

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.
Praha 5**

**HIPOTERAPIE A JEJÍ VYUŽITÍ U DĚTÍ S DĚTSKOU
MOZKOVOU OBRNOU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JAROSLAVA ŘÍHOVÁ, DiS

Praha 2013

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s., PRAHA 5

**HIPOTERAPIE A JEJÍ VYUŽITÍ U DĚTÍ S DĚTSKOU
MOZKOVOU OBRNOU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

JAROSLAVA ŘÍHOVÁ, DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD., R.N.

Praha 2013



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Říhová Jaroslava
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 29. 9. 2012 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Hipoterapie a její využití u dětí s dětskou mozkovou obrnou

Hippotherapy Used in Children with Cerebral Palsy

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 31. 10. 2012

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Nedanicích dne 3. dubna 2013

.....
Jaroslava Říhová, DiS.

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce Doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD., R.N. za cenné rady, konzultace a připomínky při tvorbě této práce. Zároveň děkuji svému synovi Mgr. Ondřeji Říhovi za nekonečnou trpělivost.

ABSTRAKT

ŘÍHOVÁ, Jaroslava. *Hipoterapie a její využití u dětí s dětskou mozkovou obrnou*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., stupeň kvalifikace: bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD., R.N. Praha. 2013. 50 s.

Tématem bakalářské práce je hipoterapie a její využití u dětí s dětskou mozkovou obrnou. Tato teoretická práce seznamuje s historií léčebných metod, medicínských indikací a kontraindikací a průběhem samotného procesu hipoterapie. Soustřeďuje se na shromáždění základních informací o dětské mozkové obrně a na hiporehabilitaci dětí s tímto onemocněním. V poslední kapitole je uveden seznam hiporehabilitačních center v západních Čechách.

Klíčová slova:

Dětská mozková obrna. Hiporehabilitace. Hipoterapie. Léčba. Pohybový aparát.

ABSTRACT

ŘÍHOVÁ, Jaroslava. Hippotherapy and its Usage for Children with Poliomyelitis. Nursing College, o. p. s., Degree: Bachelor (Bc.). Tutor: Doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD., R.N. Prague. 2013. 50 pages.

This bachelor thesis deals with hippotherapy and its usage for children with poliomyelitis. The thesis introduces the history of therapeutical methods, medical indications and contra-indications and a process of hippotherapy from a theoretical point of view. The thesis concentrates on collection of basic information regarding the poliomyelitis and on the usage of hippotherapy in particular forms of this disease. The hippotherapy is a method which could under certain conditions positively influence the impaired movement of the patients with poliomyelitis. The last chapter of the thesis contains a list of hippophysiotherapeutic centers in the West Bohemia.

Keywords:

Hippophysiotherapy. Hippotherapy. Locomotion Apparatus. Poliomyelitis. Treatment.

Obsah

SEZNAM ZKRATEK

ÚVOD	12
1 HISTORIE A SOUČASNÉ VYUŽITÍ HIPOTERAPIE	14
1.1 Historie léčebného využití koní obecně	14
1.2 Hipoterapie v Čechách	15
2 VYMEZENÍ POJMŮ	17
2.1 Dělení hiporehabilitace	17
2.1.1 Hipoterapie – stručně	18
2.1.2 Léčebné pedagogicko-psychologické (psychoterapeutické) ježdění	19
2.1.3 Sportovní ježdění handicapovaných	21
3 HIPOTERAPIE	22
3.1 Proces hipoterapie	23
3.1.1 Výběr koně pro hipoterapii	23
3.1.2 Polohy při hipoterapii.....	23
3.1.3 Délka terapeutické jednotky.....	25
3.1.4 Místo výkonu hipoterapie.	25
3.1.5 Výstroj koně při hipoterapii	25
3.2 Kůň a jeho jezdec z hlediska biomechaniky pohybu	26
3.3 Působení a vliv hipoterapie na pacienta	26
3.3.1 Vliv na posturu pacienta.....	27
3.3.2 Působení nespecifických faktorů.....	27
3.3.3 Působení specifických faktorů	28
3.4 Členové terapeutického týmu.....	29
3.5 Indikace hipoterapie	30
3.5.1 Oblast neurologie	30

3.5.2	Oblast ortopedie	30
3.5.3	Oblast interní medicíny	31
3.5.4	Oblast psychiatrie.....	31
3.5.5	Oblast gynekologie.....	31
3.6	Kontraindikace hipoterapie	31
3.6.1	Absolutní kontraindikace	31
3.6.2	Specifické kontraindikace	32
3.7	Hipoterapie u předčasně narozených dětí	33
3.8	Význam hipoterapie	34
4	DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA	35
4.1	Příčiny vzniku dětské mozkové obrny	35
4.2	Formy dětské mozkové obrny	36
4.2.1	Spastická forma.....	36
4.2.2	Dyskineticko-dystonická forma	37
4.2.3	Cerebelární forma.....	37
4.3	Přidružené komplikace u dětské mozkové obrny.....	37
4.4	Diagnostika dětské mozkové obrny	38
4.5	Léčba a rehabilitace dětské mozkové obrny	38
4.6	Dětská mozková obrna v dospělosti.....	39
5	HIPOTERAPIE U DĚTÍ S DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU	40
5.1	Využití hipoterapie u jednotlivých forem dětské mozkové obrny	41
5.1.1	Spastická paraparéza,	41
5.1.2	Spastická hemiparéza	43
5.1.3	Spastická quadraparéza	44
6	HIPOTERAPEUTICKÁ STŘEDISKA	46
6.1	Přehled vybraných hipoterapeutických center	46
	ZÁVĚR.....	50

POUŽITÉ ZDROJE 51

SEZNAM PŘÍLOH

SEZNAM ZKRATEK

ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
CNS	centrální nervová soustava
CT	centrální tomografie
ČHS	česká hiporehabilitační společnost
DMO	dětská mozková obrna
LPPS	léčebné pedagogicko-psychologické ježdění
MR	magnetická rezonance

ÚVOD

"Člověk s postižením má stejné potřeby jako zdravý člověk. První z nich je být uznáván a milován takový, jaký je."

Michele Pascale Duriezová

Kůň vždy bez obav o svoji budoucnost žije v současnosti, přenáší osobu zpět do „tady a teď“ ve spojení se sebou samým. Kůň s jeho nesrovnatelně jemnými smysly objeví skutečné emoce člověka za jeho maskou. Kůň uznává osobnost člověka i tam, kde člověk není sám sebou. Člověk takto nachází svou vlastní pravou, přirozenou povahu v zrcadle koně. Kůň jako pomocník pro osoby se zdravotním postižením i jako uznávaný terapeut zaujal místo v naší společnosti a tak krok za krokem, prostřednictvím vzájemných setkání s koněm, může člověk znovu objevit a zachytit potlačované, opomíjené nebo odumřelé části svojí osobnosti a najít cestu k uzdravení.

Při hipoterapii se rozvíjí vztah s koněm a využívá se pohybu koně k ovlivnění pohybového systému jedince. Dětská mozková obrna patří mezi častá neurologická onemocnění dětí a hipoterapie se v současnosti stala vyhledávanou metodou u dětí s tímto onemocněním. Zároveň jde o metodu s komplexním bio-psycho-sociálním působením na lidský organismus. V hipoterapii jsou využívány trojrozměrné pohybové stimuly, které u dětí s dětskou mozkovou obrnou vedou ke změnám globálních motorických vzorců a tím ke zlepšení hrubé motoriky chůze, stability a posturální kontroly. Problém je ve vzdělávání v oblasti hipoterapie, velké finanční náklady a skutečnost, že není hrazena zdravotními pojišťovnami. Přesto je ale v české republice několik středisek, která hipoterapii provádějí na vysoké úrovni a pomáhají lidem s handicapem zkvalitňovat život.

Při vypracování následujícího textu byly zúžitkovány dlouholeté zkušenosti autorky této práce s výcvikem jak koní, tak jezdců; cvičitelská licence a vedení jezdeckého kroužku pro děti přirozeně vyústila v pořádání letních dětských táborů s výukou jízdy na koni. Vedle zdravých začaly přijíždět děti hyperaktivní, autistické i děti s DMO. Chování dětí, které prošly každodenním kontaktem s koňmi, doznalo značných změn a došlo k jejich celkovému zklidnění.

Spojení léčebného účinku koňského hřbetu a radosti z pohybu, kterou je doprovázen, si bezesporu zaslouží pozornost.

Cílem této bakalářské práce je přiblížit hipoterapii jako léčebnou metodu, která využívá všeho, co nám dokáže nabídnout kůň.

1 HISTORIE A SOUČASNÉ VYUŽITÍ HIPOTERAPIE

Použití jízdy na koni ke zlepšení a nápravě zdraví má v Evropě tradici již od dob renesance. V současné době je terapie na koních celosvětově široce rozšířena. Každá země má svůj vlastní systém vzdělávání a svoji národní organizaci.

1.1 Historie léčebného využití koní obecně

Přesného údaje, kdy kůň začal pomáhat lidem v běžném životě, se lze těžko dopátrat.

První doložené zmínky o domestikaci koní jsou z jeskynních maleb datovaných kolem třetího tisíciletí př. n. l. Těžké bude i odhadnout, kdy se kůň zapojil do léčebného procesu, ale již řecký lékař Hippokrates¹ v 5. stol. př. n. l. se zmiňoval o pozitivním vlivu jízdy na koni (JISKROVÁ et al., 2010).

Někteří autoři uvádějí jako příklad jednoho z nejčasnějších využití koní k léčení americké indiány, kteří je měli údajně využívat pro resuscitaci tím, že přes hřbet koně položili člověka v bezvědomí a klusáním prováděli nepřímou masáž srdce (NERANDŽIČ, 2006). Rytmičtý pohyb koňského hřbetu masíroval hrudní koš válečníka a poloha napříč udržovala volné dýchací cesty. Tuto informaci, která se objevuje ve většině učebnic, však zpochybňuje Vanda Casková, když poukazuje na skutečnost, že koně se na americké kontinenty dostali až s příchodem prvních Evropanů a k samotnému rozšíření koní mezi nativní Američany došlo až okolo poloviny 16. století. V této době se ale v Evropě vliv koně na zdraví člověka již široce řešil mezi renesančními mysliteli (CASKOVÁ, 2009).

Nejstaršími známými písemně zachovanými indikacemi k hipoterapii jsou Galenovy spisy.

Na pozitivní působení jízdy na koni upozornil také osobní lékař císařovny Marie Terezie (1717–1780) Van Swieten (1700–1772), který doporučoval jízdu na koni u lidí

¹ Příznačné je, že Hippokratovo jméno samotné znamená ve volném překladu „koňská síla“.

s duševními poruchami (VOSÁTKOVÁ, 2007), k procvičování celého těla, ovlivnění vnitřních orgánů, zlepšení spánku a k odstranění melancholie (JISKROVÁ et al., 2010).

