou možnost jejich využití ve spontánní hybnosti klienta. Výsledkem je rehabilitace pohybových funkcí, která přispívá ke zlepšení možnosti integrace klientů se speciálně vzdělávacími potřebami v sociálních i pracovních oblastech.” (www.hiporehabilitace-cr.com).

Nejpočetnější skupinou klientů využívajících hipoterapii jsou děti s diagnózou dětská mozková obrna (DMO). „*Všechny klienty spojuje základní problém: porušený pohyb*, ať už v důsledku vnějšího zásahu, nebo důvodem vrozeného postižení centra kde pohyb vzniká – mozku. Svaly na těle jsou nerovnoměrně zatíženy, nespolupracují v rámci pravo-levého či předozadního propojení, svalové napětí není v mezích normálu. Vše se kompenzuje odchylkami v držení těla tak, aby i za nepříznivého stavu bylo dosaženo rovnováhy, potřebné ke vzniku pohybu. Ten však svými parametry neodpovídá normálu – fyziologii.” (www.equichannel.cz). Organizmus se snaží získat rovnováhu a schopnost se pohybovat i za cenu různých odchylek (změny zatížení kloubů, pokřivení, atd.). Následky patologického pohybového vzorce jsou často velmi bolestivé (www.equichannel.cz).

Pro člověka s poruchou motoriky bývá první setkání s koněm většinou hipoterapie. „Hipoterapie vychází především z balančního cvičení při aktivizaci inhibice



a facilitace pohybů. Dále vychází z neurofyziologického principu Vojtovy metody založené na vývoji motoriky.“ (Kulichová, 1995, in Černá Rynešová, 2012, s. 10).

HT se zaměřuje na terapii pohybových poruch, k čemuž využívá trojrozměrného pohybu koňského hřbetu. V kroku se koňský hřbet pohybuje nahoru a dolů, doprava a doleva, dopředu a dozadu. Tyto pohyby společně s rotací se přenáší přes pánev klienta dále na jeho trup a vyvolávají zdravý fyziologický pohybový vzor pánve a trupu, který je stejný jako při zdravé lidské chůzi. Pohyb koně se v prostoru přenáší na tělo klienta, kůň „půjčuje“ člověku s porušenou pohybovou koordinací dvě zdravé nohy a zdravý pohyb. Toto je jedinečný přínos HT, který zatím není nahraditelný jakoukoliv jinou metodou, umožňuje totiž využití zdravého pohybového vzoru i u té skupiny klientů, kde postižení vychází z centrální nervové soustavy, což jinou metodou v současné době není možné ([www.equichannel.cz](http://www.equichannel.cz)).

### **5.5.2 POLOHOVÁNÍ NA KONI**

Poloha hraje v celkovém efektu terapie významnou roli. Její výběr odpovídá stupni zralosti posturální motoriky. „Smyslem výběru polohy je docílení aktivní formy terapie – samostatné balancování bez rušivého zásahu zvenčí (aktivní kontrola pohybu), dokonalé stabilizování polohy před zaujetím posturálně náročnější pozice, kvalitní funkční zapojení všech orgánů podílejících se na pohybu.“ (Jiskorová, Casková, Dvořáková, 2010, s. 75). Všichni klienti nejsou schopni na koni samostatně sedět. Terapeut určuje polohu klienta na koni na základě jeho fyzických schopností a cíli terapie.

„Při vývoji dítěte je nutné, aby prošlo všemi stádii vzpřimování co neoptimálněji – od správného zvedání hlavičky přes otáčení se, správné diagonální lezení, sezení až ke stoji a chůzi. Přeskočí-li vývoj některou z pozic, nebo není-li dítětem správně prováděna, ukazuje to na nestejněměrné dozrávání jednotlivých oblastí mozku. Nesmíme zapomínat, že vývoj psychických a mentálních funkcí jdou ruku v ruce. Proto i poruchy jako hyperaktivita, obtížná prostorová orientace, některé poruchy řeči mají obvykle korelaci s chybou ve vývoji.“ (Vosátková

in Velemínský et al., 2007). Typické onemocnění vycházející z nedozrállosti některých struktur mozku je DMO, která je také nejčastěji indikovanou diagnózou k HT.

### 5.5.3 TÝM PROVÁDĚJÍCÍ HIPOTERAPII

Hiporehabilitační tým je skupina lidí spolupracujících v rámci HR. Interní členové týmu jsou spoluzodpovědní za korektnost použitých prostředků a zajištění optimálních podmínek a zázemí pro poskytování kvalitní odborné hipoterapeutické a hiporehabilitační jednotky. Personální zastoupení v týmu představují lékař, terapeut, cvičitel koní, vodič koně a asistent.

**Lékař** – zná zdravotní stav klienta. Schvaluje léčbu HT. Lékař je obvykle externím členem týmu. Bez písemného schválení lékaře by neměl být klient do žádného střediska, které zaštiťuje ČHS, přijat.

**Terapeut** – fyzioterapeut nebo ergoterapeut, který absolvoval specializační kurz hiporehabilitace. Vybírá pro klienta vhodného koně. Sleduje pohyb klienta na koni. Koriguje jeho pohyb tak, aby přijímal ze hřbetu koně co nejkvalitnější impulzy. Jistí klienta během terapie proti pádu. Dává instrukce vodiči koně dle potřeb klienta. Vede dokumentaci o terapii. Vedoucí terapeut má obrovskou zodpovědnost za přínos terapie pro klienta. Měl by splňovat celou řadu požadavků z hlediska vzdělání i praxe v oboru.

**Cvičitel koní pro hipoterapii / hiporehabilitaci** – připravuje koně pro hipoterapeutické účely. Má zodpovědnost za slušné chování koně během HJ.

**Vodič** – vede koně při terapeutické jednotce. Činnost může provádět cvičitel koně. Při HT koriguje tempo, délku a pravidelnost kroku dle požadavku terapeuta

**Asistent** – proškolená osoba, která pomáhá cvičiteli s výcvikem a ošetřováním koně, během terapeutické jednotky pomáhá terapeutovi s jistěním klienta ([www.hiporehabilitace-cr.com](http://www.hiporehabilitace-cr.com))

#### **5.5.4 HIPOREHABILITAČNÍ KŮŇ**

Hiporehabilitační kůň je kůň speciálně vybraný a vycvičený pro účely hiporehabilitace se složenou **Specializační zkouškou pro koně a pony zařazené do hiporehabilitace** se specializací podle jednotlivých oborů HR. Pokud kůň nemá složenou zkoušku, protože je zatím v přípravě, může být do HR nebo HT zapojen, odpovědnost za něj nese terapeut a cvičitel koní. ČHS uvádí, že podle Řádu na ochranu zvířat při veřejném vystoupení koní - při HR činnostech organizovaných ČHS - smí pracovat v HR výhradně klisny a valaši starší pěti let, využití hřebců není povoleno ([www.hiporehabilitace-cr.com](http://www.hiporehabilitace-cr.com)). Zde se však opět jedná o doporučení ČHS, které není právně zakotveno. V praxi úspěšně pracují v HR i koně mladší pěti let.

#### **5.5.5 HLEDISKA VÝBĚRU KONĚ PRO HIPOTERAPII**

U koně pro účel HT vyžadujeme perfektní mechaniku pohybu v kroku s kvalitním pohybem hřbetu. Kůň musí být psychicky odolný, nelekavý a trpělivý, protože bude muset být schopen klidně stát u rampy a adaptovat se na statickou a nestabilní zátěž, na zvuky atd. (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010).

#### **5.5.6 HLEDISKA VÝBĚRU KONĚ PRO AVK A PPK**

Pro oblast AVK a PPK je vyžadujeme především výborný charakter koně při interakci s lidmi, dobrou mechaniku pohybu, trpělivost. Vzhledem k tomu, že se při AVK a PPK pracuje s interakcí člověk – kůň, zajímáme se i o pozici posuzovaného koně v sociální hierarchii stáda, tzn. jeho dominanci nebo submisivitu, které mohou projevit i v chování k lidem (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010).

