

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

Vliv hipoterapie na vadné držení těla

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Pavel Hráský

Vypracovala:

Michaela Příhonská

Praha 2013

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení: _____ Fakulta / katedra: _____ Datum: _____ Podpis: _____

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Pavlu Hráskému za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Abstrakt

- Název** Vliv hipoterapie na vadné držení těla
- Cíle** Zjistit vlivy hipoterapie na vadné držení těla. Jeho nápravu metodou hipoterapie, při které využívá trojrozměrného pohybu koně.
- Metoda** Bakalářská práce je zpracována metodou sběru literatury českých i zahraničních autorů a má charakter teoretického výzkumu.
- Řešení** Práce se zabývá působením hipoterapie na vadné držení těla. Hipoterapie je odvětví hipoterabilitace, které využívá především trojrozměrného pohybu hřbetu koně a dalších prvků, jenž pozitivně ovlivňují lidský organismus. Vadné držení těla vzniká vrozenými poruchami nebo moderním způsobem života. Vlivem hipoterapie se snažíme znovuobnovit správné postavení svalstva a posílit jej, aby nebyla schopna se vrátit zpět do vadného držení těla. Hipoterapie je metoda, která může být za určitých podmínek velmi pozitivní.
- Klíčová slova** hipoterapie, léčebné ježdění, vadné držení těla, posturální stabilita

Title	Effect of hippotherapy on faulty posture
Goals	Find out effect of hippotherapy on poor postural of human body. Restore by method of hippotherapy, in which is used the three dimension motion of horse.
Method	The thesis is based on method of data collection of czech and foreign authors and has character of theoretical research.
Results	This thesis is centred around effect of hippotherapy on poor posture of humans. Hippotherapy is subject of hipporehabilitation, which uses primarily the three dimension motion of horses back and many others elements, which has positive effect on humans organism. Poor postur of human begins by born cause or by modern living causes. It is possible to effect positively and restore right alignment of muscles, make them stronger to preclude their return to positron in poor posture of human body. Hippotherapy is method, which can be in right conditions very effective.
Keywords	hippotherapy, therapeutic riding, poor posture, postural stability

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Hipoterapie	11
2.1	Hipoterapie	13
2.2	Léčebné pedagogicko-psychologické ježdění (LPPJ).....	14
2.3	Sport handicapovaných a rekreační ježdění	15
2.3.1	Parajezdecktví	16
3	Podmínky provádění hipoterapie.....	18
3.1	Personál	18
3.2	Výběr koně	19
3.3	Výcvik koně.....	21
3.4	Prostředí	22
3.5	Výstroj.....	22
4	Vadné držení těla, posturální stabilita.....	24
4.1	Fyzioterapeutické působení.....	24
4.2	Posturální stabilita.....	24
4.2.1	Vymezení pojmu postura.....	24
4.2.2	Posturální stabilita.....	24
4.2.3	Poruchy postury	25
4.2.4	Hluboký stabilizační systém	26
4.3	Držení těla	26
4.3.1	Stoj	28
4.4	Vadné držení těla	29
4.5	Vady držení těla.....	30
5	Působení hipoterapie na organismus	34
5.1	Specifické a nespecifické prvky	35
5.2	Mechanika pohybu koně	37
5.2.1	Lokomoce koně.....	37
5.2.2	Základní chody.....	37
5.3	Krok koně v hiporehabilitaci	38
5.4	Hřbet koně – balanční plocha pro terapii	40
5.4.1	Rovina sagitální.....	41
5.4.2	Rovina horizontální (transverzální).....	42

5.4.3	Rovina frontální	42
5.4.4	Způsob kontaktu koně a jezdce.....	43
5.4.5	Polohy klienta	43
5.5	Korektní sed.....	44
5.6	Pilotní studie vlivu hipoterapie.....	47
5.7	Indikace a kontraindikace.....	47
5.7.1	Indikace	47
5.7.2	Kontraindikace	48
6	Diskuze	50
7	Závěr	52
8	Literatura.....	54
9	Seznam obrázků.....	56
10	Seznam tabulek.....	56

1 Úvod

Léčba vadného držení těla hipoterapií? Ano. Hipoterapie využívá blahodárného trojdimenzionálního pohybu koňského těla, který napodobuje bipedální chůzi. Vadné držení těla je problém, který může postihnout každého z nás. Využívání hipoterapie způsobuje znovuobnovení návyků správného držení těla do původního stavu anebo může ovlivnit výrazné zlepšení držení těla.

Hipoterapie se zařazuje mezi nejvšestrannější terapie dnešní doby. Využití zasahuje do pedagogické, psychologické, medicínské a také sociální sféry. Kůň se stále využívá jako prostředník mezi lékařem a pacientem i v této době kdy lékařství hýří moderní technikou, vypovídá o stálé výjimečnosti a jedinečnosti této léčby.

Pohyb jakožto druh komunikace může být v dnešní době značně omezen pohybovými stereotypy nebo vadami v držení těla. Vhodným zařazením hiporehabilitační léčby se může vyřešit většina problémů těchto lidí.

Proto bych chtěla v následujících kapitolách přiblížit tuto metodu v dnešní moderní době, kdy máme stále méně času na sebe a kůň je ideální prostředek k odreagování spojené s léčbou. K úspěšné léčbě je důležité, aby pacientovo tělo dokázalo splynout s koňským v jedno.

Bakalářská práce se člení do čtyř kapitol. V první kapitole se zabývá rozdělením do tří kategorií, které jsou důležité pro začlenění pacientů, handicapovaných a dalších jezdců. Dále budu blíže rozebírat jednotlivé disciplíny hipoterapie, které se dělí na hipoterapii, léčebně pedagogicko-psychologické ježdění a paraježdectví.

V druhé kapitole uvádím podmínky, s kterými je nutno počítat pokud chceme začínat s hiporehabilitační činností. Na tuto část je kladen důraz, kdy je rozhodující výběr jak kvalifikovaného personálu tak i vhodného výběru typu koně pro terapii. Seznamuje s problematikou hipologie společně s výběrem a výcvikem koně. V této kapitole se rozhoduje o profesionalitě celého týmu. V neposlední řadě lékař, který indikuje léčbu, by měl mít minimální zkušenosti s jezdecktím, pro lepší pochopení léčby a využití těchto zvířat.

Ve třetí kapitole se zabýváme charakteristikou posturální stability a správného držení těla, která velmi ovlivňuje celý život. U správného držení těla také vysvětlujeme správný stoj, vadné držení těla, vady držení a jiné deformity.

Ve čtvrté kapitole rozebereme působení pohybu koně na lidský organismus. Budou se zde rozebírat specifické a nespecifické prvky, indikace a kontraindikace.