Tuto metodu královna uherská a česká opravdu využívala a své letní sídlo na Bratislavském hradu nechala rozšířit o jezdeckou halu (HOLLÝ et al., 2005).

V roce 1782 vydal J. C. Tissot knihu „Léčebná a chirurgická gymnastika neboli výzkum o užítku pohybu“. Uvádí se zde, že nejdůležitějším krokem pro terapii je krok, což platí dodnes (VOSÁTKOVÁ, 2007).

Dalším propagátorem jízdy na koni pro upevnění zdraví byl v 19. století Ľudovít Štúr.²

První československý prezident T. G. Masaryk měl k jízdě na koni aktivní postoj, jezdil do svých 80 let. Karel Čapek v Hovorech s T. G. M. (1990) zaznamenal velmi výstižný výrok: „Proč rád jezdím na koni? - Protože je to nejrychlejší tělocvik. To se cvičí najednou celé tělo, ruce, nohy, plíce, srdce – jen to zkuste!“

V roce 1890 Švéd G. Zander vyrobil mechanického koně, který sice napodobil pohyby jízdy na koni, ale nenahraditelnými součástmi hiporehabilitace jsou také venkovní aktivita a vztah se živým zvířetem. (příloha A)

Kůň se používal i k rehabilitaci válečných invalidů po první světové válce. Druhá světová válka však rozvoj léčebné jízdy na koni zastavila (JISKROVÁ et al., 2010).

1.2 Hipoterapie v Čechách

Začátek hiporehabilitace v naší republice se datuje od roku 1947 jako metoda terapie při léčbě pohybových poruch pro postižené *poliomyelitis anterior acuta* (dětská obrna).

Novodobá hipoterapie, jak ji chápeme dnes, byla zahájena ve Zmrzlíku u Prahy v roce 1976 se ve spolupráci s profesorem Lewitem. Vzniklo tak první hipoterapeutické středisko ve střední Evropě (LANTELME, a2009).

² Ľudovít Štúr – slovenský národní buditel, politik, pedagog, filosof a propagátor hipoterapie.

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS) byla založena v roce 1991 na popud Dr. Frantalové v Luži. Od roku 1994 je sídlo ČHS v Praze. Jejím posláním je šíření rehabilitace prostřednictvím koně včetně psychoterapeutického přístupu, integrace a sportovního vyžití osob se zdravotním znevýhodněním/specifickými potřebami. Sdružuje lékaře, terapeuty, pedagogy a všechny, kteří s koňmi v jakékoliv disciplíně hiporehabilitace pracují.

ČHS usiluje o uznání metodiky hiporehabilitace na nejvyšší odborné úrovni a pomáhá organizovat její výzkum (ČHS, 2009).

2 VYMEZENÍ POJMŮ

Často se setkáváme se zmatky v chápání pojmů *hiporehabilitace* a *hipoterapie*.

Hiporehabilitace zahrnuje široké spektrum terapií a sportovních aktivit, které je možno vykonávat s koněm a které jsou zaměřeny na obnovu ztracených funkcí, pro zmírnění, minimalizování nebo odstranění fyzického, psychického, sociálního či mentálního handicapu klienta nebo pacienta. Je to cílená terapie a středem zájmu je vždy klient a jeho problém, kůň je pouze prostředek v rukou terapeuta. Jejím cílem a smyslem je pokud možno co nejúplnější začlenění lidí se zdravotním znevýhodněním do aktivního života, nebo umožnění handicapovanému jedinci se se svým handicapem lépe, zejména společensky, vyrovnat. Hiporehabilitace je tedy komplexní terapie, která využívá poznatky z oblasti medicíny, psychologie, pedagogiky a sportu a je vhodná pro širokou škálu klientů (HOLLÝ et al., 2005).

Řecké slovo „*hippos*“ znamená kůň, rehabilitace se vztahuje k latinskému „*habilis*“ – *k něčemu způsobilý*, a předpona „*re*“ znamená *znovu/opakovaně* (JISKROVÁ et al., 2010, s. 65).

„**Hipoterapie** je cílené využití práce s koněm, vožení se na koni a ježdění (*hipických aktivit*), ale hlavně multidimenzionálního pohybu koně na zmírnění nebo odstranění příznaků onemocnění pohybového aparátu.“ (HOLLÝ et al., 2005, s. 19)

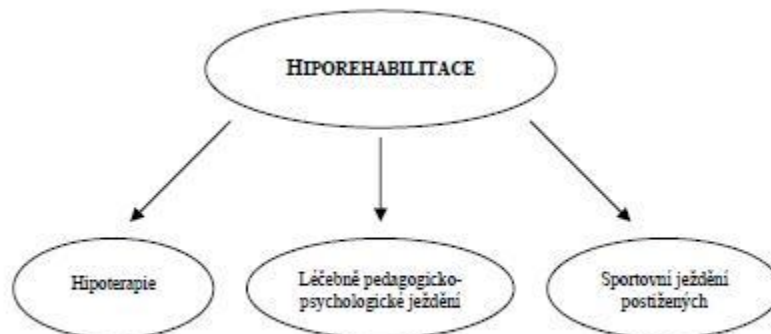
Hiporehabilitace je tedy širší pojem a zastřešuje pod sebou mimo jiné i hipoterapii, jak je vysvětleno níže.

2.1 Dělení hiporehabilitace

Z hlediska praktického využívání dělíme hiporehabilitaci na tři základní složky:

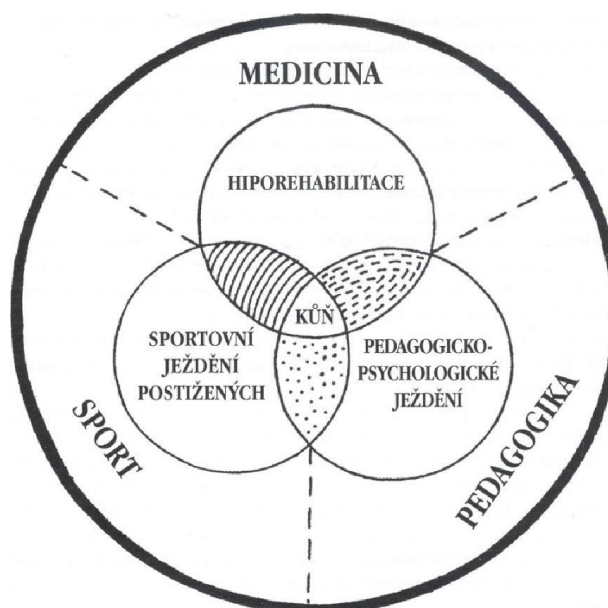
1. hipoterapii;
2. léčebně pedagogicko-psychologické ježdění;
3. sportovní ježdění handicapovaných.

Obrázek 1- Systematika hiporehabilitace dle praktického hlediska



Přesto někteří autoři kladou důraz spíše na obory, z kterých jednotlivé způsoby léčebného využití koní vycházejí a dělí hiporehabilitaci a hipoterapii jiným způsobem – viz obr. 2.

Obrázek 2 - Systematika hiporehabilitace dle oborového hlediska



2.1.1 Hipoterapie – stručně

V této části práce představím hipoterapii jen velice stručně. Podrobný výklad je obsažen v kapitole „Hipoterapie“.

Pojem *hipoterapie* je složen ze dvou slov a to z řeckého *hippos* = kůň a *terapie* = léčba. Volně tedy hipoterapii lze přeložit jako léčebné ježdění na koni (HOLLÝ et al., 2005).

2.1.2 Léčebné pedagogicko-psychologické (psychoterapeutické) ježdění

Je to metoda psychoterapie (dále také „LPPJ“), kde se k terapii poruch psychiatrických, psychologických, nebo emocionálních využívá prostředí stáje a kontakt s koněm. Hlavním cílem terapie je ovlivnit psychiku klienta, podpořit jeho sebedůvěru prostřednictvím cvičení samostatnosti, obratnosti a odvahy, snížit nebo odstranit strach, agresi či rezignaci a součástí může být i výchova k zodpovědnosti a kázni.

Náplň terapeutické jednotky je velmi rozmanitá. Velký důraz je kladen na navázání kontaktu klientů s koňmi. Klienti koně pozorují, hladí, ošetřují, sedlají, na koni cvičí, hrají hry i soutěží. Při LPPJ můžeme s klienty pracovat ve skupině, nebo individuální formou (JISKROVÁ et al., 2010).

Do skupiny klientů, u kterých je tuto metodu vhodné uplatňovat, patří lidé s psychiatrickým onemocněním, děti i dospělí s mentálním postižením, klienti s poruchami chování, lehkou mozkovou dysfunkcí, lidé s logopedickými vadami, hyperaktivitou či poruchami učení, lidé se smyslovými vadami či děti v institucionální péči (KULICHOVÁ, 1995).

Klient je do programu vždy zařazen na doporučení lékaře, psychologa, psychoterapeuta. Koně vede hipolog a s klientem spolupracuje fyzioterapeut, psychoterapeut, speciální pedagog nebo logopéd (HERMANNOVÁ, 1998).

Oblasti, do kterých zasahuje psychoterapeutické ježdění, bychom mohli shrnout následujícím způsobem:

Kontakt – Klienti, speciálně ti s psychózou, navazují kontakt se zvířetem snáze než s člověkem, přičemž se tak děje převážně na nonverbální úrovni. Kůň se tak stává prostředníkem mezi klientem a terapeutem a pomáhá vytvořit kontakt mezi nimi.

Komunikace – Kůň se při rozvoji vzájemné komunikace stává prostředníkem jak mezi klientem a terapeutem, tak i ve skupině mezi pacienty navzájem.

Vztah – Rozvíjení komunikace a vytvářením kontaktu mezi klientem a terapeutem může vést k vytvoření vztahu mezi nimi a tím k další psychoterapeutické spolupráci. Důraz je kladen na bezpečnou atmosféru stáje pomáhající odstranění úzkosti a nedůvěry.

Motivace – Působení koně jakožto velkého impozantního tvora je silným motivačním činitelem pro spolupráci klienta s terapeutem i pro vzájemnou spolupráci ve skupině. Nespolupracující klienti také často skrze koně své bloky odbourají. Zlepšují se také volní vlastnosti klientů.

Pozornost – Při intenzivním kontaktu s koněm je klient nucen soustředit svou pozornost, je velmi emočně angažován, jeho chování je neustále konfrontováno s jednoznačnými a okamžitými reakcemi koně. V takové situaci se často "ztratí" nebo ustoupí problémové příznaky (např. bolesti hlavy, koktavost, úzkost, stereotypní stesky atd.), protože pozornost je upřena na práci s koněm. Tuto "ztrátu" lze pak zužitkovat při hledání možností, jak docílit stejného efektu i v běžném životě mimo psychoterapii.