#### **5.5.7 VEDENÍ KONĚ BĚHEM HIPOTERAPEUTICKÉ JEDNOTKY (HJ)**

Kůň je veden vodičem tak, aby mohl jít pravidelně a zachovával stejnoměrné rytmické střídání končetin. Kůň sám během kroku nezkracuje ani neprodlužuje fáze střídání končetin. Kvalita HJ, především v HT je přímo závislá na schopnosti vodiče

vést koně tak, aby hřbet koně vytvářel co nejkvalitnější pohybové impulzy a pohyb byl rytmický a plynulý. Kůň může být veden u hlavy nebo zezadu.

**U hlavy** – Vodič vede koně na úrovni hlavy zprava nebo zleva podle instrukcí terapeuta, tak aby nevstupoval do terapeutova manipulačního prostoru. Kůň je veden na uzdečce, bezudidlové uzdečce nebo provazové ohlávce. Vodič musí vést koně rovně tak, aby koně nenatáčil k sobě ani od sebe. Kůň by pak nemohl jít rovně, jeho krk a hřbet by nebyl v rovině a tím by byla negativně ovlivněna symetrie polohy klienta na koni.

**Na dvou lonžích** – Kůň je zezadu veden na jemném přilnutí zezadu na dvou lonžích na uzdečce, bezudidlové uzdečce nebo provazové ohlávce. Výhodou je, že méně dochází k otáčení hlavy a krku do stran, kterému není možné vždy zabránit při vedení koně u hlavy. Nevýhodou je nemožnost otočení koně na sebe v případě, že by nastala úleková reakce koně. Tento způsob vedení vyžaduje velmi zkušeného vodiče, lonže nesmí být příliš krátké ani dlouhé. Příliš krátké lonže mají za následek málo prostorný chod koně a tím následně špatnou práci hřbetu. Příliš dlouhé lonže vedou naopak ke špatnému přilnutí rukou vodiče a huby koně, tím opět nedochází k rytmickému kroku a správné práci hřbetu (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 6 METODIKA PRÁCE

Praktická část této bakalářské práce byla vypracována formou kvalitativního výzkumu. Byly použity tyto techniky: analýza odborné literatury, dlouhodobé pozorování, volný rozhovor, polostrukturovaný rozhovor, analýza lékařské dokumentace.

### Časový harmonogram výzkumu:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Příprava výzkumu:            | srpen 2015             |
| Vlastní výzkum:              | září 2015 - leden 2016 |
| Zpracování výsledků výzkumu: | leden 2016 - únor 2016 |

### 6.1 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO PROSTŘEDÍ

Výzkum probíhal po dobu přibližně pěti měsíců v areálu farmy Hrádek v Mratíně.

Zázemí výzkumu poskytlo vedení občanského sdružení ISAR, které mi umožnilo přístup do svých stájí a svého zázemí. Dále jsem se pohybovala na trase hipostezky, kde se provádí hypoterapie klientů, a po jízdárně, ve které probíhá pravidelný výcvik koní.

Nedílnou součástí šetření byly rozhovory s vedoucí fyzioterapeutkou, rodiči a se samotnými klienty B a C. Klient A byl vzhledem k věku pouze pozorován a rozhovory probíhaly pouze s matkou, která jej na všechny terapie doprovázela. Osobní anamnézy byly provedeny na základě diagnostických lékařských zpráv jednotlivých klientů.

## **6.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU**

Po konzultaci s fyzioterapeutkou byli pro výzkum vybráni 3 klienti občanského sdružení ISAR, kteří pravidelně a dlouhodobě navštěvují ambulantní hipoterapii. Všichni tři klienti jsou na hipoterapii celoročně zapsáni s intenzitou 2x týdně. Během letních prázdnin využívají tito klienti intenzivní týdny hipoterapie, kdy absolvují hipoterapeutickou jednotku každý den.

Jedná se o tři chlapce ve věku 2 a půl, 9 a 10 let. Všichni 3 vybraní klienti mají diagnostikovanou spastickou formu DMO s různým stupněm postižení. Klient A trpí frustní levostrannou hemiparézou, klient B kvadruparetickou formou DMO, klient C spastickou levostrannou hemiparézou s epilepsií. Vzhledem k věku klientů jsem spolupracovala s rodiči, kteří byli informováni o průběhu výzkumu a zveřejnění výsledků šetření v mé bakalářské práci.

## **6.3 HIPOTERAPEUTICKÁ JEDNOTKA (HJ)**

**Přivítání** - Ihned po příchodu pacienta do hipoterapeutického centra následuje přivítání s hipoterapeutickým týmem a koněm. Před každou HJ proběhne orientační zhodnocení zdravotního stavu dítěte.

**Nasedání na koně** – Po přivítání následuje nasednutí na koně, které probíhá vždy s dopomocí a jištěním terapeuta a asistenta. K nasednutí se využívá speciální rampa vysoká přibližně do dvou třetin břicha koně. Dítě schopné bipedální lokomoce s dopomocí terapeuta nebo asistenta vyjde schody na rampu a nasedne na koně. Větší dítě neschopné bipedální lokomoce vyjede s dopomocí na rampu bezbariérovou částí

a je posazeno na hřbet koně z rampy. Malé děti, které neovládají bipedální lokomoci, jsou na koně vysazeny též z rampy.

**Hipoterapeutická jednotka** - Ihned po nasednutí na stojícího koně terapeut jistí klienta proti pádu. Korektní sed dítěte terapeut kontroluje během celé HJ a podle potřeby okamžitě provádí úpravy sedu. Během terapie vodič vede koně krokem podle pokynů terapeuta, tak aby dítě využilo maximum impulzů ze hřbetu. Podle věku a zdatnosti klienta je pro HJ vybírán rovný nebo členitější terén. Dítě se přizpůsobuje pohybu hřbetu koně. Délka HJ je individuální. Nutno brát zřetel na aktuální fyzický a psychický stav a pohybové stádium dítěte. Cílem je vyvolat u dítěte svalovou odpověď, kterou řídí centrální nervová soustava. U dětí s DMO může pohybová stimulace v HJ trvat jen několik minut, dokud se dítě neunaví. *„Při nerespektování nebo nerozeznání pohybové a koordinační únavy organismu klienta se terapie mění pouze v nácvik patologických pohybových vzorů, ke kterým se organismus klienta automaticky uchyluje.“* (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010, s. 81).

Při dlouhodobě správně prováděné hipoterapii dochází k:

- *„Narušení patologických stereotypů*
- *Facilitaci posturoreflexních mechanismů*
- *Zapojení části těla (která je opomíjena centrální nervovou soustavou) do motorického vzoru*
- *Zafixování správných hybných stereotypů do centrální nervové soustavy*
- *Normalizaci svalového tonu*
- *Tréninku stability a rovnováhy*
- *Nácviku chůze, hlavně rytmizace*
- *Mobilizaci páteře a kloubů*
- *Úpravě svalové dysbalance a pohybové asymetrie*
- *Zpevnění svalového korzetu*
- *Vyladění celkové neuro vegetativní rovnováhy*
- *Rytmizaci organismu*
- *Zlepšení koordinace pohybu*
- *Posílení kardiovaskulárního systému*

- *Stimulaci dýchacího svalstva“ (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2010, s. 82)*

**Sesednutí z koně** - Probíhá stejně jako nasedání vždy s dopomocí terapeuta nebo asistenta. Dítě schopné bipedální lokomoce sesedá s dopomocí terapeuta nebo asistenta a s jištěním za ruku sejde schody z rampy na zem. Větší dítě neschopné bipedální lokomoce podle tělesné hmotnosti sesedne s pomocí terapeuta a asistenta na rampu sjede z rampy dolů. Při sesedání klient nikdy nesmí seskakovat.

**Odměňování koně** – Pohlazení a krmení.

**Rozloučení** - Před odchodem ze střediska se vždy rozloučí s koněm a celým hipoterapeutickým týmem.

## **6.4 BEZPEČNOST PŘI HIPOTERAPII**

Prvním základním předpokladem bezpečnosti při hipoterapii je správně vybraný a dobře připravený kůň, který prochází pravidelnými tréninky. Dalším důležitým předpokladem bezpečnosti je ovládání koně vodičem a jištění klienta terapeutem. Pokud je kůň během HJ veden vodičem u hlavy na vodítku a zároveň terapeut klienta jistí proti pádu, tak v případě náhlé úlekové situace vodič otočí koně proti sobě, aby nemohl utéct, a terapeut klienta drží, aby zamezil pádu.

Veškeré vybavení střediska, tzn. nasedací rampa, postroje pro koně a pomůcky k polohování klienta je v rámci bezpečnosti pravidelně kontrolováno.