Hlavní důraz bude kladen na trojrozměrný pohyb a jde zde důkladně analyzován. Neméně důležitá je zmínka o korektním sedu, kterého se snaží dosáhnout jak pacient tak i terapeut společně.

Předložená práce poukazuje na cíl, kterým je seznámit čtenáře s vlivem hipoterapie na vadné držení těla a jak hipoterapie ovlivňuje držení těla. Bakalářská práce je zpracována metodou sběru literatury českých i zahraničních autorů a má charakter teoretického výzkumu.

Nejkrásnější pohled na svět je z koňského hřbetu (arabské přísloví)

2 Hipoterapie

Müller (2007) říká, že hipoterapie je sice poměrně novou metodou, ale kořeny má prastaré. Platí o ní, že má dlouholetou historii, ale krátké dějiny. První zmínky o léčebném působení koně pocházejí již z Antiky od Hippokrata a Galena. V posledním období nabývá hipoterapie velkého rozmachu.

Dle Jiskrové (2012) je hipoterapie součástí animoterapie (zooterapie), v které se představují všechny aktivity a terapie v oblastech, kde se setkává kůň a člověk se zdravotním či mentálním postižením/oslabením/handicapem/se specifickými potřebami.

Jankovský (2006) uvádí, že hipoterapie má v České republice posledních letech značný vzestup. Je to komplexní rehabilitační metoda, která vychází z neurofyziologických základů, přičemž k léčebným účelům využívá koně. Řadí se mezi propioceptivní neuromuskulární facilitační metody. Využívá se působení jak prvků nesespecifických (vliv tepla zvířete, taktilní podněty, podpůrné a obranné reakce, labyrintové reflexy, aj.) a specifických prvků, které jsou podmíněny působením koně a jeho kroku, který je vlastně jedinečný a ničím nenahraditelný.

Podle Nerandžiče (2006) je hipoterapie cílený, intenzivní a dlouhodobý léčebný proces. Podmínkou úspěchu je jeho zahájení v době, kdy je porucha držení těla nebo motoriky ještě léčebně ovlivnitelná.

Rothaupt (1998) s kolektivem uvádějí hipoterapii jako léčebnou tělesnou výchovu s pomocí koně, kdy kůň přitom slouží jako terapeutické médium přenosu pohybu při chůzi. Fixací zad v sedě a pohyby směrem dopředu, které jsou typické pro chůzi, se cvičí stabilita, rovnováha držení těla a koordinace. Správné držení těla je možno dosáhnout propioceptivní stimulací, která umožňuje vytvořit optimální pohybové vzory.

Kulichová (1995) definuje hipoterapii z různých hledisek. Jde o lékařsky indikovanou a fyziatrem prováděnou rehabilitaci pomocí rehabilitačního „přístroje“ koně. Cílem je přizpůsobení se (pasivnímu) kmitům koňského hřbetu. Hipoterapii a sportovní jízdu na koni nelze slučovat dohromady, společného mají pouze koně, podobně jako sportovní plavání a hydroterapie mají společností pouze vodu. Pacient je pohybem koňského hřbetu manipulován. Při sportovní jízdě manipuluje jezdec s koněm. Hipoterapii také definujeme jako metodu, která fyziologickou chůzí koně ovlivňuje

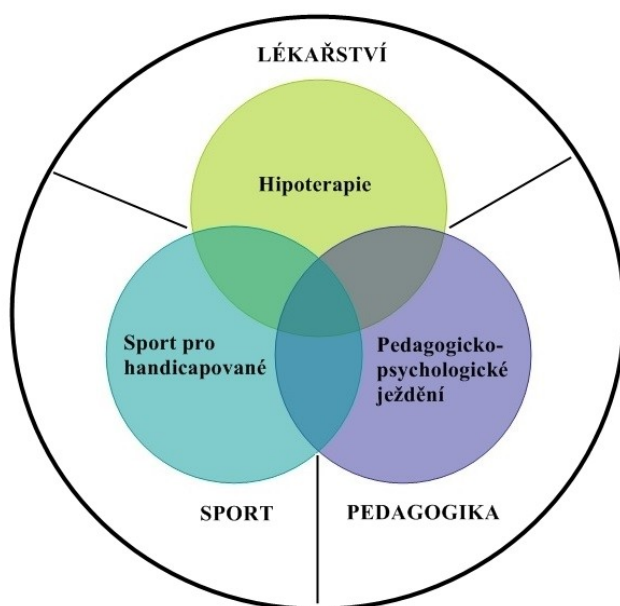
patologickou chůzi člověka, nebo metodu, která nabízí živé protézy, takže i imobilní pacient se může procházet po zdravých nohách.

Podle Müllera (2007) je využíváno blahodárného působení koně na tělesné, sociální a duševní zdraví člověka. Jak působí, může na sobě osoba poznat, pokud se setká s koněm a pokud mu v kontaktu s ním nebude bránit nepřekonatelný strach. Takové setkání je vzrušujícím a fascinujícím zážitkem a rychle probouzí civilizací ubíjené lidské emoce. Jako první působí strach, aby setkání s tvorem silnějším než je sám neskončilo konfrontací, kterou by pravděpodobně vyhrál kůň, ale následně se objeví vzrušení a radost.

Votava (2003) uvádí, že základními principy hipoterapie jsou sloučení fyzioterapie a psychoterapie, které působí na klienta zároveň. Principem fyzioterapeutického působení je koňský hřbet, který při každém kroku koně vytváří složitý trojrozměrný pohyb. Pohyb se skládá z pohybu nahoru a dolů, vpřed a vzad, a do stran. A to v rytmických kmitech, které prostupují svalstvem v plné šíři. Člověk, aby se na koni udržel, je nucen se těmto impulsům podvědomě podvolovat, což předpokládá plynulou pohybovou koordinaci. Vlivem pohybu koně poté dochází k mimovolnému zapojování reflexů pro rovnováhu, které umocňuje volní složka, vede ke zlepšení držení těla a hlavy. Kůň není statický, požadavky na rovnováhu jsou v různé míře zvýšeny. Výsledkem hipoterapie je tedy zlepšení koordinace pohybů, rovnováhy, zpevněný svalový korzet trupu. (Votava)

Hipoterapie podle Müllera (2007) je jednou z komplexních terapií, použitelná při každém druhu a stupni postižení. Komplexní je proto, že je vlastně zároveň fyzioterapií, psychoterapií i socioterapií. Kůň je totiž nejen jakýmsi strojem, dávajícím impulzy bezvládnému tělu nebo blahodárně působícím na spastické svaly, ale i kamarádem a prostředníkem mezi klientem a jeho terapeutem. Podle toho, jak se s koněm a pacientem pracováno jsou rozeznávány tři základní okruhy hipoterapie.