Emotivita – Psychoterapeutické ježdění vede k důležitému oživení emotivity u většiny klientů, kteří mají emotivitu plošší, nebo jsou laděni subdepresivně. Kůň také díky své emoční neutralitě, nezaujatosti a nepřítomnosti předsudků umožňuje člověku získat emočně korektivní zkušenost. Důležitou roli hraje strach a jeho překonávání při práci s koněm, čímž se podporuje zvyšování sebehodnocení klienta a získávání pocitu jeho vlastní kompetence.

Chování – Při LPPJ lze pracovat na změně nepřiměřeně submisivního nebo naopak nepřiměřeně agresivního chování. Díky práci prostřednictvím koně se terapeut snadno vyvaruje kritiky klientova neadekvátního chování, protože kůň nekritizuje, ale má své jasné potřeby. Využívají se techniky, které vyžadují dominantní nebo naopak podřízený projev ze strany klienta. Klient pak může reflektovat svou zkušenost se vztahem ke koni a práci s koněm, může objevovat své skryté rezervy či alternativy chování. Svým stabilním jednáním kůň usměrňuje nepřiměřené jednání klienta. Toho se využívá např. u dětí s poruchami chování. Pokud si dítě přinese "zlobení" do stáje, nemůže lekce proběhnout, protože kůň to jednoduše nedovolí.

Nácvik kognitivních funkcí – Učením součástí jezdecké výstroje, opakováním různých informací o koních se nenásilně trénují kognitivní funkce.

Zlepšení kvality života – Možnost přicházet pravidelně ke koním do stáje a účastnit se LPPJ představuje klienty významné zlepšení celkové kvality jejich života (JISKROVÁ et al., 2010).

2.1.3 Sportovní ježdění handicapovaných

Cílem sportovního ježdění handicapovaných je napomáhat jejich integraci do společnosti. Ježdění je založeno na aktivní jízdě na koni, buď rekreační, nebo se handicapovaní jezdci účastní jezdeckých soutěží (HERMANNOVÁ 1998).

To představuje pro pacienty aktivní formu udržování či zvyšování fyzické kondice a umožňuje jim snáze se vyrovnat se svým postižením. Zvyšuje se tak i jejich sebevědomí.

Lekce vede cvičitel jezdecký, který by měl mít znalosti o zdravotním stavu svých klientů a metodu výcviku přizpůsobit jejich možnostem. V dnešní době jsou disciplíny parajezdectví, paradrezura a paravoltiž součástí jezdeckého sportu (JISKROVÁ et al., 2010).

3 HIPOTERAPIE

Hipoterapie je nejrozšířenější formou animoterapie. Animoterapie je léčba pomocí zvířat, která zahrnuje dotýkání, hlazení, péči o ně, kontakt a komunikaci s nimi. Využívá působení zvířat na člověka po psychické i sociální stránce. Dalšími formami animoterapie je canisterapie – terapie pomocí psů, felinoterapie – terapie pomocí koček, lamaterapie – terapie pomocí lamy, delfinoterapie, a méně obvyklé insektoterapie (terapie pomocí hmyzu), ornitoterapie (terapie pomocí ptáků).

Hipoterapie je také formou fyzioterapie a jako léčebná metoda využívá přirozeného pohybu koně v kroku (JISKROVÁ et al., 2010).

Trojrozměrný pohyb koňského hřbetu ovlivňuje neuromuskulární funkci klienta. Přes pánev klienta se přenáší na jeho trup a vyvolává pohybový vzor stejný jako při lidské chůzi. Důležité je správné zasazení klienta do pohybu kráčejícího koně a dosažení pohybové souhry klienta s pohybem hřbetu koně. Tím dochází k aktivaci postižených, nebo retardovaných pohybových programů, které jsou způsobeny poruchou CNS (LANTELME, b2009).

Pomocí hipoterapie můžeme zmírnit svalové napětí, zlepšit ovládání motoriky, trénovat rovnováhu, stabilitu, zavádět správné pohybové stereotypy, nacvičovat chůzi, nebo zpevňovat svalový korzet. Pohyb hřbetu koně je přenášen na pacienta ve třech osách – frontální, sagitální a horizontální.

Dá se říci, že kůň „půjčuje“ lidem, kteří nemohou chodit, zdravé nohy.

Klient na koni nejen sedí, ale může ležet na břiše, na zádech, přes hřbet koně, vždy podle svých schopností a terapeutických cílů (LANTELME, b2009).

Podstatou hipoterapie a jejího působení je, že kůň se stává pro člověka rovnocenným partnerem, reaguje na dotek, na hlas, reaguje na chování člověka. Kontakt s koněm zlepšuje jak psychický tak fyzický stav jedince, umožňuje mu se lépe socializovat a komunikovat s ostatními lidmi. Klient jízdou na koni posiluje sebevědomí, odvalu a vytváří si ke koni citový vztah. K léčbě se využívá i tělesná teplota koně, která působí na uvolnění ztuhlých svalů u tělesně postižených.

Kůň je vždy veden v kroku vodičem a je podle potřeby jištěn z jedné nebo obou stran terapeutem a asistentem.

3.1 Proces hipoterapie

Hipoterapie je vždy cílená a klient a jeho problém je vždy středem zájmu. Hipoterapie není sport, využití koně je pracovní a výsledky léčby závisí na správně zvoleném koni, vhodné poloze při hipoterapii a délce terapeutické jednotky.

3.1.1 Výběr koně pro hipoterapii

Koně vždy vybírá terapeut, který posoudí, zda mechanika pohybu odpovídá potřebám klienta. V hipoterapii se na mechaniku pohybu zaměřujeme a z toho hlediska koně dělíme na stimulační a inhibiční (relaxační). Musí být ale zachována podmínka prostornosti, proto plemena koní s drobným, rychlým, málo prostorným krokem k hipoterapii nevyužíváme. Podobnost mechaniky pohybu koně a člověka se u těchto koní ztrácí (JISKROVÁ et al., 2010).

Kůň pro hiporehabilitaci musí být psychicky vyrovnaný a odolný při příliš hlasitých a ostrých zvukových projevech některých klientů, musí trpělivě stát u rampy při nasedání a sesedání těžce pohyblivých pacientů, musí důvěřovat lidem v každé situaci, být ochotný nést dva jedince při asistovaném sedu, musí být lehce ovladatelný. Nesmí se lekat a být lechtivý (KULICHOVÁ, 1995).

3.1.2 Polohy při hipoterapii

V celkovém efektu terapie hraje poloha významnou roli. Na ní je závislá opěrná báze pro pohyb, který bude klient zpracovávat. Při nesprávné volbě polohy nebude mít klient pro motorickou aktivitu odpovídající a funkční opěrnou bázi a tudíž výsledná motorická aktivita nebude fyziologická.

Pohybovým aktivátorem je zde kůň a úkolem klienta je těmto pohybům se přizpůsobit.

Doba, kdy jedinou myslitelnou polohou na koni byl sed, je již minulostí. Výběr polohy klienta na koni odpovídá co největší stabilitě a stupni zralosti posturální motoriky. Smyslem výběru polohy je docílení aktivní formy terapie bez rušivého zásahu zvenčí a kvalitní funkční zapojení všech orgánů podílejících se na pohybu. U některých klientů je nejstabilnější poloha vleže na břiše, která slouží i k postupné úpravě svalového napětí (JISKROVÁ et al., 2010).

Základní polohou je sed. Při hipoterapii se používá **sed** zvaný **balanční**. Každý klient se na koni snaží zaujmout nejvhodnější polohu pro svůj handicap, která mu umožní plynulý přenos pohybů ze hřbetu koně. Při každém kroku koně se mění kontaktní plochy jeho hřbetu a pánve jezdce s následným porušením a znovunalezením rovnováhy. Při hipoterapii rovnováhu jezdec neustále nachází a udržuje (JISKROVÁ et al., 2010).

Kromě sedu se využívá i polohování na koni, a to:

- *položení klienta na břicho přes hřbet koně* – dochází k uvolnění v oblasti bederní páteře, často je to jediná vhodná poloha při omezené obdukci v kyčelních kloubech a nedostatečném vzpřímení. Tato poloha uvolní hyperlordózu před vlastním ježděním
- *vleže na břiše proti směru jízdy* – využívá se hlavně u dětí, dítě leží na podložce na koňském hřbetě opřený o předloktí, nebo hlavou na uchu a ruce i nohy mu visí volně podél koně. V této poloze dochází ke zlepšení kontroly držení hlavy a při včasné terapii k nastartování vzpřimování
- *vleže na břiše po směru jízdy* – používá se při náročnější stabilizaci klienta na koňském hřbetě
- *poloha v sedu s držením* – tato poloha vzpřímeného sedu se využívá u klientů, kteří mají zachovalou hybnost ve větším rozsahu. Důležité je dostatečné roznožení dolních končetin, při kterém se klient dostane co nejbližší k těžišti koně. Nemocný má také možnost úchopu horních končetin za madla. Při této metodě musíme dbát na stav kyčelních kloubů a možnosti klienta abdukovat kyčelní klouby
- *asistovaný sed* – při této metodě se využívá sedu terapeuta na koni za klientem. Terapeut pomáhá udržovat optimální polohu klienta pro stimulaci pohybu. Také určí, zda nemocný bude sedět před, nebo za madly. Terapeut využívá

bezprostředního kontaktu s dítětem, při kterém sleduje relaxované a tonizované skupiny. Asistovaný sed se využívá u dětí, kteří trpí nestabilitou trupu. Jsou to především nemocní s dětskou mozkovou obrnou a paraplegií (JISKROVÁ et al., 2010).

U kojenců a batolat se stimulačním polohováním na koni imitují a facilitují důležité vývojové fáze – plazení, lezení, šikmý sed (HOLLÝ et al., 2005).

3.1.3 Délka terapeutické jednotky

Stanovení délky terapeutické hodiny je v rukou terapeuta. Nelze stanovit přesně, začíná se úseky kratšími a postupně se dle diagnózy, klinického stavu, stavu únavy svalstva zvyšuje. Při únavě organismu se terapie mění v nácvik patologických pohybových vzorců a další pohybová stimulační opatření postrádá smysl. Běžná délka hipoterapeutické hodiny je 15–20 minut, 2–3x týdně, nejméně po dobu 3 měsíců (HOLLÝ et al., 2005). I když někteří autoři doporučují jiný rozsah a intervaly terapií, přesto se zdají být vhodnější častější a kratší terapie, a to právě kvůli zmiňované únavě klienta a z toho plynoucích vadných pohybových vzorců při delší jízdě.