ČHS doporučuje, aby klient během HJ používal bezpečnostní jezdeckou helmu. Využití bezpečností helmy je však v praxi složitější. U dětí helma výrazně omezuje možnost pohybu. Zvláště v případech malých dětí, kde se snažíme o první vzpřímení, by použití helmy znamenalo nepřiměřenou zátěž pro dítě při vzpřimování.

Z hlediska bezpečnosti klientů je třeba se dívat i na způsoby odměňování koně. Zde považuji krmení pamlskem z mísy za velice důmyslný způsob odměňování, při kterém minimalizujeme riziko zranění klienta. Některý z klientů při podávání



pamlsku z natažené dlaně občas dostane strach, že ho kůň kousne a ucukne rukou pryč. Pokud koni odměna takto uteče, začne být příště pozornější a rychlejší, aby odměna utéct nestihla. Jednoduše po ní příště rychleji cvakne zuby nebo po odměně spadlé na zem hrábne nohou. Hrozí zde riziko kousnutí nebo kopnutí koněm. Pokud klient krmí koně v sedu na židli s miskou na klíně, jistěn terapeutem či rodičem, snižuje se riziko poranění na minimum.

## 7 PŘÍPADOVÉ STUDIE KLIENTŮ

Zhodnocení aktuálního stavu klientů bylo provedeno na podkladě dokumentace z vyšetření Ústavu pro péči o matku a dítě, pediatra a fyzioterapeuta ověřené vlastním pozorováním dítěte A, B a C , dále volnými a polostrukturovanými rozhovory se zákonnými zástupci.

### 7.1 KLIENT A

**Rok narození:** 2013

**Pohlaví:** mužské

**Diagnóza:** DMO spastická hemiparéza

**Rodinná anamnéza:** Matka nar. 1978, trpí migrénami, projevila se u ní alergie na bodnutí hmyzem. Otec nar. 1976, zdravý. Sestra: nar. 2010, zdravá, porod v termínu.

**Osobní anamnéza:** Dle propouštěcí zprávy Ústavu pro péči o matku a dítě se jednalo o druhé těhotenství matky. Těhotenství probíhalo fyziologicky. Předčasný porod nastal v 31+2 tt, kdy byla matka přivezena do porodnice po odtoku čiré plodové vody, bez kontrakcí. Proběhl spontánní porod záhlavím. Porodní hmotnost byla 2020 g a délka 40 cm. APGARové skóre 9-10-10. Středně nezralý novorozenec, dobrá poporodní adaptace. První týden byl chlapec v inkubátoru. Od 2. dne po narození byla započata fototerapie novorozenecké žloutenky. 7. den po porodu bylo při rutinním ultrazvukovém vyšetření centrální nervové soustavy zjištěno rozsáhlé krvácení 4. stupně vpravo, dif.dg. infarkt (dle UZ proběhlo nejspíše prenatálně). 10. den života aspirační příhoda při krmení, po které došlo ke zhoršení stavu – zvýšení nároků na kyslík. 17. den života na kontrolním ultrazvukovém vyšetření centrální nervové soustavy byla u klienta A zjištěna rozsáhlá progrese nálezu s rozvojem rozsáhlého čtyřkomorového hydroceohalu. 18. den života zavedení derivace – Omayo rezervoáru v celkové anestézii, následně pravidelné punkce. Při neurologickém vyšetření dominuje centrální tonusová porucha ve smyslu hypotonie. Domů propuštěn v dobrém klinickém stavu 52.

den života. Při kontrole pediatrem v 10. měsíci zjištěny projevy retardace psychomotorického vývoje (korigovaný věk 9. měsíců) Usmívá se, brouká, žvatlá (baba, mama, tata). Vedoucí je pravá horní končetina (HK). V poloze na zádech hlava ve střední čáře, otáčí se na obě strany. Pravá HK aktivní úchop, levou HK používá nepravidelně. Levá HK v pěsti, ale i otevře. Přetočí se na břicho přes levou HK, přes pravou se přetočit nesvede. Hypotonie trupu. Plazí se a odráží pravou HK. V 16 měsících dle pediatra korigovaný věk 14 měsíců. Leze, staví se, chodí kolem nábytku. Psychomotorický vývoj lehce opožděn. Od dvou a půl roku je schopen samostatné bipedální lokomoce. Pravá HK úchop aktivní jemná motorika. Levá HK nepravidelně v semiflexi. Akrom levé dolní končetiny - lehká valgusita kotníku. Rozumí mluvenému. Sám říká krátké věty. Po cvičení Vojtovy reflexní lokomoce s matkou doma (4x denně po 15minutách) a ambulantní hipoterapii (2x za týden) i zde došlo k vertikalizaci a samostatné bipedální lokomoci.

### **Speciálně pedagogická diagnostika:**

Dle vyšetření fyzioterapeuta a polostrukturovaného rozhovoru s rodiči jsou následující oblasti rozvinuty takto:

**Hrubá motorika:** Samostatná mírně nestabilní bipedální lokomoce s narušenou koordinací pohybů. Při chůzi po schodech nebo na nerovném terénu je nutná dopomoc.

**Jemná motorika:** Koordinace pohybů obou rukou při manipulaci s předměty je narušena. Využívá převážně pravou ruku, levou spíše používána k přidržení. Problémy s vizuomotorickou koordinací a v přesnosti pohybu.

**Grafomotorika:** Spontánní kresba (bezobsažná čáranice. Používá tužku s kulovým úchopem. Lateralita zatím nevyhraněna.

**Komunikativní dovednosti:** Kontakt s lidmi bez obtíží, nestydí se. Aktivní a pasivní slovní zásoba spíše podprůměrná. Opakuje slova.

**Rozumová oblast:** Dokáže si vybavovat informace s osobní zkušeností.

**Vnímání:** Zrak a sluch v pořádku.

- Pozornost:** Pozornost udrží vzhledem k věku pouze krátce.
- Paměť:** Dlouhodobá paměť oslabena. Vše je potřebné trpělivě opakovat názorně předvést, aby si činnost osvojil. Úkony potřeba opakovat i vzhledem k věku.
- Sebeobsluha:** Se stolováním, oblékáním a osobní hygienou i vzhledem k věku dopomáhá matka.
- Adaptace a sociální chování:** Na nové prostředí se v přítomnosti matky adaptuje bez obtíží. Chování dítěte A v sociálních situacích odpovídá jeho zkušenostem.

### **Hiporehabilitace klienta A:**

**Aktuálním cílem terapie** je kontrolovaný balanční sed dítěte a přizpůsobení těla pohybu koně natolik, aby v maximální možné míře přijímalo impulzy ze hřbetu koně simulující fyziologický chůzový vzor, normalizace svalového napětí, aktivizace levé hemiparetické poloviny těla a zařazení končetin do tělesného schématu.

Klient A se nachází v období intenzivního růstu, následkem toho dochází ke změnám těžiště. Na tyto skokové změny tělo dítěte reaguje zhoršením koordinace pohybu a chůzového stereotypu. Hipoterapie usnadňuje adaptaci na tyto změny.

Klient A během roku ambulantně dochází na dvacetiminutovou hipoterapii v občanském sdružení ISAR 2x týdně od 9 měsíců. O prázdninách chodí na letní týdny intenzivní hipoterapie 2x denně. Obvykle jej doprovází matka.

Polohy na koni jsou od počátku terapie vybírány s ohledem na stupeň vertikalizace klienta. V případě klienta A HJ probíhá od počátku vsedě po směru chůze koně. Vedoucí fyzioterapeutka uvedla, že při hipoterapii využíváme trojdimenzionálního pohybového působení hřbetu koně na klienta. Hřbet koně během kroku je v podstatě se pravidelně a rytmicky se pohybující balanční plochou. Tělo klienta se specifickému pohybu hřbetu přizpůsobuje. V oblasti pánve dochází ke stimulaci proprioreceptorů a přenosu informace centrálním nervovým systémem. Při

hiporehabilitaci nedochází k patologické aferentaci v centrální nervové soustavě, která by vznikala při nerovnoměrném zatížení proprioreceptorů chodidel klienta s hemiparetickou formou DMO, naopak dochází k simulaci fyziologické „zdravé“ chůze. Informace získané v centrální nervové soustavě jsou následně zpětně využity k podpoře správného stereotypu chůze.