- Hiporehabilitace – oblast lékařství
- Léčebné pedagogicko-psychologické ježdění (LPPJ) – oblast pedagogicky
- Sport handicapovaných a rekreační ježdění – oblast sportu



Obrázek 1 - Rozdělení hipoterapie
(Pipeková 2001)

2.1 Hipoterapie

Pipeková (2001) ve své knize hovoří o hipoterapie jako speciální formě léčebné rehabilitace, která ideálně spojuje fyzické a psychické prvky. Název hipoterapie pochází z řeckého slova *hippos* = kůň, *therapie* = léčba. (Pipeková)

Velemínský a kolektiv autorů (2007) uvádějí, že hipoterapie a hiporehabilitace vůbec, není samospasitelnou metodou. Řadí se mezi techniky, které mají své nepopíratelné místo v systému rehabilitace. Je třeba říci, že je nutno ji integrovat mezi ostatní rehabilitační metody tak, aby soustředěným úsilím řešily problém pacienta.

Kolektiv autorů (2013) uvedl jako základní princip stimulaci jezdce trojrozměrným pohybem koně. Pohyb koně napodobuje chůzový mechanismus člověka a vede k uvolnění spasticity (napětí svalů). Další stimuly jsou vysílány na páteř a zapojením mezilopatkových a zádových svalů dochází ke vzpřímení, ovlivnění postury a tím k prohlubování dechu. Tyto stimuly napomáhají k nácvičku chůze, koordinaci pohybu, tréninku rovnováhy, posilování ostatního svalstva se sklonem k oslabení.

Müller (2007) poukazuje na tuto oblast hipoterapie, u které je nejdůležitější na aspekt fyzioterapie. Využívá se především u pacientů s poruchami držení těla (skoliózy, ortopedické vady, apod.), rovnováhy, koordinace a hybnosti (dětská mozková obrna).

Dle Jiskrové, Caskové a Dvořákové (2012) se jedná o formu fyzioterapie, která se využívá jako léčebná metoda přirozeného pohybu koně s jeho typickým chůzovým mechanismem jako motorického vzor, na který se klient snaží adaptuje. Cíle se dosahují postupnou adaptací klienta na tento pohyb v průběhu terapie. Výsledkem je facilitace reparačních procesů na neurofyziologické a psychomotorické úrovni.

Jak uvádí Pipeková a Vítková (2001) kůň slouží jako terapeutický prostředek díky svému trojrozměrnému pohybu těla (frontální, sagitální, horizontální). Při něm dochází k neustálému střídání napětí a uvolňování těla pacienta, který je tak nucen se neustále přizpůsobovat pohybové sinusoidě koňského hřbetu a to i při své naprosté pasivitě. Při tomto pohybu dochází v podstatě k pokusu o soulad pohybu koně a pohybu pacienta.

Müller (2007) poukazuje na pohybové impulzy koně, které stimulují páteř klienta. Klient reaguje zapojením zádových svalů, vzpřímí se a prohloubí dech. Tímto se samozřejmě daný sval posílí, pacient se učí udržovat rovnováhu a koordinovat své pohyby. Zároveň je třeba upozornit, že tato terapie není bez žádného rizika. Je nesmírně důležité zvolit správný typ koně, to znamená koně s vhodným, pravidelným krokem.

Jiskrová společně s Caskovou a Dvořákovou říkají (2012), že při hipoterapii je kůň vždy veden vodičem u hlavy v kroku, klient je z hlediska ovládnutí koně pasivní a je na koni různě polohován za účelem dosažení terapeutického cíle. Podle potřeby je klient vždy jistěn z jedné nebo i z obou stran koně terapeutem a asistentem, aby se vyhnulo případnému nebezpečí či zranění.

2.2 Léčebné pedagogicko-psychologické ježdění (LPPJ)

Müller (2007) uvedl ve své knize Terapie ve speciální pedagogice, že název léčebné pedagogicko-psychologické ježdění vychází z přístupu, který je především používán v německy hovořících zemích. Označení, které se zde používá, je „heilpädagogischen Reiten und Voltigieren“ – zdravotně pedagogické ježdění a voltiž. Jedná se o psychoterapie a socioterapii prostřednictvím koně, využívají ji klienti psychiatrie a děti, které jsou v péči speciální pedagogů. Kůň koriguje psychické a fyzické příznaky vyvolané duševní chorobou, poruchy chování dětí a adolescentů a slouží při výuce mentálně retardovaných dětí.

Hollý a Hornáček (2005) definují pedagogicko-psychologické ježdění jako využívání práce s koněm, vození se na koni a ježdění na koni jako pedagogické a

psychologické médium. Snaží se dosáhnout pozitivních změn v chování dětí a mládeže a ke zmírnění nebo odstranění příznaků duševní choroby či mentálního handicapu.

Pipeková s Vítkovou uvádějí (2001) , že se využívá kůň vedený na lonži terapeutem. Provádí tak klasická či modifikovaná voltižní cvičení. Hlavním cílem je podpora sebedůvěry. Pacient prostřednictvím cvičení odvahy, samostatnosti, obratnosti, nebo naopak podle konkrétního problému pacienta např. tlumení agresivity, výchova ke kázni si vytváří svojí sebedůvěru.

Müller (2007) říká, že po stránce metodické je pedagogicko-psychologické ježdění je velice pestré. Řídí se cílem terapie, fyzickými a psychickými předpoklady klientů, které jsou od sebe značně rozdílné. Velký důraz je kladen terapeuty především na navázání kontaktu klientů s koňmi a práci ve stáji.

Autoři Hollý a Hornáček (2005) se na problematiku působení dívají systematictěji.

Hovoří o faktorech:

- a) tělesných – jedná se o část, která se nezbytně prolíná s částí hipoterapie
 - normalizace svalového tonu
 - koordinace pohybů
 - zlepšení rovnováhy
 - úprava svalové dysbalance
 - úprava pohybové symetrie
- b) psychických – zde je největší pole působnosti LPPJ. Hlavními proměnnými jsou vztah, emoční stránka edukativní stránka
- c) sociálních – využívá se při skupinové práci s klienty. Působící vliv zde mají: ergoterapie, faktor soutěživosti, integrační faktor, faktory skupinové terapie
- d) terciálně preventivních – pokud se v průběhu terapie stane pacientovi kůň „koničkem“, má po ukončení léčby podstatně více šancí vrátit se do normálního života a adaptovat se na podmínky, ve kterých selhal.

2.3 Sport handicapovaných a rekreační ježdění

Pipeková a Vítková (2001) uvedly hlavní rozdíl od ostatních metod, že je založena na aktivním ovládnutí koně pacientem. Pacient se učí jezdit na koni s využitím speciálních pomůcek nebo změněné techniky jízdy a má možnost se účastnit

sportovních soutěží. Jízda na koni je jedním z mála možných sportů, které může tělesně postižený člověk provozovat.