3.1.4 Místo výkonu hipoterapie.

Hipoterapie se většinou provádí v kryté nebo otevřené jízdárně. U pokročilejších pacientů se zařazují procházky do přírody do zvláště terénu, aby pacient musel reagovat aktivněji na změny těžiště. Při nepříznivém počasí se hipoterapie provádí v kryté jízdárně (HOLLÝ et al., 2005).

3.1.5 Výstroj koně při hipoterapii

Hipoterapeut nepracuje se sedlem, ale s měkkou podložkou (dekou), aby přenos pohybu ze hřbetu koně na jezdce byl co nejméně rušen. Přímý kontakt lidského a koňského těla umožňuje lepší procítění pohybů koně, jejich přenos a splynutí s koněm. I vyšší teplota koňského těla totiž snižuje pacientovu spasticitu (HOLLÝ et al.,

2005). V přední části koňského hřbetu se používají madla, což jsou speciální držadla, kterých se pacient drží při nasedání a vlastní terapii.

3.2 Kůň a jeho jezdec z hlediska biomechaniky pohybu

Při pohledu shora na pohybujícího se koně je patrný sinusoidální pohyb, protože pohyb koně jde odzadu dopředu. Čím je vlnovka větší, je delší i krok koně a pohyb je plynulejší. Menší vlnovky symbolizující kratší krok jsou vhodné pro hypotoniky. Koňská chůze přímo podmiňuje anteflexi a retroflexi pánve a také zkřížené rotační pohyby pletence ramenního a pánve. Pletenec ramenní jde na straně pohybu končetin koně směrem dorzálně a pánev rotuje mírně ventrálně. Pánev se také předsunuje na straně vykračující dolní končetiny koně a pletenec ramenní na straně opačné. Při pohybu na kruhu kůň opisuje pomyslnou kružnici, tudíž je jeho hřbet ohnutý ve tvaru kruhu. Na klientovi se toto postavení projevuje konvexitou páteře směrem z kruhu ven. Tohoto faktu využíváme např. při ovlivňování křivky u skolióz, kdy se klient posazuje konkavitou ven z kruhu. Kůň i člověk mají podobnou biomechaniku pohybu a z toho vyplývá, že oba mají pohybový zkřížený vzorec.

3.3 Působení a vliv hipoterapie na pacienta

Při hipoterapii dochází k narušení patologických stereotypů, zapojení částí těla do motorického vzoru, normalizaci svalového tonu, tréninku rovnováhy a stability, nácviku chůze, mobilizaci kloubů a páteře, úpravě svalové disbalance a pohybové asymetrie, zpevnění svalového korzetu, vyladění celkové neurovegetativní rovnováhy, zlepšení koordinace pohybu, posílení kardiovaskulárního systému, stimulaci dýchacího svalstva. Při ovlivnění psychiky dochází k navození pocitu pohody a uvolnění, odbourávání úzkosti, strachu, nedůvěry a zlepšení koncentrace a adaptace (JISKROVÁ et al., 2010).

3.3.1 Vliv na posturu pacienta

Ovlivnění postury má klíčovou úlohu. Postura ovlivňuje a odráží celkový stav lidského organismu. *Posturou* rozumíme všechny motorické schopnosti člověka, jejichž cílem je udržení polohy.

Hipoterapie na posturu působí dle systému lidského organismu:

1. *přímo přes pohybový systém;*
2. *nepřímo přes jiné systémy* (např. respirační systém, psychosociální působení na osobnost a další).

Přímé působení hipoterapie na pohybový systém můžeme schematicky rozdělit na ovlivnění:

1. *CNS jako řídicí složky;*
2. *myoskeletární – výkonné složky.*

Principiální vliv lze didakticky rozdělit na tři úrovně:

1. *spinální – tlak do kloubu a tah z kloubu;*
2. *subkortikálně-supraspinální – ovlivnění centrálního posturálního vzoru;*
3. *kortikální – úprava pohybových stereotypů, tvorba programů.*

Působení hipoterapie na posturu představuje široké spektrum faktorů působících současně na více systémů, vývojové úrovně a různé struktury. To umožňuje velmi efektivní ovlivňování postury (HOLLÝ et al., 2005).

3.3.2 Působení nesespecifických faktorů

Podstatou nesespecifických faktorů je jejich přímé a nepřímé senzomotorické ovlivnění postury:

1. *taktilní kožní stimulace – stimulace dotykem, při hipoterapii by se nemělo používat sedlo ani pleny a hrubý oděv v dotykové oblasti;*

2. *vliv tepla* – kůň má vyšší fyziologickou tělesnou teplotu – 38°C – a to pozitivně ovlivňuje svalovou činnost a tlumí spasticitu;

3. *cvičení proti odporu*;

4. *podpůrné reakce facilitace extenzorů při tlaku do kloubu a flexorů při tahu z kloubu*;

5. *obranná reakce proti pádu* – při naklánění pacientova těžiště během jízdy dojde k zapínání posturálního svalstva;

6. *labyrintové reflexy* – relaxační působení řízené nižšími nervovými centry, v poloze na břiše napříč přes hřbet, podobné jako při kolébání a houpání;

7. *hluboké krční posturální reflexy* – polohou hlavy ovlivňují flexi a extenzi horních končetin;

8. *hluboké bederní posturální reflexy* – při jízdě na koni dochází ke střídavému přetáčení pánve a ke střídavé facilitaci extenze dolních končetin;

9. *vytahování zkrácených tkání* – je podmíněné gravitací a hmotností segmentu při rytmických pohybech koně;

10. *iradiace podráždění v motorických centrech*, vlivem silnějších svalů posiluje slabší svalové skupiny;

11. *uvědomování si proprioceptivních vzruchů při emotivním prožívání pohybu na koni aktivuje limbický systém*. Ten je spouštěčem volního pohybu, ovlivňuje emoce, práh vnímání bolesti, má význam pro tvorbu paměťových stop a je nejvyšším regulátorem svalového napětí (HOLLÝ et al., 2005).

Pohyb koňského hřbetu pozitivně ovlivňuje posturu člověka ovlivněním základních řídicích mechanismů jeho motoriky. Na koni se vytvářejí nové pohybové vzorce chůze a držení těla (HOLLÝ et al., 2005).

3.3.3 Působení specifických faktorů

Specifické faktory jsou vázané na vliv a krok koně, vytváří trojdimenzionální pohyb a ten se přenáší na pacienta. Krok koně je nenahraditelný prvek. Je to

rehabilitační metoda, která fyziologickou chůzí koně ovlivňuje patologickou chůzí člověka. Krokem koně vzniká 90 – 110 pohybových impulzů za jednu minutu ve třech rovinách – sagitální, horizontální a frontální. Působení těchto trojdimenzionálních stimulů má centrální úlohu v působení hipoterapii. Specifické prvky působící v hipoterapii jsou *rytmické přenášení trojdimenzionálních pohybových stimulů*, které jsou podmíněny krokem koně; základem motorického vývoje jsou *pohyby vpřed a vzad*; základní pohybový vzorec – *stimulace chůze ve vzpřímené poloze* (HOLLÝ et al., 2005).

3.4 Členové terapeutického týmu

Lékař, který indikuje pacienty, určuje cíle a spolu s fyzioterapeutem nastoluje léčebný plán. Průběžně sleduje výsledky, dokonale by měl znát indikace a kontraindikace jízdy na koni. Spolu s fyzioterapeutem vytváří dlouhodobý a krátkodobý léčebný plán.

Hipoterapeut je vystudovaný fyzioterapeut, řídí a provádí hipoterapii. Musí být vzdělaný ve svém oboru, absolvovat kurz v oboru hipoterapie. Sleduje klienta, jak se dokáže pohybově sladit s koněm, aktivně ho jistí a komunikuje s ním. Před zahájením hipoterapie by měl klienta vyšetřit, založit mu kartu a vést záznamy o terapii.

Hipolog je zodpovědný za přípravu koně pro hipoterapii. Koně vybírá na základě požadavků fyzioterapeuta. Je zodpovědný za slušné chování koně, za tempo, délku a pravidelnost kroku v průběhu hipoterapie. Koně vede u hlavy, nebo zezadu na dvou dlouhých lonžích.

Psycholog, psychiatr, psychoterapeut v rámci LPPJ vypracovává diagnostiku, vytváří si terapeutický plán, spolupracuje s rodiči.

Pomocník pomáhá při nasedání a sesedání z koně, jistí klienta proti pádům z druhé strany, než je fyzioterapeut (HOLLÝ et al., 2005).

3.5 Indikace hipoterapie

Hipoterapie komplexně ovlivňuje pacienta. Je to léčebně-diagnostická metoda. Působí současně na tělesnou, mentální i sociální oblast člověka a tudíž jsou indikační možnosti velmi široké.

3.5.1 Oblast neurologie

Léčba a rehabilitace neurologických onemocnění je doménou hipoterapie. Především stavy podmíněné poškozením svalstva a CNS, nejčastěji:

- dětská mozková obrna;
- stavy po mozkových infarzích;
- degenerativní, zánětlivá a metabolická poškození nervového systému;
- psychomotorické retardace;
- epilepsie;
- svalová dystrofie;
- pacienti se spastickými stavy;
- poruchy rovnováhy, chůze, aktivního držení trupu a hlavy, koordinace.

3.5.2 Oblast ortopedie

V ortopedii se hipoterapie užívá hlavně:

- u pacientů se skoliózou do 25°-30° dle Ciba;
- u hyperlordózy, hyperkyfózy, kyfoskoliózy;
- u svalové disbalance a poruch postoje;
- při chybném vývoji končetin;
- u stavů po amputacích končetin;
- u revmatoidní polyartritidy;
- po úrazech páteře a končetin.

3.5.3 Oblast interní medicíny

- spastická bronchitida;
- astma bronchiale;
- cystická fibróza;
- diabetes mellitus;
- opatrně lze provádět hipoterapii u vrozených srdečních vad a u kardiovaskulárního onemocnění. V těchto případech je nutné, aby středisko mělo k dispozici technické zdravotní vybavení a zabezpečení, a to defibrilátor, ambuvak a farmaka (srov. HOLLÝ et al., 2005).

3.5.4 Oblast psychiatrie

V psychiatrii se hipoterapie používá u širokého spektra klientů, od poruch učení, přes ovlivnění interpersonálních vztahů, hyperkinetických klientů, u autistů, lehkých mozkových dysfunkcí, neuróz až těžkých psychóz.

3.5.5 Oblast gynekologie

V gynekologii je vhodná hipoterapie u pacientů s dysmenoreou, slabostí pánevního dna a s funkčními sterilitami (JISKROVÁ, 2010).

3.6 Kontraindikace hipoterapie

Okruh kontraindikací je velmi široký a vždy je nutno vycházet z celkového stavu pacienta.