Klient je schopen samostatné bipedální lokomoce na vzdálenost přibližně 20 metrů. Matka tedy parkuje přímo ve středisku dostatečně blízko stájím, aby byl klient schopen od auta ke koním dojít zcela samostatně bez její asistence. Chlapec je tím motivován k samostatné chůzi a soběstačnosti. S jistěním fyzioterapeuta vyjde po schodech na rampu, ze které nasedne na připraveného koně. Klient nemá pro ruce k dispozici žádný opěrný bod, jako jsou madla nebo přední rozsocha sedla. Sedí pouze na dece. Pro stimulaci jemné motoriky rukou slouží řemínek přišitý k dece na kohoutku koně a koňská hřívá.

K terapii je využívána přírodní cesta lesem a kolem louky. Na trase se nachází rovné úseky i mírnější kopce. Zpočátku jde kůň jen po rovině. Pro intenzivnější práci s těžištěm a následné rychlejší přizpůsobení fyziologickému chůzovému vzoru koně využíváme jízdu do kopce a z kopce, kde několikrát dochází k přesunutí těžiště klienta a ten se následně rychleji uvolní a přizpůsobí. Vzhledem ke stupni vertikalizace a momentální dobré kondici klienta A je do trasy jízdy zahrnut náročnější členitý terén.

Během terapie s dítětem neustále komunikujeme. Fyzioterapeutka pozoruje jeho balanční sed a během jízdy průběžně provádí korekci sedu. Snaží se o pozitivní motivaci. Fyzioterapeut během HJ zároveň podporuje komunikaci dítěte. Ptá se např. na chlapcovy zájmy, jeho denní program, rodiče nebo kamarády a nechává mu prostor se jakkoliv slovně vyjádřit. Obvykle klient A řekne jen několik slov nebo se jen usmívá. Snažíme navázat a podpořit jakoukoli slovní komunikaci. Po terapii je vhodnější, aby matka klienta do auta odnesla, aby se ihned po HJ nesmazával fyziologický pohybový vzorec, získaný na základě přenosu pohybu zadních končetin koně hřbetem, patologickým vzorcem pohybu.

Hiporehabilitace má na klienta A kladný vliv nejen z hlediska fyzioterapie. Hiporehabilitace mu umožňuje kontakt s koněm a budování vztahu k němu, pravidelné výlety z města do přírody a pobyt v lese na čerstvém vzduchu, navázání a udržování sociálních kontaktů s členy hiporehabilitačního týmu. Matka vidí pozitiva v harmonii svalového napětí hemiparetické poloviny těla, celkovém posílení svalů trupu a hlavně postupné vertikalizaci, ale i v tom, že se klient A zvykl na zvířata a nebojí se jich. Hiporehabilitace mu přináší potěšení i proto, že se cítí pyšný na to, že může s koňmi „pomáhat“ (krmí koně z misky). Podle matky mu dává pocit důležitosti. Matka uvedla: „*Bez hipoterapie bychom ho nikdy takhle nerozhýbali.*“

## 7.2 KLIENT B

**Rok narození:** 2005

**Pohlaví:** mužské

**Diagnóza:** DMO spastická kvadruparéza

**Rodinná anamnéza:** Matka nar. 1980, v roce 1999 matka léčena s lymfskou boreliozou, alergie na plísně. Otec nar. 1970, zdravý. Bratr nar. 2008, zdravý, porod v termínu.

**Současný stav:** Samostatná bipedální lokomoce a poměrně stabilní. Klient B se pohybuje v patologickém vzorci nůžkové chůze. I na nerovném terénu zvládá bipedální lokomoci samostatně bez opory. Při samostatné chůzi do schodů a ze schodů se opírá o zábradlí nebo alespoň o zeď, nepotřebuje dopomoc druhé osoby. Narušena jemná motorika u obou rukou. Netrpí vadami řeči. Zvýšená unavitelnost.

**Osobní anamnéza:** Dle propouštěcí zprávy Ústavu pro péči o matku a dítě se jednalo o první těhotenství matky. Těhotenství probíhalo fyziologicky. Předčasný porod nastal v 27+0 tt, kdy byla matka přivezena do porodnice po spontánním odtoku čiré plodové vody. Po zjištění polohy plodu koncem pánevním, nevhodné pro přirozený porod, proběhla sekce při spinální anestezii matky. Porodní hmotnost byla 920 g a délka

35 cm. APGARové skóre 7-8-8. Těžce nezralý eutrofický novorozenec, pravidelné dýchání od 2 minuty. Po porodu v inkubátoru. Fototerapie novorozenecké žloutenky. Bezprostředně po porodu nastala řada vážných poporodních komplikací, ihned předán na oddělení RES. Nastaly vážné respirační problémy, nestabilita krevního oběhu a infekce těžce nezralého novorozence. Od 2. dne života zajištěn antibiotiky. V prvních 4 dnech života zjištěna nestabilita krevního oběhu. V pátém týdnu opět oběhově nestabilní, podpořen nasazením adrenalinu. Třetí den po porodu podány kortikoidy. Syndrom respirační tísně novorozence. Od 2. týdne života po dobu 12 dní léčen kortikoidy. Umělá plicní ventilace 44 dní, od 52. dne života bez ventilační podpory. Oxygenoterapie celkem 64 dní. Dále dýchal spontánně. Hospitalizace ukončena 96 den života s hmotností 2085g a délkou 32cm. Spastická kvadruparéza DMO diagnostikována v 1 roce. Od dvou měsíců cvičil 4x denně Vojtovu reflexní lokomoci, nyní 1x denně. Botulotoxinová léčba naposledy v roce 2011. Hipoterapie ambulantně 2x týdně cca po 20 minutách.

### **Speciálně pedagogická diagnostika:**

**Hrubá motorika:** Samostatná bipedální lokomoce je poměrně stabilní. Klient B se pohybuje v patologickém vzorci nůžkové chůze. I na nerovném terénu zvládá bipedální lokomoci samostatně bez opory. Při chůzi po schodech se sám opírá o zábradlí.

**Jemná motorika:** Převaha pravostranného využití. Špatná koordinace ruka – oko.

**Grafomotorika:** Zvládá psaní, obkreslování, kreslení.

**Komunikativní dovednosti:** Slovní zásoba odpovídající věku. Velmi pěkný verbální projev.

**Vnímání:** Strabismus, sluchové vnímání v pořádku.

**Adaptace a sociální chování:** Očekává pomoc a asistenci okolí. Snaží se pomocí svého postižení získávat výhody oproti ostatním dětem. V rodině je středem pozornosti na úkor mladšího sourozence.

### **Hiporehabilitace klienta B:**

Hiporehabilitaci se matka rozhodla vyzkoušet po doporučení přátel. Pro klienta B byla vzhledem ke stupni zralosti posturální motoriky zvolena poloha vsedě po směru jízdy koně. HJ trvá přibližně 20 min s intenzitou 2x týdně. Čas jednotlivých HJ byl individuálně přizpůsobován aktuální kondici klienta. **Aktuálním cílem terapie** je kontrolovaný balanční sed dítěte a přizpůsobení těla pohybu koně natolik, aby v maximální možné míře přijímalo impulzy ze hřbetu koně simulující fyziologický chůzový vzor, normalizace svalového napětí všech končetin.

Nyní klient B sedí po celou dobu HJ po směru jízdy, zádové a břišní svaly jsou již dostatečně zpevněny, aby se mohlo využít i členitého terénu, kde dochází ke změnám těžiště. Během HJ je zařazena i snaha o zapojení jemné motoriky hlazením a držením hřívky koně nebo uchopováním řemínku připevněného k dece či přírodních materiálů jako jsou kaštany, ořechy nebo šišky. Na konci HJ Klient B pravidelně koně pochválí hlazením na krku. S asistencí sejde po schodech dolů z rampy. Nabere si z pytle hrnečkem do mísy krmení, sedne si s mísou v klíně na židli a zavolá na koně jménem, aby si přišel sníst svou odměnu. Během krmení si může koně opět pohladit. Klient začal hiporehabilitaci využívat až ve svých 5 letech. Během HJ se obtížněji adaptuje na náhlé neočekávané situace. Např. se bojí, když kůň během terapie zařehtá, nebo zakašle. Tyto zvuky zprvu vnímal jako své ohrožení, bylo potřeba mu je opakovaně vysvětlovat, aby neměl strach a nedocházelo ke zhoršení svalového napětí. Klient je celou dobu HJ jištěn proti pádu, ale sám se stále cítí nejistý. Má obavy, aby se kůň nelekl.