Dle Kolektivu autorů (2013) je to sport, který rozvíjí sportovní aktivity handicapovaných a napomáhá k jejich integraci do společnosti. Pacientům odkázaným trvale na vozík nabízí kůň svobodný pohyb v přírodě bez ohledu na překážky, které jim přináší jejich handicap. Propůjčuje oči nevidomým.

Podle Müllera (2007) sport handicapovaných pomáhá s integrací jedince do společnosti a umožňuje některým soutěžit i se zdravými, jiným pouze v soutěžích mezi sebou, tím zvyšuje jejich sebevědomí a dává smysl života ve společnosti. Nejznámější disciplínou pro handicapované je paradrezura. Drezurní disciplína ježděná tělesně postiženými jezdci, v níž se pořádají různé obtížnosti až po mistrovství republiky. Zásadním pravidlem sportovního ježdění je, že se původní zdravotní stav jezdce se nesmí zhoršit.

2.3.1 Parajezdectví

Podle Kolektivu autorů (2013) umožňuje jezdcům se zdravotním postižením jezdecký výcvik v různých oblastech jezdeckého sportu (paradrezúry, paravoltiže, parawesternu, her Special Olympics aj.) a účast na jezdeckých soutěžích také, které může být zaměřeno na ježdění rekreační. Jezdec absolvuje pod dohledem vyškoleného cvičitele jezdectví některou z jezdeckých disciplín, které mu dovoluje jeho fyzické či smyslové postižení. Hlavní podmínkou pro parajezdectví je, že se nesmí zhoršit původní jezdcům zdravotní stav. Cílem parajezdectví je začlenění zdravotně postižených občanů do společnosti. Důležité je mít stále na paměti, že možnost rizika nesmí nikdy překročit možný zisk.

- **Paravoltiž**

Klusáková (2012) říká ,že paravoltiž je sportovní disciplína, při které cvičenec (voltižér) provádí akrobatické prvky na neosedlané koni vedeném ve voltižním kruhu. Paravoltiž je jednou z mála možností pro naši handicapovanou populaci jak se stát součástí sportovního dění. V základech je shodná s voltiží ale je přizpůsobená handicapovanému jedinci, který provozuje voltiž pod zvýšeným zdravotním dohledem.

- **Paradrezura**

Paradrezura je další z možností sportovního využití handicapovaných. Tento druh disciplíny navazuje na klasickou drezuru, kdy jezdec provádí s koněm předem danou úlohu v drezurním obdélníku. Závodníci jsou podle mezinárodní klasifikace rozčleňují závodníky do kategorií podle stupně a závažnosti svého handicapu

- **Paraparkur**

Nerandžič (2006) pro informaci uvádí, že parkur je olympijskou disciplínou, kterou mohou provozovat (většinou však neprovazují) i zdravotně postižení. Pro provádění paraparkuru je podmínkou určitá jezdecká zkušenost ve skokových disciplínách. Hlavními představiteli paraparkuru jsou jezdci s amputovanou horní nebo dolní končetinou, kteří měli jezdeckou praxi již před vznikem postižení.

- **Parawestern**

Dle Jiskrové, Caskové a Dvořákové (2012) je parawestern mladá sportovní disciplína. Je určena pro jezdce se zdravotním znevýhodněním nebo se specifickými potřebami. Vychází z klasických westernových disciplín, které s mírnou úpravou pravidel zohledňují handicap jezdců. Nejvhodnější disciplíny pro handicapované je parawestern jsou western pleasure, trail a western horsemanship.

- **Paravozatajství**

Paravozatajství má podobný účinek na zdravotní stav člověka jako samotné jezdeckví – zvýšení sebedůvěry, zlepšení rovnováhy, koordinace a kontroly držení těla a zlepšení sociálních schopností. U vybraných zdravotních problémů je paravozatajství dokonce vhodnější než jezdeckví.

3 Podmínky provádění hipoterapie

3.1 Personál

Nerandžič (2006) zdůrazňuje, že personál stáje tvoří společný tým odborníků a kvalifikovaných spolupracovníků – hipologa, fyzioterapeuta, ergoterapeut, speciálního pedagoga a dalších.

- **Hipolog**

Nerandžič (2006) říká, že musí absolvovat jezdecký výcvik a trenérský kurz, nejlépe profesionální kurz na zemědělské škole. U hipologa je vhodné, pokud je proškolen i v kurzu hipoterapie garantovaném státem nebo Českou hiporehabilitační společností.

Hollý s Horňáčkem (2005) uvedli ve své knize hipologovu úlohu, která je přichystat koně pro hipoterapii a vést ho během jejího provádění. Musí citlivě spolupracovat s terapeuty, přičemž podléhá vedoucímu terapeutického týmu. Ve sportovním ježdění postižených se stává vedoucím týmu terapeut a ostatní členové se stávají jeho poradci.

- **Speciální pedagog, psycholog, fyzioterapeut a ergoterapeut**

Podle Nerandžiče (2006) musí ovládat jízdu na koni a rozumět základním problémům jezdeckví. Minimální počet odježděných hodin je třicet, pokud chce opravdu porozumět koni měl by mít naježděno alespoň tisíc hodin.

Dle Hollého s Horňáčkem (2005) fyzioterapeut hraje při hipoterapii nevýznamnější roli, poněvadž ji prakticky provádí a řídí. Musí být vzdělaný ve svém oboru, ale také musí absolvovat základní kurz pro hipoterapeuty, musí si osvojit základy ježdění na koni, znát teoretické základy této metody a naučit se prakticky aktivně ovlivňovat provozování hipoterapie. Úlohou fyzioterapeuta je navodit korektní sed pacienta a podle potřeby korigovat.

- **Lékař**

Nerandžič (2006) říká, že lékař který indikuje hipoterapii by měl být obeznámen indikacemi a kontraindikacemi jízdy na koni.

Dle Hollého a Horňáčka (2005) je vedoucí osobou lékařské složky. Indikuje vhodné pacienty, rozhoduje o kontraindikacích, určuje cíle, na které je třeba se

zaměřovat, a společně s rehabilitačním pracovníkem navrhuje dlouhodobý a krátkodobý léčebný plán hipoterapie. Je velmi vhodné pokud má sám minimální zkušenosti s jízdou na koni. Po jejím prožití může lépe pochopit působení hipoterapie a rozhodovat o jejich léčebných možnostech a cílech.

Nerandžič (2006) hovoří také o formálně vhodném složení týmu nemusí být zárukou kvality, velmi důležitá je jeho sešranost, tedy mezilidské vztahy, a dobrý vztah pracovníků k lidem a zvířatům. Lidé, kteří se zabývají léčebným využitím zvířat, by měli být bezkonfliktní a emocionálně vyzrálý. Kdo nedokáže kontrolovat sám sebe, nedokáže kontrolovat tak nedokáže koně ani léčební proces. Kooperace s koněm, stejně jako s lidmi, musí být vybudována na bázi důvěry, nikoliv na základě strachu.