3.6.1 Absolutní kontraindikace

Absolutně kontraindikováni jsou:

1. pacienti s akutním, život ohrožujícím onemocněním, infarktem myokardu, krvácení do CNS;

2. pacienti s nádorovými, horečnatými a celkově zánětlivými onemocněními v akutní fázi;

3. pacienti vakcinovaní 7-10 dní před hipoterapií;

4. pacienti, u kterých se po první hipoterapii zhoršilo základní onemocnění;

5. katetrizovaní pacienti – při pohybech pánve může dojít k posunutí a následnému poškození močových cest;

6. pacienti s nezahojenými dekubity na kontaktních místech.

Absolutně kontraindikováni jsou také pacienti, kteří s touto léčbou nesouhlasí. Souhlas zákonného zástupce je potřeba u nesvéprávných pacientů. Kontraindikováni jsou i pacienti, kteří mají nepřekonatelný strach z koní, mají alergii na jeho srst a prostředí kde se hipoterapie provádí (HOLLÝ et al., 2005).

3.6.2 Specifické kontraindikace

Neurologie:

- roztroušená skleróza v akutním stádiu;
- progradující neuromuskulární onemocnění;
- hernie meziobratlových disků v akutním stádiu s útlakem míšních kořenů.

Ortopedie:

- skoliózy nad 30° dle Ceba;
- fixované hyperkyfózy, hyperlordózy, kyfoskoliózy;
- akutní stadium při výhřezu ploténky;
- luxace kyčelních kloubů vyšších stupňů;
- zvýšená lomivost kostí;
- klinicky aktivní artritida;
- patologické změny dolních končetin bránící sedu (JISKROVÁ, 2010).

3.7 Hipoterapie u předčasně narozených dětí

Do komplexní péče u předčasně narozených dětí se zjištěnou odchylkou od fyziologického vývoje je možné zařadit i hipoterapii, přičemž princip fungování je obdobný jako u Vojtovy metody, a to stimulace globálního lokomočního vzoru, kdy se aktivují vrozené pohybové vzory. V případě, kdy dojde k postižení centrální nerovnováhy soustavy, jsou narušeny nejen pohybové dráhy a centra, ale také oblasti ovlivňující svalové napětí či správný vývoj řeči a smyslových funkcí.

Význam hipoterapie je především v bohaté stimulaci, která je dána rytmem a pohybem koně v kroku. Element koně většinou automaticky motivuje tyto oblasti k aktivitě a to zároveň s aktivací limbického systému je hlavním spouštěčem pro daný pohybový program. Příkladem může být stimulace dítěte v poloze primárního vzpřímení (vleže na bříšku) během hipoterapie, kdy má výraznou motivaci ke zvednutí hlavičky, i když při spontánní aktivitě toho ještě není schopno. Intenzivním opakováním vzniká možnost k fixaci tohoto vývojového stupně.

Lze jasně potvrdit přímou úměru mezi časným započítáním hipoterapie a efektem, který tato přináší, neboť plasticita mozku s vyšším věkem klesá. Na druhou stranu je nutné brát ohled na první týdny života, kdy je prioritou klid matky i dítěte. Nebudeme-li brát v potaz šestinedělí, tak teplo koně a balanční plocha může být přínosem již od čtvrtého týdne života, kdy začíná docházet k zapojování svalů zodpovědných za první oporu o ruce a tím i zvedání hlavičky. Po skončení je důležité zachovat dítě v klidu v „klubíčku“, aby vliv stimulace při hipoterapii mohl doznít (<http://www.babyonline.cz>).

3.8 Význam hipoterapie

Kůň je využíván pro terapeutické účely nejen u postižení motoriky, ale i z psychologických důvodů. Pohybově invalidní člověk může být mentálně zdravý a může se stát velmi platným členem lidské společnosti. Zdravý člověk je schopen se dokonale adaptovat pohybově i psychicky aktuálnímu stavu nejen okolnímu, ale i vnitřnímu prostředí. To nemocný dokáže jen v omezeném rozsahu. Se zlepšením zdraví vzrůstá i adaptabilita a její nárůst je i objektivním měřítkem úspěchu léčby.

Hipoterapie je jednou z účinných léčebných metod, kdy ke zlepšení motorických a mentálních funkcí není potřeba používat žádných farmak. Mechanická funkce udržení se na hřbetu koně je výsledkem činnosti mozku jedince, nikoliv terapeuta. Jezdec musí sám při jízdě na koni dokázat pohybové chování na základě vjemů, které získává smyslovými podněty svého těla. Informace mezi jezdcem a koněm se přenášejí přímo jazykem těla a tyto instrukce mozek chápe přímo bez převodu skrze řeč.

Proces adaptace postiženého klienta na koně je ale dlouhý jak po stránce mechanické, tak i mentální a je nutno ho pravidelně opakovat (VILE, 2009).

4 DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA

Jinak také infantilní cerebrální paréza se podle londýnského lékaře Johna Littlea původně nazývala Littleova nemoc. Popsal ji jako první v roce 1859.

Je definována jako neurovývojové neprogresivní postižení motorického vývoje dítěte, které vzniklo na podkladě proběhlého prenatalního, perinatálního, nebo časně postnatálního postižení mozku. Poškození objevující se v prenatalním a postnatálním období nejsou stálá, ale dále se vyvíjejí. Vzniká progresivní atrofie, postnatální jizvení, kavitace či gliózy s retrakcí. Při vyšetření zobrazovacích metod mozku můžeme či nemusíme vidět jasné stopy poškození (KOLÁŘ et al., 2009).

Ošlejšková udává incidenci dětské mozkové obrny 2,5 živě narozených dětí (ed. OŠLEJŠKOVÁ, 2011), Kraus 1,5 až 3 z 1000 (KRAUS et al., 2005) a Komárek 2 až 5 z 1000 (KOMÁREK et al., 2008). V posledních letech výskyt dětské mozkové obrny mírně stoupá. Přičítá se to většímu počtu přeživších nedonošených dětí díky pokroku v novorozenecké a lékařské péči. U dětí s nízkou porodní váhou je počet tohoto onemocnění vyšší než u dětí s porodní váhou normální. Polovina všech dětí s dětskou mozkovou obrnou tvoří děti s porodní váhou menší než 2500 g (ed. OŠLEJŠKOVÁ, 2011). V ČR žije přibližně šestnáct až dvacet tisíc postižených dětí a asi polovina vyžaduje soustavnou rehabilitační péči (KOLÁŘ et al., 2009).

4.1 Příčiny vzniku dětské mozkové obrny

1. *prenatální příčiny* – vznikají před porodem a poškození mozku způsobují nejčastěji intrauterinní infekce, např. skupina TORCH: toxoplasmóza, rubeola, cytomegálie a herpetická infekce. Další příčiny jsou vývojová malformace, užívání drog matkou či její metabolické poruchy a jiné. Dědičnost je diskutovaným, ale neprokázaným faktorem.

2. *perinatální příčiny* – vznik dětské mozkové obrny způsobují nejčastěji abnormální porody, při nichž dochází k mozkovým traumatům, ischemii a hypoxii.

3. *postnatální příčiny* – vznikají po porodu a jsou to především rané kojenecké infekce, nejčastěji bronchopneumonie a gastroenteritidy (KOLÁŘ et al., 2009).

4.2 Formy dětské mozkové obrny

Dětská mozková obrna se řadí k nejčtenějším neurovývojovým onemocněním. Je to trvalé neprogresivní onemocnění, ale není neměnné. (KRAUS et al., 2005)

Obvykle je dominantním projevem u dětské mozkové obrny porucha hybnosti. Ta je patrná většinou již v nejranějších stádiích onemocnění a působí největší obtíže. Podle toho, která oblast CNS je postižená, je určen charakter hybné poruchy, Můžeme rozlišit několik druhů dětské mozkové obrny. Ty se vyvíjejí postupně za vývoje dítěte a zrání mozku. Tyto formy se liší svojí prognózou. (KOLÁŘ et al., 2009)

Typová rozdělení dětské mozkové obrny se liší u jednotlivých odborníků.

4.2.1 Spastická forma

Je nejčastější formou dětské mozkové obrny a tvoří asi 60% všech onemocnění. Podle lokalizace postižení se dělí na spastickou diparézu, hemiparézu a kvadruparézu.

1. *Spastická diuréza* – Projevuje se extenční spasticitou dolních končetin. Lehké projevy spasticity jsou často i na horních končetinách. Při této formě nebývá postižena inteligence dětí. Při důsledné fyzioterapii jsou děti schopny ještě před nástupem do školy chodit s oporou. Tudíž mohou dosáhnout i vyššího vzdělání (KOMÁREK et al., 2008). U dětí se spastickou diparézou jsou charakteristické tvarové odlišnosti na různých částech těla, např. gotické patro, nebo pseudoharrisonova rýha pod hrudním košem (u křivice) a přibližně u 20 % dětí těžších forem je příměs rigidity (spíše u flekčních poruch) (KOLÁŘ et al., 2009).

2. *Spastická hemiparéza* – Zde je více postižena horní končetina s typicky flekčním spastickým držením s převahou pronačního postavení ruky a palcem v dlani. Extenční spastické držení dolních končetin nebývá tak těžké jako u diparéz. Inteligence bývá dobrá, ale záleží na rozsahu postižení. Riziko rozvoje epilepsie je až u 30 % dětí (KOMÁREK et al., 2008). Tato forma postihuje více chlapců než děvčat a častěji

vznikají pravostranné hemiparézy. U dětí s touto formou se zpožd'ují ve vývoji kosti i svaly a dochází k rozdílu v délce i v obvodu dolních končetin (KOLÁŘ et al., 2009).

3. *Spastická kvadraparéza* – Tato forma může mít dva typy a bývá prognosticky nejméně příznivá. Jedná se o a) diparetickou formu s rozšířením spasticity a paréz i na horní končetiny a b) oboustrannou kortikální malácii, kde bývají těžce postiženy horní končetiny a dolní končetiny o trochu méně (KOMÁREK et al., 2008).

4.2.2 Dyskineticko-dystonická forma

Postihuje přibližně 20% dětí s dětskou mozkovou obrnou. Dříve byla častou příčinou novorozenecká hyperbilirubinémie. V současné době jsou projevy tohoto onemocnění spíše součástí smíšených forem, a to hlavně na hypoxickém podkladě. V prvních měsících života převládá většinou tonusová porucha s problémy při krmení a polykání. V pozdějším věku je typický obraz atetózy, občas i s těžkou dystonií trupu. Rehabilitace ani medikace nebývají obvykle úspěšné a při emočním rozrušení se atetózy výrazně zhoršují. Samostatné chůze z důvodu špatné koordinace dosáhne jen málo pacientů. U těchto dětí bývá velmi dobrá inteligence, ale nemohou ji uplatnit díky problémům s vyjadřováním (KOMÁREK et al., 2008).