Hiporehabilitace má na klienta B velmi pozitivní vliv v oblasti posílení svalstva a uvolnění svalového napětí, pozorovatelný je i navázaný vztah s fyzioterapeutkou, vodičkou a koněm. Během pozorování jsem měla pocit, že klient B svou matku



poslouchá nebo naopak neposlouchá podle aktuální nálady, a že ji považuje spíše za svoji asistentku než autoritu. Autoritu fyzioterapeutky respektoval bez problémů.

Matka uvádí, že celková kombinace všech terapií, které klient v rámci ucelené rehabilitace podstupuje, působí pozitivně, je ale těžké posoudit, které pokroky jsou způsobeny právě tou či onou konkrétní terapií.

### 7.3 KLIENT C

**Rok narození:** 2006

**Pohlaví:** mužské

**Diagnóza:** DMO spastická hemiparetická forma, symptomatická fokální epilepsie

**Rodinná anamnéza:** Matka nar.1978, tachykardie, snížená funkce štítné žlázy (hypothyreóza). Otec nar. 1975, zdravý. Bratr 2008, zdravý.

**Současný stav:** Samostatná bipedální lokomoce je mírně nestabilní. Klient C se pohybuje samostatně v interiéru i exteriéru. Na nerovném terénu zvládá bipedální lokomoci úplně samostatně bez potřeby opory druhé osoby. Při chůzi do schodů a ze schodů se zdravou rukou opírá o zábradlí. Neobratná jemná motorika, výrazněji na hemiparetické končetině. Komunikační dovednosti v pořádku. Intelekt v normě. Žák 3. třídy ZŠ. Vzdělávání probíhá podle individuálního vzdělávacího plánu. V sebeobsluze je soběstačný, schopný oblékání, hygieny, stolování.

**Osobní anamnéza:** Dle propouštěcí zprávy Ústavu pro péči o matku a dítě se jednalo o první těhotenství matky, těhotenství probíhalo fyziologicky. Porod nastal v 40+3 tt. Proběhl spontánně záhlavím při epidurální anestezii. Porodní hmotnost dítěte byla 3830 g a délka 51 cm. APGARové skóre 9-9-10. Dobrá poporodní adaptace. Fototerapie novorozenecké žloutenky. Epileptické záchvaty jsou pod kontrolou užíváním antiepileptik, vyskytují se velmi vzácně. Dle lékařské zprávy Dětské

neurologie z roku 2010 se u chlapce projevila lehká hemihypotrofií, tedy asymetrický růst na jedné polovině těla.

Toho, že není vše v pořádku, si všimla matka přibližně ve 3. měsíci. Dle informací matky byla od 6 měsíců cvičena Vojtova reflexní lokomoce 5x denně doma. V 9 měsících se naučil lézt. Ve 2 letech začal samostatně chodit.

### **Speciálně pedagogická diagnostika:**

- Hrubá motorika:** Samostatná bipedální lokomoce s narušenou stabilitou.
- Jemná motorika:** Neobratná, ovlivněna spasticitou zvláště na hemiparetické horní končetině.
- Grafomotorika:** Držení tužky lehce abnormální, silný tlak na tužku při psaní i kreslení. Raději píše pomocí počítačové klávesnice. Kresba je hrubá, ale přiměřená věku, nakreslí lidskou postavu i s detaily.
- Komunikativní dov.:** Normální komunikace.
- Rozumová oblast:** Přiměřená věku. Chodí do běžné základní školy
- Vnímání:** Sluch v pořádku, zrak v pořádku
- Pozornost:** Při dobré motivaci k činnosti se vydrží soustředit celou HJ.
- Sebeobsluha:** Oblékání, stolování, hygiena, atd. zvládá zcela samostatně.
- Adaptace a sociální chování:** V cizím prostředí zpočátku velice plachý.

### **Hiporehabilitace klienta C:**

Klient navštěvuje hiporehabilitaci v občanském sdružení ISAR 2x týdně od svých 6 měsíců. Hlavním cílem hipoterapie je dle fyzioterapeutky vertikalizace klienta,

dále zlepšení, hrubé motoriky, jemné motoriky, postavení páteře, prostorové orientace, vizuomotoriky, pravolevé orientace.

Hiporehabilitaci se matka rozhodla vyzkoušet po doporučení přátel. Pro klienta C byla vzhledem ke stupni zralosti posturální motoriky zvolena poloha vleže směrem k zádi koně. HJ zpočátku trvala přibližně 5 minut s intenzitou 2x týdně. Prvním cílem hiporehabilitace bylo podpořit primární vzpřímení klienta. Čas jednotlivých HJ byl individuálně přizpůsobován aktuální kondici klienta. Od 9. měsíce sed po směru jízdy koně. Klient jištěn za nohu a dětskými kšírky na zádech.

**Aktuálním cílem terapie** je kontrolovaný balanční sed klienta a přizpůsobení těla pohybu hřbetu koně natolik, aby v maximální možné míře přijímalo impulzy simulující fyziologický chůzový vzor, normalizace svalového napětí, aktivizace levé hemiparetické poloviny těla a zařazení hemiparetických končetin do tělesného schématu.

Klient C stabilně zvládne balanční sed. Jeho terapeutem je pravidelně teplokrevný valach Bono. Po posazení klienta na Bona jsou první minuty HJ započaty jízdou krokem po rovném terénu na uvolnění spasticity svalů a přivyknutí pohybu koňského hřbetu. Následuje jízda na koni do kopce a z kopce pro zintenzivnění terapie uplatňujeme práci se změnami těžiště. Podle momentální kondice se jede do kopce jednou až 2krát. Dále je opět rovný terén.

Záleží na momentálním náladovém rozpoložení klienta, pokud se uvolní, přistupujeme v rámci HJ k jednotlivým jednoduchým cvikům horní končetiny. Snažíme se o zlepšení koordinace pohybů horní končetiny, potažmo o zlepšení představy o pohybu a prostorovém vnímání. Stabilní trup klientovi umožní uvolnění svalů ruky pro jemnou motoriku k úkonům jako je např. kreslení nebo psaní.

Během jízdy po rovném terénu jsou využity podněty z okolí. Procvičujeme počty, vyjmenovaná slova apod.

Kromě pozitivního vlivu hiporehabilitace z fyzioterapeutického hlediska rodina také kladně hodnotí i kontakt s koněm a psem. Dobře se vyvíjí vztah k fyzioterapeutce,

vodičce i samotnému koni. Pro klienta C je velkou motivací, že jede na výlet za Bonem. Fyzioterapeutku vnímá jako přirozenou autoritu. Díky sociálnímu kontaktu s členy hiporehabilitačního týmu, ostatními dětmi a jejich rodiči si fixuje pravidla společenského chování. Vždy pozdraví, poděkuje atd. Matka vidí klady v uvolnění spastických svalů a zpevnění trupu ale i v tom, že se dítě pomalu přestává bát koní a psů. Dokonce už koně rád čistí kartáčem.

V rámci HJ procvičujeme pravo-levou orientaci (Sáhni si pravou rukou na pravé ucho zvládne, ale sáhni pravou rukou na levé ucho už je problematické. Zkřížení zatím dělá obtíže). Dále se procvičují vizuomotorika a přesnost pohybu rukou (hod ořechem na strom), vizuopercepce a pozornost (otázky na stromy, zvířata a okolí, které můžeme vidět kolem hipostezky).

Klient C má problém s jízdou s narovnanými zády, snažíme se jej motivovat, určujeme krátké úseky, kdy udrží záda opravdu narovnaná (dojedeme k tomu velkému stromu). Klient hledí do dálky na strom a procvičuje tak zrak.

Spolupráce s klientem není každou HJ úplně ideální, někdy křičí. K tomu dochází i malým narušením stereotypu, např. při prvním obléknutí rukavic, na které není po létě zvyklý. Toto chování je terapeutkou korigováno. Snaží se klienta zabavit konverzací, stimulací jemné motoriky nebo vizuopercepce (Za loukou bydlí divoký kocour, na kterého jsou děti velice zvědavé, takže ho jedeme navštívit, což má jako motivace pozitivní vliv na spolupráci.) Střídáním různých činností udrží klient pozornost celou HJ.