3.2 Výběr koně

Podle Müllera (2007) je jednou z nezbytných podmínek hipoterapie je kvalitní kůň. Do provozu, ale nemůže být zařazen i ten nehodnější kůň, dokud s ním požadované cviky a nové prvky nevyzkoušíme a nenatrénujeme pod zdravým jezdcem. Neexistuje žádné univerzální plemeno koně, které by bylo jediné vhodné pro hipoterapie.

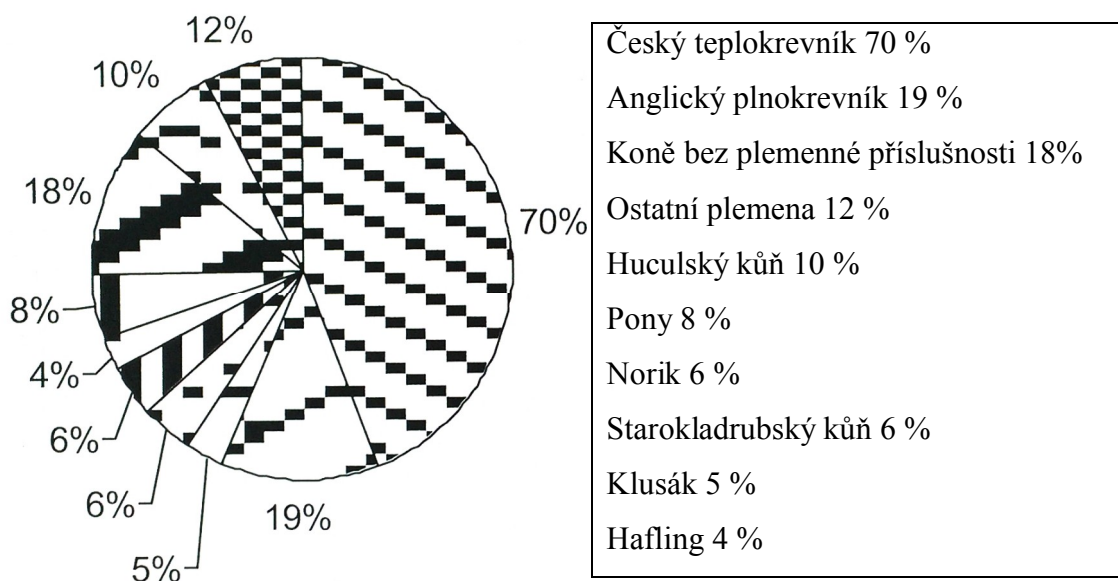
Nerandžič (2006) se zmínil u výběru typu koně (podle šíře a stability hřbetu, podle jeho povahy) je se třeba podřídít také konkrétní diagnóze a aktuálním změnám zdravotního stavu klienta (chodící, sedící nebo pouze ležící pacient) a v neposlední řadě sociálnímu prostředí, v němž se pohybuje. sám klient.

Jiskrová, Casková a Dvořáková (2012) ve své knize uvádí, že základním a velmi důležitým požadavkem na koně zařazeného do hipoterapie je vynikající mechanika pohybu koně v kroku, dobrý charakter a přiměřený temperament. Proto se na mechaniku pohybu koně klade při výběru a přípravě koně velký důraz a speciální příprava koně je zaměřena na absolutní poslušnost koně s minimálními reakcemi na podněty z okolí.

Pro účely terapie požadujeme koně odlišných vlastností. Kůň pro sport handicapovaných musí být lehce ovladatelný, s vynikající mechanikou pohybu pro parajezdetví, navíc mimořádně ochotný a trpělivý pro paravoltiž. Oproti tomu kůň zařazený do oblasti aktivit s využitím koní nebo v rámci terapie prostřednictvím koní v psychologii nemusí být po stránce mechaniky pohybu bezchybný, ale musí mít výborný charakter při kontaktu s člověkem.

Podle Nerandžiče (2006) se výběr koně pro terapie řídí podle jeho charakteru, které je nadřazen plemenu koně. Koňský charakter je z části vrozený a zčásti ovlivnitelný člověkem. Podle paní Hermannové jsou kvalifikované jezdecké trenérky, chovatelky koní, fyzioterapeutky a rehabilitační pracovnice v jedné osobě a výběr koně opravdu náročnou záležitostí. Kůň nesmí mít pokřivený charakter, musí být zdravý a nezkažený, bez těžkých vrozených vad. Zafixované povahové vady koně, například agresivita a pomstychtivost, se totiž nedají přecvičit.

Jiskrová, Casková a Dvořáková (2012) do terapie zařazují velké množství koní různých plemen a typů, včetně koní bez původu anebo kříženců. V České republice se do terapie nejčastěji zařazují především, teplokrevní koně (např. český teplokrevník), mimo jiné také chladnokrevní koně (např. slezský norik, norik, hafling), angličtí plnokrevníci (A1/1), klusáci, starokladrubští koně, koně westernových plemen, huculové, pony, ale s úspěchem i kříženci. Každé z využívaných plemen koní má své specifické zkoušky prověření vlastností odpovídacích cíli, pro který je chováno a šlechtěno (rychlost u A1/1, ochota v tahu u chladnokrevných plemen, mechanika pohybu u sportovní teplokrevných plemen apod.).



Obrázek 2 - Plemenná skladba koní využívaných v hiporehabilitaci
(Jiskrová, 2012)

„Nejdůležitější vlastností terapeutického koně je schopnost být veden, kráčet vedle člověka a plně ho respektovat“ (Nerandžič, 2006)

Müller (2007) uvádí požadavky, které jsou kladeny na koně při všech druzích hipoterapie:

- Kůň musí být zdravý, pokud možno neopotřebovaný a psychicky stabilní.
- Kůň musí být pro hipoterapii připraven předchozím výcvikem (nelze tedy nazývat hipoterapií pouhé svezení se na koni někde na turistické jízdárně).
- Kůň musí být zvyklý na pohyb lidí okolo něj, být klidný při ošetřování, neagresivní.
- Velice důležitá je jeho psychická odolnost, adaptace na prostředí, různé zvuky (někdy vydávané klienty), nebojácnost a nelekavost.
- Kůň by měl být nezávislý na ostatních koních a ochotné pracovat samostatně.
- Kůň by měl být lehce ovladatelný při vodění a nevzpínat se.
- Je zapotřebí, aby kůň byl nelekavý a zvyklý na různé neobvyklé činnosti a podněty, které ho při hipoterapie potkají (např. hra s míčem, tyče, hračky).