4.2.3 Cerebelární forma

Tato forma je relativně vzácná. Vyskytuje se přibližně u 5 % onemocnění dětskou mozkovou obrnou. U dětí dochází k opoždění lokomočního vývoje. V klinickém obraze převažuje centrální hypotonie. Poruchy taxie a hypermetrie se objevují obvykle později. Při lehčích formách mozečkového postižení nebývá inteligence těžce porušena, u těžších postižení mozku je však přítomna mentální retardace (KOMÁREK et al., 2008).

4.3 Přidružené komplikace u dětské mozkové obrny

U dětí s dětskou mozkovou obrnou jsou časté emoční a behaviorální problémy, také je přítomen vyšší výskyt specifických poruch učení a ADHD. Až 80% pacientů má poruchy řeči, výrazné jsou hlavně u dyskinetické formy. Řeč se vůbec nevyvíjí u těžce

mentálně retardovaných kvadruspastiků. U 20-40% pacientů s dětskou mozkovou obrnou je přítomna epilepsie, a to hlavně u kvadraparetické a hemiparetické formy. U dětí s dětskou mozkovou obrnou se také objevují poruchy zraku, citlivosti, steognózie, hypestézie, či poruchy diskriminačního cití. Děti s těžkou spasticitou a kloubními deformitami provází bolest, která v dospělosti postihuje více jak čtvrtinu pacientů. Více než polovina dětí má poruchy příjmu potravy a gastrointestinální problémy. Častou komplikací bývá aspirační bronchopneumonie. Děti s tímto onemocněním špatně prospívají a celkově mají nižší tělesnou kondici (OŠLEJŠKOVÁ, 2011).

4.4 Diagnostika dětské mozkové obrny

Při onemocnění dětskou mozkovou obrnou je nutné co nejdříve zahájit rehabilitaci. Klinický obraz nemoci se ale vyvine až po několika měsících, proto je důležité včas rozpoznat příznaky charakteristické pro možný rozvoj onemocnění. Již v prvních týdnech života díky vyšetření psychomotorického vývoje, podrobného neurologického vyšetření a polohových testů dle Vojty, lze určit podezření na dětskou mozkovou obrnu. Do klinického vyšetření by se mělo zahrnout ultrasonografické vyšetření mozku, případně CT vyšetření, nebo MR. Nutné bývá metabolické vyšetření, vyšetření zraku a sluchu (KOMÁREK et al., 2008).

4.5 Léčba a rehabilitace dětské mozkové obrny

Až do konce 2. světové války se dětmi majícími obrnu zabývali pouze ortopedičtí chirurgové. Kolem roku 1954 se u nás prováděly transplantace telecí hypofýzy, kdy se jedna třetina hypofýzy zašila pod kůži do břicha. Zřejmě díky hormonu somatotropinu docházelo asi u 60% dětí k výraznému urychlení psychomotorického vývoje (LESNÝ, 1985).

V současné době se o dítě s dětskou mozkovou obrnou stará neurolog, pediatr, rehabilitační lékař a fyzioterapeut, ortopéd, logoped, neurochirurg, psycholog, sociální pracovník a osobní asistent (OŠLEJŠKOVÁ, 2011).

Základní léčba dětské mozkové obrny je však pohybová a neurologická. Pokud se již dítě cvičením nezlepšuje a svalová nerovnováha při spasticitě nedovoluje dostat se do vyššího pohybového stádia, nastupuje ortopedická léčba, kde lze operačně úspěšně léčit spastické projevy nemoci. Dochází k obnovení svalové rovnováhy a povolení kontraktur (KRAUS et al., 2005).

Rehabilitace začíná nejčastěji Vojtovou reflexní lokomocí, kdy se aktivuje CNS a facilitují pohybové vzory. S terapií je možné začínat již v prvních týdnech života (MAREŠOVÁ. et al, 2011).

Posílit soběstačnost a samostatnost dítěte je cílem terapie manželů Bobathových. Rodiče zde podle instruktáže provádějí každodenní činnosti. Ve skupinkách s dětmi se pracuje podle metody Petöho, kdy se děti učí jedno od druhého a rozvíjejí se sociální vazby. Důležitou součástí terapie u pacientů s dětskou mozkovou obrnou je lázeňská léčba, která využívá komplexních aktivit (KOLÁŘ et al., 2009).

K udržování celkové kondice pacienta, prevenci kontraktur a k léčbě spasticity je rehabilitace zcela zásadní. Součástí fyzioterapie je i balneoterapie, arteterapie a hipoterapie (OŠLEJŠKOVÁ 2011).

4.6 Dětská mozková obrna v dospělosti

Dospělosti i stáří se dožívá většina lidí s dětskou mozkovou obrnou, ale většina nemocných má kromě svých základních problémů někdy velmi těžké problémy vertebrogenní. Po celý život potřebují dobrou protetickou péči. Kritickým obdobím života bývá ztráta rodiny. Mívají pak často reaktivní deprese, jejichž řešení bývá velmi obtížné. Problémem také bývá začlenění mezi zdravé jedince. Děti nemívají velkou motivaci k vyššímu vzdělání a v dospělosti tak mívají s uplatněním problémy (KRAUS et al., 2005).

Sociální problémy provází pacienty v průběhu celého života. Řada nemocných končí v sociálních ústavech nebo domovech důchodců i přes to, že by při správné a cílené péči s nácvikem soběstačnosti mohli část života bydlet samostatně, nebo v chráněném prostředí (KRAUS et al., 2005).

5 HIPOTERAPIE U DĚTÍ S DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU

Je nutné, aby vývoj dítěte po narození prošel co nejoptimálněji všemi stádii vzpřimování, správné zvedání hlavičky, otáčení, diagonální lezení, sezení, stoj a chůze. Pokud se některá pozice přeskočí, nebo je nesprávně prováděna, ukazuje to na nestejněměrné dozrávání jednotlivých částí mozku (VELEMÍNSKÝ, 2007).

Dětská mozková obrna nelze bohužel úplně vyléčit, lze však příznivě ovlivnit kvalitu života, zlepšit životní možnosti a projevy nemoci (JISKROVÁ. et al, 2010)

Hipoterapie u dětí s mozkovou obrnou začíná individuálně podle věku, zdravotního stavu, formy a stupně mozkové obrny, vývojové fáze, mentální úrovně a přidružených poruch. Hipoterapii lze cíleně zaměřit na problémové oblasti u různých typů mozkové obrny. Na uvolňování svalového napětí je vhodné se zaměřit u spastické formy, kde se terapie provádí v kroku, aktivace svalstva je u hypotonické formy a zde je možné zařadit i klus. Při terapii se zaměřujeme na problémové končetiny, nácvik jemné motoriky či uvolňování zápěstí. Zařadit se dá činnost na rozvoj paměti i prostorové orientace (VELEMÍNSKÝ, 2007).

Hipoterapie aktivně zasahuje a na všech úrovních podporuje řídicí procesy CNS, proto ji u dětí s dětskou mozkovou obrnou lze využít k léčebným účelům. Léčebný proces se dělí do dvou etap, kdy v první etapě jde o navázání kontaktu mezi dítětem a koněm a když se vytvoří vzájemná komunikační vazba, může jezdec sám přejít k řízení pohybu koně. Vyžaduje to značnou míru koncentrace, a tudíž nastává úplně jiná situace, než při přijímání pasivních léčebných procedur. V okamžicích, kdy dítě jeví tendenci pohybu vpřed, hipoterapie vyúsťuje z Bobathových metod. Hipoterapii můžeme využít u všech forem dětské mozkové obrny v případě dobrého stavu kyčelních kloubů. Kontraindikací je vyšší stupeň luxace a výrazný spazmus adduktorů. Pacient s epilepsií v anamnéze vyžaduje individuální přístup. Hipoterapie nutí pacienty neustálým vychylováním těžiště držet posturu, zároveň působením tepla ze hřbetu koně dochází k uvolnění adduktorů stehien. Pasivní formu hipoterapie provádíme u těžších forem dětské mozkové obrny. Zde se pacient položí přes krk koně, nebo sedí s oporou. Hipoterapie je velmi vhodná doplňující forma rehabilitace (KRAUS et al., 2005).

Důležité je i sociální zařazení dítěte chodícího na hipoterapii, která ho oproti ostatním staví výše v hierarchii skupiny. S dítětem na koni se vlastně pracuje na normálním chůzovém mechanismu, který nejezdící děti jinak často nezažijí (VELEMÍNSKÝ, 2007).

5.1 Využití hipoterapie u jednotlivých forem dětské mozkové obrny

Terapeutický plán, diagnóza a kineziologický rozbor je vždy součástí správného provádění hipoterapie. Vždy se musí vycházet z individuálního klinického nálezu dítěte.

5.1.1 Spastická paraparéza,

U dětí s tímto typem dětské mozkové obrny je terapeutickým cílem upravit svalový tonus, podpůrnou funkci dolních končetin, korigovat anteflekční postavení pánve, dosáhnout korektního sedu a edukovat chůzi.

Krátkodobý hipoterapeutický plán spastické paraparézy se soustředí na:

1. navázání kontaktu s koněm:

- a) verbálního, kdy děti se snaží na koně promlouvat;
- b) nonverbálního, kdy se přizpůsobují nové poloze.

2. aktivování senzomotorických stimulů:

- a) taktilními stimuly, kdy děti hladí hřívu a srst koně;
- b) facilitací vestibulárních reakcí, pacient sedí vysoko a uvědomuje si změnu těžiště vůči gravitaci;
- c) propioceptivními stimuly, zde se natahuje k šíji koně, k noze apod.;
- d) vizuální stimulací, děti sledují cíle v okolí i na koni.

3. ovlivnění spasticity dolních končetin:

a) v první fázi se provádí polohování flektovaných dolních končetin v kolenních kloubech na stojícím a později kráčejícím koni. Kolenní i ramenní klouby je možno lehce fixovat;

b) optimální sed se nacvičuje v další fázi. Krok koně se nepřerušuje, ani když se pacient mírně předkloní. Při přerušení kroku dochází k původní spasticitě dolních končetin.

4. korigování pacienta do korektního a optimálního sedu a jeho udržování v těžišti koně se provádí nejprve na stojícím koni, později v kroku. Dítě se nejdříve drží madel, později má ruce volně spuštěny podél těla.

5. stimulační polohování se využívá u kojenců a batolat, kdy dítě se polohuje podle věku a klinického obrazu.

Dlouhodobý hipoterapeutický plán se zaměřuje na:

1. facilitování korektního sedu:

a) děti se ve stoji, později v kroku koně drží madel, postupně ruce volně pokládá na stehna;

b) působení hipoterapie v korektním sedu se prodlužuje a tím se dosahuje souladu pacienta s pohybem koně. Cvičí se na velkém kruhu a po dosažení pozice rukama na stehnech v korektním sedu se kruh může zmenšit, nebo přejít na nerovný terén;

2. facilitace stoje a chůze, kdy se využívá střídání sedu s třmeny a bez nich.