## 8 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ

Cílem praktické části předložené práce bylo nalézt odpovědi na výzkumné otázky, které jsem si položila v úvodu výzkumného šetření.

Z výzkumného šetření vyplývá odpověď na hlavní výzkumnou otázku:

„1) V čem spočívá nejvýraznější přínos hiporehabilitace pro somatické a psychické zdraví u vybraných klientů s dětskou mozkovou obrnou?“

Odpověď na otázku není zcela jednoznačná. Nejvýraznější přínos není totiž možné jednoznačně určit, protože cíl terapie se mění podle individuálních potřeb klienta. Pokud bychom všem jedincům využívajícím hiporehabilitaci položili tuto otázku, dostali bychom různé odpovědi podle osobního úhlu pohledu konkrétního jedince.

Léčebné působení koně a prostředí, ve kterém hiporehabilitace probíhá nelze zcela oddělit. Není též možné zcela oddělovat působení hiporehabilitace na tělesné a psychické zdraví, neboť i působení na somatické zdraví velice silně souvisí s psychickou motivací člověka. Míru jednotlivých složek v ucelené rehabilitaci není možné měřit, nemůžeme tedy s jistotou určit, který z faktorů má pro klienta nejvýraznější přínos, neboť působí komplexně. Je však možné určit jednotlivé oblasti, které jsou kladně ovlivněny. Všechny tři klienty spojuje základní problém - patologický pohybový vzorec, který je následkem poškození centrální nervové soustavy. Svaly na těle jsou zatíženy nerovnoměrně. U klienta A a C svalové napětí není v mezích normálu na hemiparetické polovině těla, klient B trpí vlivem kvadruparézy zvýšeným svalovým napětím na všech končetinách. Tělo si kompenzuje tyto odchylky vadným držením postury tak, aby bylo dosaženo rovnováhy potřebné k pohybu, který ale neodpovídá normálnímu fyziologickému pohybovému vzoru. Hipoterapie vlivem přizpůsobování klienta trojrozměrnému pohybu hřbetu koně simuluje fyziologický pohybový vzor chůze, čímž pozitivně působí na centrální nervový systém. Svalový tonus v postižené části těla se upravuje k normálu a posiluje se svalstvo celého těla.

Dochází ke zlepšování hrubé motoriky a celkové pohybové koordinace. Rozvíjí se představa o pohybu a prostorové vnímání. U klientů A,B,C bylo postupně dosaženo vertikalizace i samostatné bipedální lokomoce. Podporu vertikalizace a bipedální lokomoce ve fyziologickém vzorci považují za nejvýraznější přínos hipoterapie pro život těchto klientů. V oblasti jemné motoriky se uvolňuje ruka, během hipoterapie se nacvičují úchopy. Kladný vliv je patrný v pravolevé orientaci, vizuopercepci, vizuomotorice a u vnímání rytmu, což bylo lépe pozorovatelné u starších klientů B a C. hipoterapii lze využít k pedagogickému působení v oblasti nácviiku udržení pozornosti, slušného chování, procvičování znalostí a komunikačních dovedností.

## **8.1 DALŠÍ OBLASTI KLADNĚ OVLIVNĚNÉ HIPOREHABILITACÍ**

Kromě výše zmíněného pozitivního vlivu na hrubou motoriku hiporehabilitace účinně podporuje i další oblasti vývoje dítěte. Dochází k procvičování kognitivních funkcí, stimulaci smyslů, jemné motoriky, podpoře sebeobsluhy a soběstačnosti, navazování a udržování sociálních kontaktů a také ke korekci chování dítěte.

### **8.1.1 PROCVIČOVÁNÍ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ**

Při hiporehabilitaci můžeme procvičovat kognitivní funkce dítěte, k čemuž lze v praxi využívat například obrázky, fotografie nebo třeba kalendář s koňmi. Podle mentální úrovně klienta si povídáme o denním režimu koně, procvičujeme jména, barvy koní, rozlišování částí těla (hlava, krk, nohy, ocas,...). Za pomoci koně procvičujeme i orientaci v prostoru a čase (kam a kdy s koněm pojedeme.) Při hiporehabilitaci dochází k procvičování řeči (komunikace o koni, komunikace s koněm). Kůň je motivačním prostředkem ke správné artikulaci řeči např. během udělování pochvaly nebo povelů. Můžeme společně napodobovat frkání a řehtání koně, tím opět dochází k procvičování mluvidel. Podpory dlouhodobé paměti a reminiscence docílíme při hiporehabilitaci opakováním jmen koní, zpíváním písniček, vzpomínáním na koně a vedením rozhovoru nad fotografiemi z terapie.

### **8.1.2 STIMULACE SMYSLŮ**

Kůň je zdrojem stimulace zrakových podnětů. Dítě pozoruje a vnímá pohyb a chování koně. Při terapii může docházet k řadě sluchových podnětů jako je již zmíněné řehání či frkání. Zde musíme dítěti vysvětlit, že se jedná o komunikaci koně s jeho kamarády, aby nemělo z těchto výrazných zvuků strach. Hmatové podněty dítě získává při dotýkání se hřívy, během kontaktu rukou s teplou srstí při hlazení, rozlišování různých materiálů na postrojích (deka, ohlávka, řemínek aj.).

### **8.1.3 PROCVIČENÍ JEMNÉ MOTORIKY**

Pro procvičení jemné motoriky může při HJ dobře posloužit řemínek připevněný k dece na kohoutku koně. Dítě jede na koni a snaží se rukama tento řemínek uchopovat. Řemínek nevytváří dítěti opěrný bod, takže neruší simulaci chůze a zároveň umožňuje stimulaci jemné motoriky rukou. Další příležitostí trénování jemné motoriky je odměňování koně. Dítě za asistence terapeuta nabírá do lehkého plastového hrnečku krmení a sype jej koni do misky. Misku následně s pomocí terapeuta nebo rodiče drží na klíně, zavolá koně a nakrmí jej. Při krmení se dotýká koňské hlavy. Navíc se dítě snaží se o cílené pohyby. Např. „Pohlad' koníkovi hvězdičku na čele.“ Dále může dítě vyndávat z tašky dárek pro koníka (suchý chleba, mrkev, jablko).

### **8.1.4 SEBEOBSLUŽNÉ ČINNOSTI A PODPORA SOBĚSTAČNOSTI**

Koně lze použít jako motivaci pro sebeobslužné činnosti klientů s DMO (oblékání, stolování, osobní hygiena, chůze). Děti se za koňmi většinou těší. Rodič může použít koně jako prostředek motivace k podpoře sebeobslužných činností a soběstačnosti. Např. snaha dítěte o samostatnou chůzi od auta ke koním nebo chůze po schodech na rampu.

### **8.1.5 SOCIÁLNÍ KONTAKT**

Ambulantní formou hipoterapie jsou dětem s DMO umožněny další dlouhodobé sociální kontakty s okolím. Setkávají se s terapeutickým týmem a s dalšími klienty a jejich rodiči. Za příjemný považuje pocit sounáležitosti „patřit někam“, ale i něco dokázat a cítit se výjimečně.

### **8.1.6 KOREKCE CHOVÁNÍ DÍTĚTE BĚHEM HJ**

Dobře vycvičený kůň se neleká pohybů nebo hlučných projevů klienta. Je však potřeba rozlišovat, zda se děti chovají během terapie hlučně a neukázněně vlivem svého postižení, nebo se jedná již spíše o „rozmazlenost.“ Některé děti si například svlékají během terapie oblečení a odhazují je z koně na zem nebo si zouvají boty o žebra koně apod. V případě, že se jedná o projev postižení, jakým jsou např. mimovolní pohyby, snažíme se dítě podpořit v jejich zvládnutí. Motivujeme pochvalou veškerých snah dítěte o zvládnání svého chování. Pokud ale jde naopak spíše o projevy lhostejnosti až agresivního chování dítěte vůči zvířeti či provokování rodiče nebo terapeutického týmu, je potřeba zasáhnout a trpělivě vysvětlovat, že je toto chování koni nepříjemné a může mu ubližovat. Pokud nejsou u dítěte s přiměřeným intelektem účinné domluvy, je po předběžné dohodě s rodiči potřebné zasáhnout důrazněji. Například průběh HJ ukončit a nechat dítě dojít zpět do zázemí pěšky (pokud je toho klient schopen). Dítě je potřeba sledovat i po této stránce a vštěpovat mu pravidla slušného chování ke zvířatům a lidem.