3.3 Výcvik koně

V knize Hiporehabilitace mluví Jiskrová, Casková a Dvořáková (2012) o pohled na terapeutické zapojení koní, který je dán specifickým postavením a tradicí jezdeckví v konkrétní zemi. Tradicí je využití především lokálních plemen koní (islandský pony, fjord, hucul) a v neposlední řadě i finančními možnostmi středisek, které se terapii pomoci koně věnují. V dnešní době již neplatí, že výběr a příprava koně je v rukou jezdců – specialistů, instruktorů jezdeckví. Výběr vhodného koně a požadavky na přípravu by měly vycházet ze spolupráce instruktora jezdeckví a terapeuta podle okruhu terapie, na kterou je kůň připravován. Podle toho by měla být volena metoda výcviku. Příprava koně se řídí možnostmi a zkušenostmi trenéra, cvičitele, jezdce, ale v neposlední řadě požadavky terapeuta.

Casková (2008) říká, že příprava koně pro terapii by měla představovat samostatné odvětví jezdeckví, kde kůň musí projít speciální přípravou. Jezdecký instruktor – laik není natolik připraven a obeznámen s danou problematikou tak, aby mohl vést nepřipraveného koně během „terapie“. Selhání koně s výrazně větším rizikem úrazu a možného poškození klienta je v takto prováděné hipoterapii výrazně větší. Není to však chybou koní, ale nesoudností lidí okolo nich. Vytvoření školících zkoušek pro instruktory by výrazně mohlo pomoci ke zvýšené kvalitě přípravy koní pro terapeutické využití.

Dle Neradžiče (2006) by příprava koní pro hiporehabilitaci měla mít tři fáze, jak vysvětluje Oskar Hermann, profesionální jezdec a zkušený hipolog v oboru výcviku koní pro hipoterapii.

1. **základní výcvik:** Zahrnuje práci a nácvik základních dovedností. Učí především koně nízkého věku, kteří se učí a vychovávají k poslušnosti a učí se zapojovat správně svalstvo při chodu.
2. **Jízda v terénu:** Cílem je uklidnění od neobvyklých situací a odstranění lekavosti, aby neshodil jezdce, když mu přeběhne přes cestu zvíře nebo přelétne pták. Je také možností jak obohatit léčbu o nové prvky stimulace a aktivizace pacienta.
3. **Nácvik klidného čekání a stoje u rampy:** Klidné stání do té doby, než se pacient posadí a usadí na hřbetu.

3.4 Prostředí

Hiporehabilitační středisko by mělo splňovat přísná kritéria bezpečnostní práce hiporehabilitačního provozu. Dalším hlediskem je bezbariérový přístup a hygienické předpisy. Středisko by být pro klienty dobře dostupné z hlediska jejich dopravy.

Nerandžič (2006) mimo jiné uvedl, že důležitým kritériem pro výběr střediska je specializace na určitou diagnózu (neurologická, ortopedická, psychiatrická, pedagogicko-psychologická indikce).

Je dobré od sebe odlišit odborné léčebné zaměření (fyzioterapie, sport, pedagogicko-psychologické ježdění) od komerce. Určitě je dobré se do stájí podívat osobně, přesvědčit se, jaká je zde klientela a zda pracuje s dětmi tak i s dospělými. Získat informace o odbornosti, délku a místo praxe personálu, zda jsou vyškoleni v oboru kdo je odborným garantem hipoterapie. Proto je vhodné požádat v sídle České hiporehabilitační společnosti o informace o organizaci, kterou jsme si z důvodu dosažitelnosti vyhledali.

3.5 Výstroj

Hollý a Hornáček (2005) říkají, že nejméně využívaná výstroj v hipoterapii je sedlo. Sedlo totiž výrazně omezí potřebný trojdimenzionální pohyb hřbetu koně o jednu dimenzi a to předozadní. Kostra sedla je ve své podstatě monolitem, nemůže kopírovat

protipohyb pravé a levé strany sedlové polohy hřbetu koně. Sed bez sedla na holém hřbetě koně, na dece nebo kožešině je terapeuticky mnohem efektivnější. Přímý, co nejtěsnější spojení lidského a koňského těla umožňují lepší procítěný pohyb koně, jejich přenos a splynutí s koněm.

Výstroj jezdce

- oblečení z nesmekavého a přiléhavého materiálu,
- bezpečnostní tříbodová jezdecká přilba,
- vhodná obuv (v případě jízdy v sedle minimálně jezdecká perka s podpatkem a minichaps) (Jiskrová, 2012).

Výstroj koně

- uzdění a pomocné otěže,
- madla s dečkou – voltižní nebo jinak upravená terapeutická madla,
- obříšník s dekou pro práci s klientem vleže,
- sedlo – podle způsobů jízdy anglické nebo westernové.

Využití výstroje se řídí okruhem terapie, možnostmi a zkušenostmi trenéra nebo cvičitele. V klasické hipoterapii je běžně kůň postrojen madly různých typu a dečkou. Pro terapii některých klientů lze použít i sedlo, o použití třmenů rozhoduje terapeut. V oblasti aktivit s využitím koní a terapie pomocí koní s psychologickými prostředky se kůň postrojuje jak madly, tak sedlem.

4 Vadné držení těla, posturální stabilita

4.1 Fyzioterapeutické působení

Nedrandžič (2006) poukazuje, že působení fyzioterapeutické, fyzikální léčba v podobě prohřívání (kůň má o jeden stupeň vyšší teplotu než člověk), masáž se srstí koně, aktivní léčebný tělocvik a pasivní cvičení s pacientem. Již zmíněnou metodou se dají úplně vyléčit nebo maximálně zmírnit následky nemocí pohybového aparátu klientů s funkční poruchou držení těla (ve fázi, kdy ještě není v mozku fixovaný vadný stereotyp) a u klientů s poruchou řízení pohybu (ve fázi motorického vývoje, tedy u dětí).

4.2 Posturální stabilita

4.2.1 Vymezení pojmu postura

„Posturu chápeme jako aktivní držení pohybových segmentů těla proti působení zevních sil, ze kterých má v běžném životě největší význam síla tíhová. Postura však není synonymem vzpřímeného stoje na dvou končetinách nebo sedu, jak je nejčastěji prezentováno, ale je součástí jakékoliv polohy a především každého pohybu. Postura je základní podmínkou pohybu a nikoliv naopak“ (Kolář, 2011).