3. dechová cvičení, kdy kvůli lepšímu uvolnění si děti v rytmu kroku koně zpívají, povídají, počítají kroky atd.

4. u kojenců a batolat se pokračuje v stimulačním polohování koni (HOLLÝ et al., 2005).

5.1.2 Spastická hemiparéza

cílem u těchto dětí je dosáhnout tělové symetrie, koordinace pohybů trupu, zlepšení funkce postižené horní a dolní končetiny, úpravy svalového tonusu, edukace chůze a zlepšení postižené úchopové schopnosti.

Krátkodobý hipoterapeutický plán se zaměřuje:

1. navázání verbálního a nonverbálního kontaktu dítěte s koněm.
2. aktivování senzoričtých stimulů:
 - a) vestibulárních, kdy cílem je pacientovo vnímání zrychlení a zpomalení pohybu;
 - b) proprioreceptorů, dítě natahuje symetricky obě ruce na krk koně, pak se asymetricky natahuje k jedné straně a druhé straně;
 - c) taktilních stimulů, dítě hladí hřívu a srst koně nejprve zdravou rukou, později postiženou;
 - d) vizuálních stimulů, dítě se dívá koni mezi uši a soustředí se na směr kroku koně.
3. terapeut se soustředí na symetrický sed na obou sedacích kostech.
4. stimulační polohování u kojenců a batolat.

Dlouhodobý hipoterapeutický plán se zaměřuje na:

1. facilitování korektního sedu, kdy sed se upravuje na stojícím koni, později v kroku v přímém směru v pomalejším tempu kroku koně. Po dosažení korektního sedu se navodí normální rytmický krok koně a terapeut opět koriguje sed. Děti se spastickou hemiparézou musí však častěji odpočívat, protože se rychle unaví.

2. prodlužování působení hipoterapie v korektním sedu, kdy je důležité vyvarovat se nadměrnému zapojení a fixaci patologických reakcí. Proto v kroku na kruhu má být pacient otočený svou postiženou stranou těla dovnitř kruhu. Strany se však musí střídát z důvodu vzniku další asymetrie facilitací zdravé stany. Terapeut musí tedy citlivě zvažovat změny stran a obě strany vhodně zapojovat do aktivity.

3. optimální ovlivnění stoje a chůze, kdy se opět využívá střídání sedu s třmeny a bez nich.

4. facilitace stereotypu dýchání, kdy se využívá k prohloubení dýchání zpěv, mluvení s terapeutem při kroku na koni. Děti s hemiparézou mají postiženu souhrnu bránice s pomocnými svaly.

5. u kojenců a batolat se pokračuje ve stimulačním polohování podle vývojového věku a klinického obrazu koni (HOLLÝ et al., 2005).

5.1.3 Spastická quadruparéza

Cílem je optimalizace svalového tonusu pacienta, zlepšení stability sedu, stoje, chůze, s důrazem na držení hlavy a trupu, zlepšení úchopu a koordinace pohybu.

Krátkodobý hipoterapeutický plán se zaměřuje na:

1. navázání verbálního a nonverbálního kontaktu dítěte s koněm.

2. polohování dítěte na koni a úpravu jeho spasticity. Nejčastěji se využívá poloha v leže na hřbetě, hlavou nad lumbosakrální oblastí koně a nohy nad šíjí. Polohuje se i příčně na břicho pacienta. Po uvolnění spasticity se využívá asistovaný sed.

3. aktivaci senzorických stimulů:

a) dítě sedí vysoko, zvyšuje se jeho pozornost a aktivuje činnost vestibulárního systému;

b) proprioceptivní stimulace, dítě natahuje ruku k šíjí koně a k noze;

c) taktilní stimulace, dítě hladí hřívu a srst koně;

d) vizuální stimulace, dítě sleduje cíl na koni, přitom se snaží správně držet hlavu a trup.

Dlouhodobý hipoterapeutický plán se zaměřuje na:

1. symetrický sed dítěte v těžišti krácejícího koně v sedě bez třmenů a držící se za madla.

2. úpravu spasticity příčným a podélným polohováním dítěte na hřbetu koně.
3. úpravu stability sedu, kdy důraz je kladen na držení hlavy a trupu, využívá se asistovaný sed, nebo stimulační polohování.
4. podle vývojového věku a klinického obrazu kojenců a batolat pokračujeme ve stimulačním polohování koni (HOLLÝ et al., 2005).

6 HIPOTERAPEUTICKÁ STŘEDISKA

Vlastním areálem se může pochlubit jen velmi málo pracovišť. Nejčastěji se setkáváme s variantou ustájení koně v jiné již existující stáji, nejčastěji sportovního charakteru. Má to svá jistá pozitiva i negativa. Soužití handicapovaných a sportovních jezdců je velmi přínosné, i když se ne vždy obejde bez konfliktů.

Hipoterapeutická centra musejí být vybavená některými nezbytnými prvky, jako je ohrazená jízdárna, krytá hala, bezbariérové přístupy včetně bezbariérových přístupů na WC, rampa pro nasedání a sesedání z koně, jezdecké přilby a madla různých typů.

I v prostorách střediska, které splňuje podmínky provozu hipoterapie, bezbariérovost, personální zajištění a přípravu koně se můžeme setkat s problémy. K nejčastějším patří: křížení se zájmy ostatních jezdců, přetížení personálu, přetížení koní, onemocnění koní, nekázeň klientů, kdy hipoterapii berou jako pouhé svezení na koni a podle toho jednají.

Co se týče bezpečnosti, tak mezi rizika patří v první řadě kůň. Klienta nejvíce ohrožuje kousnutí, kopnutí a nervozita koně. S tím souvisejí další, jako je pohmoždění, strach, vážnější úraz, pád nebo zranění.

Pro snížení rizik je důležitý dobrý výcvik koně, stanovení jasných pravidel provozu hipoterapie, používání bezpečnostních pomůcek a dobrá znalost zdravotních stavů klientů, včetně možných komplikací. Nepostradatelnou součástí každého střediska je lékárnička s vhodným vybavením a záznamová kniha úrazů (VELEMÍNSKÝ 2007).

6.1 Přehled vybraných hipoterapeutických center

V této práci je zařazen přehled pěti vybraných hipocenter v západních Čechách, z nichž tři jsou členy České hiporehabilitační společnosti.

Název organizace	ÚSTAV SOCIÁLNÍ PÉČE ZBŮCH
Zaměření	hipoterapie, léčebně pedagogicko-psychologické ježdění
Člen ČHS	ano
Zaměstnanci	2 fyzioterapeuti, 1 ošetřovatel koní
Lokace	Zbůch
Počet koní	3
Věk klientů	5–18 let
Četnost návštěv	5x týdně
Podmínky přijetí klienta	pouze pro klienty ústavu
Vybavenost objektu	bezbariérovost, sociální zařízení, jízdárna, krytá hala, nástupní rampa
Celoroční provoz	ano

Název organizace	HIPOCENTRUM JITŘENKA
Zaměření	hipoterapie, LPPJ parajezdeckví
Člen ČHS	ano
Zaměstnanci	fyzioterapeut, cvičitel jezdeckví, dobrovolníci
Lokace	Plzeň
Počet koní	10
Věk klientů	děti od 1 roku, mládež, dospělí
Četnost návštěv	2–3x týdně
Podmínky přijetí klienta	doporučení od lékaře, váha do 100 kg
Vybavenost objektu	bezbariérovost, sociální zařízení, společenská místnost, travnatá jízdárna, písková kruhovka, nástupní rampa, parkoviště, možnost občerstvení
Celoroční provoz	ano

Název organizace	CALVEROVA FARMA – sdružení Podkůvka
Zaměření	hipoterapie, léčebně pedagogicko-psychologické ježdění
Člen ČHS	ano, registrována jako Farma Habartice
Zaměstnanci	1 fyzioterapeut, 1 hipolog, 2-3 další pracovníci
Lokace	Habartice u Klatov
Počet koní	6
Věk klientů	dle zájmu, ale spíše děti
Četnost návštěv	1–2x týdně
Podmínky přijetí klienta	vyplněný formulář od lékaře s diagnózou, doporučením a s potvrzením o očkování proti tetanu
Vybavenost objektu	bezbariérovost, sociální zařízení, společenská místnost, místnost pro rehabilitační přípravu klienta, jízdárna, krytá hala, nástupní rampa, možnost bezbariérového ubytování klienta
Celoroční provoz	ano

Název organizace	JEZDECKÁ ŠKOLA KOZOLUPY
Zaměření	hipoterapie, relaxační ježdění
Člen ČHS	ne
Zaměstnanci	fyzioterapeut, cvičitel jezdeckví, 4 dobrovolníci na profesionální úrovni
Lokace	Kozolupy
Počet koní	5
Věk klientů	od 6 měsíců
Četnost návštěv	2–3x týdně
Podmínky přijetí klienta	doporučení od odborného lékaře
Vybavenost objektu	písková jízdárna, krytá hala, parkoviště, mobilní rampa
Celoroční provoz	ano

Název organizace	JEZDECKÁ SPOLEČNOST PLZEŇ – BORY (JSPB)
Zaměření	hipoterapie, paradrezúra
Člen ČHS	ne
Zaměstnanci	1 fyzioterapeut, 2 hipologové
Lokace	Plzeň
Počet koní	1
Věk klientů	4–25 let
Četnost návštěv	2x týdně
Podmínky přijetí klienta	doporučení od lékaře a fyzioterapeuta
Vybavenost objektu	bezbariérovost, sociální zařízení, společenská místnost, místnost pro rehabilitační přípravu klienta, sprchy, jízdárna, krytá hala, nástupní rampa, parkoviště
Celoroční provoz	ano

ZÁVĚR

Hipoterapie má zvláštní postavení. Vkládají se do ní nespelnitelné naděje a nevyužívají se prvky, v kterých je nepřekonatelná. Přístup k hipoterapii je a pravděpodobně ještě asi dlouho bude nesjednocený. Na některých věcech je ale možné shodnout se již dnes. Není možné zaměňovat hipoterapii a sportovní jízdu na koni. Je třeba se zbavit setrvačného pohledu na koně jako na pouhé jezdecké zvíře a hledat možnosti, které sice neodpovídají tradičnímu využití koně, ale přispívají k léčbě postižených.

Zvířata mohou významně zlepšovat kvalitu života lidí, poskytovat jim praktickou pomoc a účinně pomáhat v terapii. Vztah člověk – zvíře dokáže vyvolat pozitivní citění a myšlení. Pacient se těší na setkání se čtyřnohým kamarádem a zapomíná v jeho přítomnosti na svá trápení. Koně berou jako kamaráda a obava, že spadnou, se postupem času odbourá.