Odpověď na 2. otázku:

*„2) Jaká kritéria ovlivňují volbu vhodného způsobu hiporehabilitace pro vybrané osoby s dětskou mozkovou obrnou?“*

Dospěla jsem k následující odpovědi:

Volba polohy na koni, náročnosti terénu a délky terapie vychází výhradně ze stupně vertikalizace, aktuální kondice a psychického stavu klienta. Od 9. měsíce věku dítěte je v občanském sdružení ISAR fyzioterapeutkou praktikován sed po směru jízdy. K umožnění maximální volnosti pohybu, aby mohlo docházet ke stimulaci a zároveň i k částečnému jistění dětského klienta, který ještě není schopen kontrolovaného balančního sedu, byly místo asistovaného sedu využity kšírky navlečené přes oblečení dítěte. Fyzioterapeutka jemně drží dítě za kšírky na zádech tak, aby nevytvářela opěrný bod a nenarušovala přijímání trojdimenzionálního pohybu hřbetu koně tělem dítěte. Vždy se terapií snažíme předběhnout vývojový stupeň tak, aby si dítě v maximální možné míře nestačilo zafixovat patologický pohybový vzor.

Odpověď na 3. otázku:

*„3) Působí hiporehabilitace jako významný stimulační faktor v životě vybraných osob s dětskou mozkovou obrnou?“*

K odpovědi uvádím následující:

U **klienta A** se hipoterapie dostala do role motivace. Klient se snaží samostatně dojít cca 20m od auta ke koním, což je i vzhledem k věku a stupni postižení úžasný pokrok.

**Klient B** začal na hipoterapii chodit v pozdějším věku než klienti A a C. Vztah ke zvířatům se během dlouhodobého docházení na hipoterapii zlepšil. Zatím ale nedokázal úplně překonat strach ze zvuků jako je např. řehání. Často po HJ nemá zájem ani odměnit koně krměním, což je činnost, na kterou se jiné děti těší více

než na samotné ježdění. Myslím si, že v případě klienta B nemůžeme hovořit o hipoterapii jako o významném stimulačním faktoru.

**Klient C** - podle matky je dnes hipoterapie pro chlapce i významnou motivací. V domácím prostředí matka využívá možnosti hipoterapie s dítětem „zobchodovat něco za něco“. Klient má mnoho zážitků, které prezentuje kamarádům ve škole. Tím se pro něj stala komunikace s okolím pro něj jednodušší. Pro ostatní děti je nyní zajímavějším, takže má i více kamarádů.

## ZÁVĚR

Cílem mé práce je prokázat vliv hiporehabilitace na somatické a psychické zdraví vybraných dětských klientů s DMO.

Teoretická část práce pojednává o charakteristice dětské mozkové obrny, jejích formách, etiologii, incidenci v populaci, projevech, kombinaci s dalšími souběžnými postiženími. Dále práce obsahuje stručný popis psychomotorického vývoje zdravého dítěte v porovnání s odchylkami v psychomotorickém vývoji jedinců s nejčastějšími formami DMO a přehled základních terapií používaných ve speciální pedagogice osob s DMO. Poslední kapitola teoretické části se soustředí na samotnou hiporehabilitaci, její rozdělení, princip působení a teoretické poznatky provozu hiporehabilitace. Praktická část bakalářské práce zahrnuje výzkumné šetření opírající se o tři případové studie klientů s DMO pravidelně dlouhodobě využívajících hipoterapii.

Konstatuji, že nejvýraznější přínos hipoterapie je pro každého klienta individuální. Osobní pohled klientů se liší. Někteří považují za nejdůležitější podporu vertikalizace a bipedální lokomoce, jiní zmírnění bolestí nebo možnost pravidelně vyrazit do přírody atd. Mohou se od sebe lišit i pohledy klientů a jejich zákonných zástupců.

Léčebné působení koně a prostředí, ve kterém hiporehabilitace probíhá, nelze zcela oddělit. Není též možné zcela oddělovat působení hiporehabilitace na tělesné a psychické zdraví, neboť i působení na somatické zdraví velice silně souvisí s psychickou motivací člověka.

Osobně jsem našla největší přínos pro dětské klienty s DMO v zamezení patologického vývoje hybnosti. Účelem hipoterapie je co největší návrat k přirozenému psychomotorickému vývoji dítěte. Pokud je dítě podpořeno ve vývoji motoriky, je zároveň podpořeno i ve svém mentálním vývoji. Hipoterapie značně brání zhoršení zdravotního stavu a bolestivosti. Řada rodičů po pozitivní zkušenosti s hipoterapií upouští od Vojtovy reflexní lokomoce, což ale nepovažuji za šťastnou volbu. Profesionálně prováděná hipoterapie je metoda velice účinná, ale není „samospásná“.

Na hipoterapii klient obvykle dochází 2x až 3x týdně, kdežto Vojtova reflexní lokomoce má být prováděna několikrát denně. Hipoterapii v praxi z technických a finančních důvodů není možné u jednoho klienta několikrát denně provádět. Dlouholeté zkušenosti občanského sdružení ISAR jednoznačně ukazují, že ideální je kombinace těchto metod s ohledem na stupeň vertikalizace a momentální kondici klienta. Hipoterapii cílíme nejen na vertikalizaci a celkové zkvalitnění hybnosti, ale i postupné navození psychické vyrovnanosti. Hiporehabilitace je plnohodnotná komplexní terapie propojující oblast medicíny, psychologie, pedagogiky, sociologie a hipologie.

Uvědomuji si, že v mé bakalářské práci se jedná o pouhé přiblížení hipoterapie. Pro její pochopení by bylo třeba mnohem více prostoru, než jsem jí mohla poskytnout ve své práci, která mi rozsahem svého formátu neumožňuje zajít do detailnějších podrobností.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Seznam použitých českých zdrojů

ČERNÁ RYNEŠOVÁ, P. Když kůň léčí duši, aneb metodika hiporehabilitace zaměřená na klienty s duševním onemocněním. 1. vyd., Pardubice : Direkte, 2006, ISBN 978-80-260-2897-0.

DUNGL, P. a kol. *Ortopedie*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2005, ISBN 80-247-0550-8.

JANKOVSKÝ, J. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. 2. vyd. Praha : Triton, 2006, ISBN 978-80-7254-730-5.

JISKROVÁ, I.- CASKOVÁ, V.- DVOŘÍKOVÁ, T. *Hiporehabilitace*. 1. vyd. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2010, ISBN: 978-80-7375-390-0.

KLENKOVÁ, J. *Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí*. 1. vyd. Brno : Paido, 2000, ISBN 80-85931-91-5.

KOMÁREK, V. - ZUMROVÁ, A. *Dětská neurologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2000, ISBN 80-7262-081-9.

KRAUS, J. a kol. *Dětská mozková obrna*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2005, ISBN 80-247-1018-8.

LESNÝ, I. a kol. *Dětská neurologie*. 1. vyd. Praha : Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1980. ISBN 08-024-80.

MAREŠOVÁ, E- JOUDOVÁ, P- SEVERA, S. *Dětská mozková obrna : Možnosti a hranice včasné diagnostiky a terapie*. 1. vyd. Praha:Galén, 2011, ISBN 978-80-7262-703-5.

MILICHOVSKÝ, L. *Kapitoly ze somatopedie*. 1. vyd. Praha : Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2010, ISBN 978-80-7452-001-3.

MÜLLER, O. a kol. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2. přeprac. vyd., Praha : Grada Publishing, 2014, ISBN 978-80-247-4172-7.

NERANDŽIČ, Z. *Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí : praktický průvodce pro veřejnost, pedagogy i pracovníky zdravotnických zařízení a sociálních ústavů*. 1. vyd. Praha : Albatros, 2006, ISBN 80-00-01809-8.

ORTH, H. *Dítě ve Vojtově terapii: Příručka pro praxi*. 2. přeprac. vyd. České Budějovice : Koop, 2012, ISBN 978-80-7232-431-6.

PIPEKOVÁ, J. a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Brno : Paido, 2010, ISBN 978-80-7315-198-0.