4.2.2 Posturální stabilita

Jak uvádí Kolář (2011) ve statické poloze tělo jako celek nijak nemění svou polohu v prostoru. Každá statická poloha (vzpřímený stoj, sed, ap.) však implicitně obsahuje také děje dynamické. Při zaujetí stále polohy nejde o statický stav, ale více jde o určitý pochod nebo proces, který čelí přirozené labilitě pohybové soustav, jež je pro pohyb nutným předpokladem. Nejedná se tedy o jednorázové zaujetí stálé polohy, ale kontinuální zaujímání stálé polohy. Schopnost zajistit takové držení těla, aby nedošlo k nezamýšlenému či neřízenému pádu, nazýváme posturální stabilitou.

Stabilitu ovlivňují biomechanické a neurofyzilogické faktor a mezi biomechanické faktory patří i velikost opěrné plochy. Základní podmínkou stability ve statické poloze je, že se těžiště v každém okamžiku promítá do opěrné báze (nemusí se však promítat do opěrné plochy). Opěrná plocha je část podložky, která je v přímém kontaktu s tělem a opěrná báze je celá plocha ohraničená nejvzdálenějšími hranicemi plochy nebo ploch opory, takže opěrná báze obvykle bývá větší než opěrná plocha.

Stabilita je přímo úměrná velikosti plochy opěrné báze, hmotnosti člověka a nepřímo úměrná k výšce těžiště nad opěrnou bází, vzdáleností mezi průměrem těžiště do opěrné báze, středem opěrné báze a sklonu opěrné plochy v horizontální rovině. Naopak během lokomoce vektor tíhové síly nemusí mířit přímo do opěrné báze, ale musí tam směřovat výslednice zevních sil, kterými jsou mimo tíhovou sílu např. setrvačnost, třecí síla, reakční síla ap.

Jestliže se při statické zátěži vektor tíhové síly nepromítá do opěrné báze (jak jsme uvedli, nemusí směřovat do opěrné plochy) je tato zásada porušena. V takovém případě jsou ligamenty a svaly udržovány v trvalém otáčivém momentu nebo je nutná značná svalová síla pro udržení rovnováhy. Nerovnoměrný stoj zpočátku koriguje vyšší svalová aktivita s doprovodnou hypertonií příslušného svalstva, posléze bolest a později i vznik deformity.

Dle Hollého a Hornáčka (2005) v dnešní době vycházíme při vyšetření posturálního chování člověka většinou z koncepce vzpřímeného držení. Takový to přístup je v praxi osvědčený, ale nelze ho považovat za jediný a uspokojivý. V případě vzpřímeného držení těla totiž nejde o jednoznačně vymezený stav. Zatím neexistuje žádná spolehlivá a jednoznačná definice normy vzpřímeného držení. Proto se v dnešní době zdá, že pro kliniku poruch držení je odpovídající přístup z hlediska posturální ontogeneze a z hlediska jednotlivých posturální aktivity a reaktivity v ontogenezi pohybu člověka.

Hollý s Hornáčkem (2005) mluví o systému lidského organismu, který má na posturu tyto účinky.

1. přímo přes pohybový systém,
2. nepřímo přes jiné systémy (respirační, psychosociální působení na osobnost atd.).

4.2.3 Poruchy postury

Posturální dysharmonie vzniká následky vyjmenovaných poruch:

- anatomické – dysplazie sakrální kosti, anteverze kyčelních kloubů, poúrazové vzniklé morfologické změny – např. stav po kompresivní zlomenině obratle ap.;
- neurologické – vestibulární, extrapyramidové, mozečkové atd.;
- funkční – porucha posturálně stabilizační funkcí svalů během pohybu i statických pozic. Nejčastěji ji vyšetřujeme pomocí testů a vyšetřením porušené

distribuce svalového napětí, které se nejmarkantněji promítá do způsobu držení těla (Kolář, 2011).

Funkční posturální poruchy

Kolář (2011) uvedl nejdůležitější příčiny funkčních poruch svalů s posturálními důsledky:

1. centrálně koordinační porucha v průběhu posturálního vývoje;
2. způsob, jakým byly a jsou stereotypizované pohyby člověka vypracovány, posilovány a korigovány, často v souvislosti s psychickým stavem jedince.
3. poškození kontroly nocincepce.

4.2.4 Hluboký stabilizační systém

Hornáček (2004) V poslední době se ukázalo, že u chroniky recidivujících poruch postury hraje rozhodující úlohu hluboký stabilizační systém. K němu se řadí kromě stabilizujícího autochtonního svalstva samotné páteře také bránici i pánevní dno a m. transversus abdomini. Posturální funkce svalů se uplatňuje následně až u bipedálního postoje, tedy u hominidů. Tyto svaly jsou u ostatních živočichů vertikální, horizontálně se vyvinuly až u primátů (také u klokana, ojediněle u medvědů).

Při hypokinezi a jednostranném statickém přetěžování těla dochází postupně k funkčním a později i anatomickým změnám na stabilizujícím hlubokém autochtonním svalstvu a samotné páteře, tzv. dynamických ligamentech – mm. multifidi, semispinales atd. (Basmajian). Takové to změny jsou dnes považovány za prioritní při vzniku intervertebrální instability (Panjabi). Zvláště poruchu pohybové funkce při dorzalgiích chápeme dnes hlavně jako poruchu stabilizace.

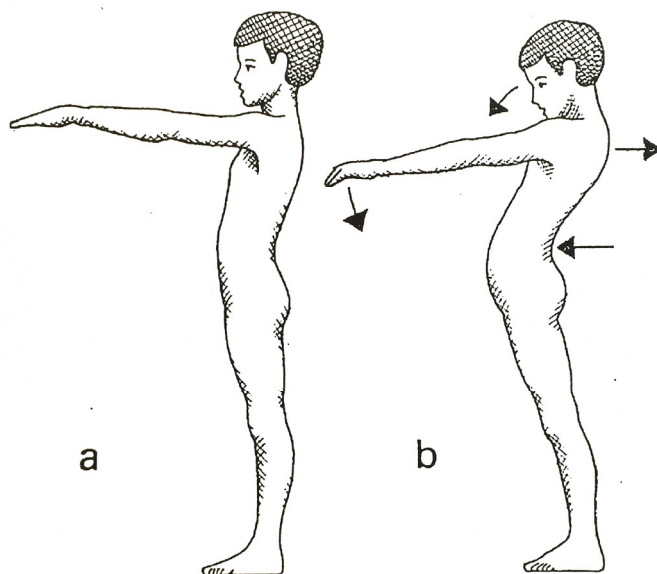
4.3 Držení těla

Hnízdil, Šavlík a Chválová (2005) uvádí, že držení těla je ukazatelem statické funkce pohybového systému. Podle držení těla hodnotíme, zda jsou jednotlivé části těla ve správném postavení a vzájemně biomechanicky vyvážené, zda mají svaly dostatečné napětí a celkový postoj je uvolněný.