Jde o léčebnou metodu, která obsáhne velikou škálu diagnóz. Vede ke znovuzískání často ztraceného pocitu vlastního těla a poskytuje nové možnosti v rámci funkční schopnosti organismu.

Dětská mozková obrna je onemocněním neprogresivního charakteru, ale jeho klinický obraz se věkem a vývojem centrální nervové soustavy mění. Proto je u takto postižených osob celoživotní rehabilitace velmi důležitá. A ke zlepšení motorického a posturálního vývoje dítěte s dětskou mozkovou obrnou se může dojít jedině propojením několika rehabilitačních metod, mezi které hipoterapie určitě patří.

POUŽITÉ ZDROJE

Literatura

1. HERMANNOVÁ, H., 1998. Hiporehabilitace. Odborný tým a formy realizace v praxi. *Jezdectví* 5/1998, s. 40, ISSN: 1210-5406.
2. HOLLÝ, K., HORNÁČEK, K., 2005. *Hipoterapie. Léčba pomocí koně*. Ostrava-Mariánské Hory: Montanex. ISBN: 80-7225-190-2.
3. JISKROVÁ, I. et al., 2010. *Hiporehabilitace*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. ISBN: 978-80-7375-390-0.
4. KOLÁŘ, P. et al., 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN: 978-80-7262-657-1.
5. KOMÁREK, V. et al., 2008. *Dětská neurologie. Vybrané kapitoly. Druhé vydání*. Praha: Galén. ISBN: 978-80-7262-492-8.
6. KRAUS, J. et al., 2005. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada Publishing, a.s., ISBN: 80-242-1018-8.
7. KULICHOVÁ, J. et al., 1995. *Hiporehabilitace*. Praha: Nadace OF.
8. LESNÝ, I., 1985. *Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologa*. Praha: AVICENUM, zdravotnické nakladatelství, n.p. ISBN: 08-088-85.
9. MAREŠOVÁ, E. et al., 2011. *Dětská mozková obrna. Možnosti a hranice včasné diagnostiky a terapie*. Praha: Galén. ISBN: 978-80-7262-703-5.
10. NERANDŽIČ, Z., 2006. *Animoterapie aneb jak nás zvířata umí léčit*. Praha: Albatros. ISBN: 80-00-01809-8.
11. OŠLEJŠKOVÁ, H. (ed.), 2011. *Učebnice speciální dětské neurologie pro studenty 4. a 5. Ročníku LF MU s rozšířenou výukou pediatrie*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN: 978-80-210-5659-6.
12. SEIDL, Z., 2008. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, a.s.. ISBN: 978-80-247-2733-2.
13. VELEMÍNSKÝ, M. (ed.), 2007. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: DONA. ISBN: 978-80-7322-109-6.
14. VIEL, F., 2009. *Význam hipoterapie*. In: DVOŘÁKOVÁ, T. (ed.), 2009. *Sborník přednášek 8. konference o hiporehabilitaci 26.9.2009 Brno*. Praha: MSD. ISBN: 978-80-7392-111-8.
15. VOSÁTKOVÁ, A., 2007. *Hiporehabilitace*. In.: Velemínský, M. (ed.), 2007. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: DONA. ISBN: 978-80-7322-109-6.

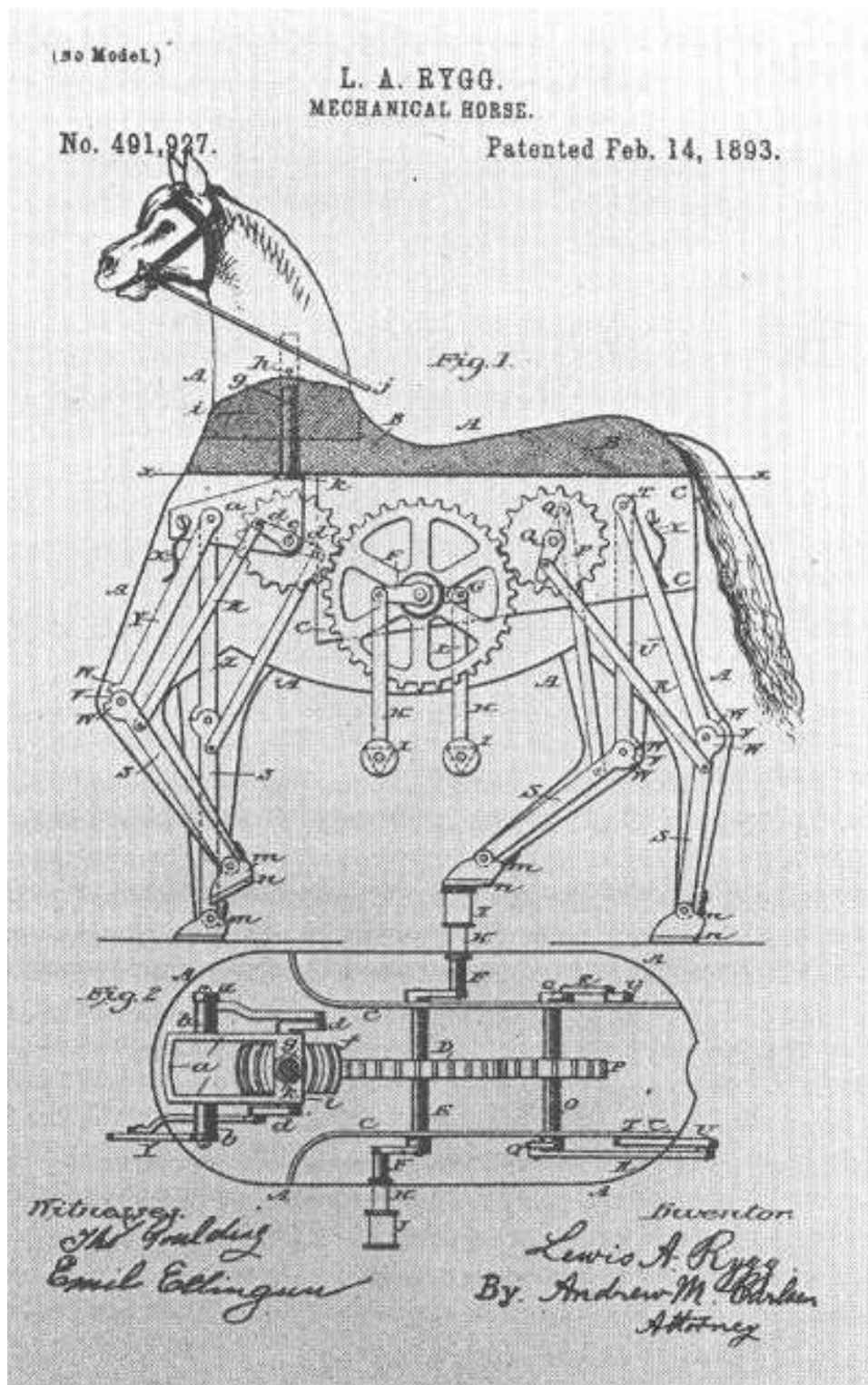
Internetové zdroje

16. CASKOVÁ, V. Koniny – Aneb co by se mělo v učebnicích opravit. *Equichannel.cz* [online]. [cit. dne 5.2.2011]. ISSN: 1213-0737. Dostupné z: <http://www.equichannel.cz/koniny-aneb-co-by-se-melo-v-ucebnicich-opravit>
17. Hipoterapie – Caballinus, o.s. pro děti od dvou měsíců. *Baby on line - praktický průvodce moderních rodičů. Vše praktické o těhotenství, porodu, miminku i dítěti.* [online]. [cit. dne 5.2.2011]. ISSN: 1213-0737. Dostupné z: <http://www.babyonline.cz/vyvoj-ditete/psychomotoricky-vyvoj/hipoterapie-caballinus-os.html>
18. Informace o České hiporehabilitační společnosti. [cit. dne 5.2.2011]. Dostupné z: <http://hiporehabilitace-cr.cz/index.php/component/content/article/1-kdo-jsme>.
19. LANTELME, V. et al.: Léčba koňmi: 3. Rozvoj hiporehabilitace v Čechách. *Equichannel.cz*. [cit. dne 5.2.2011]. ISSN: 1213-0737. dostupné z: <http://www.equichannel.cz/lecba-konmi-3-rozvoj-hiporehabilitace-v-cechach>
20. LANTELME, V. et al.: Léčba koňmi: 4. Rozdělení hiporehabilitace. *Equichannel.cz*. [cit. dne 5.2.2011]. ISSN: 1213-0737. Dostupné z: <http://www.equichannel.cz/lecba-konmi-4-rozdeleni-hiporehabilitace?order=1>
21. Seznam Hiporehabilitačních zařízení. [cit. dne 14.2.2011]. Dostupné z: <http://hiporehabilitace.unas.cz/kraj.php?kraj=Plze%F2sk%FD>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Nákres mechanického koně vytvořeného Švédem G. Zanderem v roce 1890	I
Příloha B – Asistovaný sed	II
Příloha C – Opora na předloktí.....	III
Příloha D – Rampa pro vozíčkáře	IV
Příloha E – Hipoterapie u dětí	V
Příloha F – Samostatný sed	VI
Příloha G – Seznámení s koněm.....	VII

PŘÍLOHA A – NÁKRES MECHANICKÉHO KONĚ
VYTVOŘENÉHO ŠVÉDEM G. ZANDEREM V ROCE 1890



dostupné z: <http://www.oricomtech.com/projects/proj2/rygg93.jpe>

PŘÍLOHA B – ASISTOVANÝ SED



dostupné z: <http://iwoosh.rajce.idnes.cz/Kuba/#P1060231.JPG>

PŘÍLOHA C – OPORA NA PŘEDLOKTÍ



Dostupné z:

<http://www.krapet.ic.cz/index.php?mact=Gallery,m3,default,1&m3dir=Hipoterapie%25202010&m3returnid=61&page=61>

PŘÍLOHA D – RAMPA PRO VOZÍČKÁŘE



dostupné z: <http://www.olomouc.eu/phprs/view.php?cisloclanku=2006061901>

PŘÍLOHA E – HIPOTERAPIE U DĚTÍ



dostupné z: <http://www.babyonline.cz/vyvoj-ditete/psychomotoricky-vyvoj/hipoterapie-caballinus-os.html>

PŘÍLOHA F – SAMOSTATNÝ SED



dostupné z: <http://www2.os-luka.com/cs/mdl/info/sportovni-vikend-v-sedle-koni-1>

PŘÍLOHA G – SEZNÁMENÍ S KONĚM



dostupné z: <http://www.ryzacek.com/fotogalerieaktivita1.html>