RENOTIÉROVÁ, M. - LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika*. 4. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1475-9.

ŠLAPAL, R. *Vývojová neurologie pro speciální pedagogy*. Brno : Paido, 2007, ISBN 978-80-7315-160-7.

ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace*. 3.přepřac. vyd., Praha : Portál, 2006, ISBN 80-7367-060-7

VELEMÍNSKÝ, M. a kol. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*, 1. vyd. ,České Budějovice : Dona, 2007, ISBN 978-80-7322-109-6.

VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. 2., rozš. a přepřac. vyd. Brno : Paido, 2006, ISBN 80-7315-134-0

ZAJÍC, M. *Kapitoly ze somatopatologie: Pro speciální pedagogy*. 1. vyd. Praha : Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008, ISBN 978-80-86723-51-8.

### Seznam použitých internetových zdrojů

BÁCHOROVÁ, G.- NOVÁKOVÁ, T. *Rehabilitace u dětí: vojtova metoda není jediné řešení*. [online] Publikováno: 2. 1. 2015, aktualizováno: 28. 6. 2015, [cit 2016-08-10] Dostupné na WWW:

<http://www.sancedetem.cz/srv/www/content/pub/cs/clanky/rehabilitace-u-deti-vojtova-metoda-neni-jedine-reseni-142.html>

BELICZA,B. *Maďarská terapie pomáhá postiženým chudých zemích*. [online]. Rozvojovka – Člověk v tísní. c2011, publikováno 29.10.2013, [cit. 2015-01-10]. Dostupné na WWW: <http://www.rozvojovka.cz/clanky/1414-madarska-terapie-pomaha-postizenym-v-chudych-zemich.htm>

CADBT. *Více o Bobath konceptu* [online]. Česká asociace dětských bobath terapeutů. c2015 [cit. 2015-10-14]. Dostupné na WWW: <http://www.cadbt.cz/bobath-koncept/vic-o-bobath-konceptu>

CÍBOCHOVÁ, R. *Psychomotorický vývoj dítěte v prvním roce života*. Pediatrie pro praxi [online] 2004, Olomouc: Solen, [cit 2015-09-09] ISSN - 1803-5264 Dostupné na WWW: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2004/06/07.pdf>

ČHS oficiální slovník [online]. Česká hiporehabilitační společnost [cit. 2015-13-9]. Dostupné na WWW: [http://www.hiporehabilitace-cr.com/wp-content/uploads/CHS\\_Oficialni\\_slovník\\_03\\_2015.pdf](http://www.hiporehabilitace-cr.com/wp-content/uploads/CHS_Oficialni_slovník_03_2015.pdf)

DOBROMYSL. *DMO léčba* [online]. Občanské sdružení Balanc. c2012 [cit. 2015-08-06]. Dostupné na WWW: <http://www.dobromysl.cz/scripts/detail.php?id=492>

KOLÁŘ, P. *Význam posturální aktivity pro včasný záchyt pacientů s dětskou mozkovou obrnou*. Pediatrie pro praxi [online] 2001 Olomouc: Solen [cit 2015-09-09] ISSN - 1803-5264 Dostupné na WWW: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2001/04/08.pdf>

KRISTKOVÁ, V. *NDT - Bobath koncept v pediatrické praxi* [online] FYZIO BESKYD dětská rehabilitace a fyzioterapie, publikováno 7.11.2015 [cit. 2015-12-11]. Dostupné na: <http://www.fyziobeskyd.cz/ndt-bobath-koncept-v-pediatricke-praxi/>

LANTELME, V. – SMÍŠKOVÁ, Š. *Léčba koňmi: 4.Rozdělení hiporahabilitace* [online časopis]. Equichannel c2015, publikováno 23.3.2009, aktualizováno 11.6.2009 [cit.

2015-01-10]. Dostupné na WWW: <http://www.equichannel.cz/lecba-konmi-4-rozdeleni-hiporehabilitace>

LANTELME, V. – SMÍŠKOVÁ, Š. *Léčba koňmi: 5. Hipoterapie - pohybová složka* [online časopis]. Equichannel c2015, publikováno 6.4.2009, aktualizováno 11.6.2009 [cit. 2015-01-10]. Dostupné na WWW: <http://www.equichannel.cz/lecba-konmi-5-hipoterapie-pohybova-slozka>

MAŤHOVÁ, L. *Canisterapie u seniorů s demencí života*. Psychoterapie. [online] 2012 [cit 2015-09-10] Dostupné na WWW: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2012/03/10.pdf>

MLČOCH, Z., *Léky proti epilepsii, antiepileptika - nežádoucí účinky, dávkování, hladiny*. [online] c2014, publikováno 15.6.2008, Dostupné na WWW: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/neurologie-nemoci-vysetreni/leky-proti-epilepsii-antiepileptika-nezadouci-ucinky-davkovani-hladiny>

Metodika vedení koní v hiporehabilitaci [online]. Česká hiporehabilitační společnost [cit. 2015-13-9]. Dostupné na WWW: [http://www.hiporehabilitace-cr.com/wp-content/uploads/2015\\_01\\_TVK\\_Metodika\\_vedeni\\_koni\\_v\\_hiporehabilitaci.pdf](http://www.hiporehabilitace-cr.com/wp-content/uploads/2015_01_TVK_Metodika_vedeni_koni_v_hiporehabilitaci.pdf)

OLD.DMOINFO. *Info o DMO“ Dětská mozková obrna* [online]. Sdružení pro komplexní péči při dětské mozkové obrně, o.s. c2012 [cit. 2015-08-06]. Dostupné na WWW: <http://old.dmoinfo.cz/informace-o-dmo/>

Požadavky na vzdělání pracovníků v hiporehabilitaci [online]. Česká hiporehabilitační společnost [cit. 2015-13-9]. Dostupné na WWW: <http://www.hiporehabilitace-cr.com/odbornici/pozadavky-na-vzdelani-pracovniku-v-hiporehabilitaci/>

*Stanovy České hiporehabilitační společnosti* [online]. Česká hiporehabilitační společnost [cit. 2015-10-14]. Dostupné na WWW: <http://hiporehabilitace-cr.cz/index.php/remository?func=select&id=4>

ŽIVNÝ, B. *Dětská mozková obrna (DMO)*. Neurocentrum. [online] [cit 2015-06-10] poslední revise 28.2.2013. Dostupné na WWW: [http://www.neurocentrum.cz/DMO\\_klinika\\_index.htm](http://www.neurocentrum.cz/DMO_klinika_index.htm)

## SEZNAM ZKRATEK

|     |   |  |
|-----|---|--|
| AVK | - | aktivity s využitím koní                   |
| CNS | - | centrální nervová soustava                 |
| ČHS | - | Česká hiporehabilitační společnost         |
| DK  | - | dolní končetina                            |
| DMO | - | dětská mozková obrna                       |
| HJ  | - | hipoterapeutická jednotka                  |
| HK  | - | horní končetina                            |
| MKN | - | Mezinárodní statistická klasifikace nemocí |
| PPK | - | psychoterapie pomocí koní                  |
| tt  | - | týden těhotenství                          |



## SEZNAM PŘÍLOH

### **Příloha A – Fotodokumentace klienta A.....I**

Fotografie 1: Klient A při hipoterapii

Fotografie 2: Klient A při přípravě odměny pro koně

### **Příloha B – Fotodokumentace klienta C.....II**

Fotografie 3: Klient C při hipoterapii

Fotografie 4: Klient C při odměňování koně

## Příloha A



Fotografie č.1. Klient A při hipoterapii



Fotografie č.2. Klient A při přípravě odměny pro koně

## Příloha



Fotografie č.3. Klient C při hipoterapii



Fotografie č.4. Klient C při odměňování koně

## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

**Jméno autora:** Ivana Elgnerová  
**Obor:** Speciální pedagogika - vychovatelství  
**Forma studia:** Kombinované  
**Název práce:** Využití hiporehabilitace u osob s dětskou mozkovou obrnou  
**Rok:** 2016

**Počet stran textu bez příloh:** 59  
**Celkový počet stran příloh:** 2  
**Počet titulů českých použitých zdrojů:** 20  
**Počet titulů zahraničních použitých zdrojů:** 0  
**Počet internetových zdrojů:** 17  
**Vedoucí práce:** Mgr. Milan Fleischmann