Správné držení těla je vymezeno vzpřímeným postojem, souměrným rozvojem svalstva, přirozeným zakřivením páteře v podobě krčí a bederní lordózy, hrudní kyfózy a přiměřeným svalovým napětím. Takové držení těla, ale není jen pouhou mechanickou sestavou jednotlivých částí lidského těla, ale také vyjádřením způsobů chování a

životního postoje. V takovéto „řeči těla“ představuje správné držení schopnost sociálního srozumění, prosazování se přiměřeným způsobem. Nedílnou součástí životního stylu dítěte je pravidelná, přiměřená a pestrá pohybová aktivita.

Podle Kubáta (1993) se držení těla se rozděluje podle určitých standardních postojů: na držení výtečné, dobré, chabé a špatné, přičemž první dva druhy držení jsou hodnoceny jako normální a druhé dva, tedy držení chabé a špatné, jako držení vadné. Existuje také též jednoduchý test na správné nebo vadné držení, který spočívá v tom, že dítě či dospělého vyzveme, aby ve vzpřímeném postoji drželo horní končetiny vpřed a ponecháme je v tomto postoji půl minuty. Pokud se postoj nemění, je držení správné, zda-li se po půl minutě změní, jde o držení vadné.



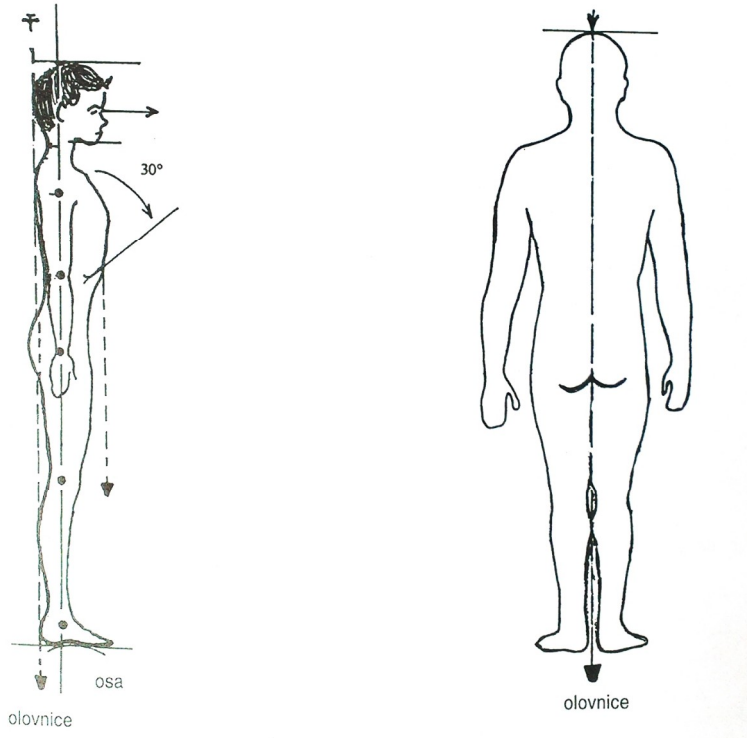
Obrázek 3 - Test držení těla

a) vzpřímený postoj

b) postoj po 30 sekundách (Kubát, 1993)

4.3.1 Stoj

Kolář (2011) uvedl, že při vyšetření postury těla ve stoji se předně koncentrujeme na míru a distribuce svalového napětí a vyváženost postavení mezi jednotlivými segmenty. Při vadném držení těla je rozložení tlaku působícího na kloubní plochy nevyvážené, a to má negativní vliv na jejich správnou funkci.



Obrázek 4 - Správné držení těla

a) podle Jaroše – z boku (rovina sagitální)

b) podle Jaroše – zezadu (rovina frontální) (Novotná, Kohlíková, 2000)

- **Analýza vyrovnaného postoje**

Larsen (2008) ve své knize píše, že svislice prostupuje lebkou, ramenem, kyčlí, kolenním kloubem a klenbou chodidla. Pánev a hlava jsou vzpřímené, dolní část páteře je vytažená do délky, šíje je volná. Ramena jsou široká, vycentrovaná a uvolněná. Pohyblivá páteř se projevit podle potřeby a narovnat se jako svíce.

- **Analýza symetrického postoje**

Svislá osa, která prochází shora dolů středem těla, ramena by měla být široká a uvolněná. Hlava, ramena, pánev, kyčle, kolena a chodidla jsou v ose těla. Symetrický postoj je identický s vyrovnaným postojem z profilu a skládá z veškerých dosavadních ideálních pozic držení těla.

Dle Čermáka a Strnada (1976) by měřítkem při hodnocení držení těla by neměl být pouze celkový vzhled stojícího člověka, ale také jeho morfologické předpoklady, tělesné proporce, celkový funkční stav jeho podpůrného a pohybového aparátu. Za správné držení těla bychom měli pokládat takové, kdy je účinek gravitace plně kompenzován vnitřními silami. Neboť za každou výraznější odchylku od obvyklého reliéfu těla se ve skutečnosti ukrývá přinejmenším funkční nedostatečnost podpůrného a pohybového aparátu.

4.4 Vadné držení těla

Jiskrová, Casková a Dvořáková (2012) říkají, že příčiny poruchy funkčních řetězců mohou být různé:

- často hraje roli úraz,
- přetížení svalů, kloubů, vazů,
- nedostatek pohybu,
- poruchy, vzniklé nejčastěji z přetížení, se označují za poruchy funkční.

Novotná s Kohlíkovou (2000) upozorňují, že je nejčastěji vadné držení těla způsobeno svalovými dysbalancemi mezi svaly, které jsou na přední a zadní straně těla. Ve dvojici svalů je jeden ze svalů posturální a má sklon k tuhnutí a druhý fyzický, který má sklon k ochabování, pokud zvítězí při přetahování o páteř posturální sval, dojde k vadnému držení v příslušné části páteře. U takovýchto dětí jsou nápadná kulatá záda (hyperkyfóza hrudní páteře), která jsou výsledkem svalové dysbalance mezi posturálními a tedy zkracujícími se prsními svaly (mm. pectorales) a ochabujícími mezilopatkovými svaly (zahrnujícími dolní část trapézového svalu a svaly rombické). Prsní svaly táhnou zároveň dopředu ramena, takže se při rovném stoji nedají zatlačit dozadu, to se projevuje i v ostatních částech páteře.

Dle Velemínského a kolektivu (2007) má vadné držení těla několik příčin. Můžeme mluvit o nedostatku přirozeného pohybu v dětství, o poruchách propriorecepce, o lehké vývojové poruše a psychologických příčinách. Následkem je, ale vždy defekt koordinace svalů břišních a zádočných a různě závažná porucha statiky těla. Z vypsání výčtu příčin potíží je zřejmé, že kuň zde může být jednou z excelentních terepií. Správně vedená terapie pro tyto osoby může obsahovat cvičení na koni, při zachování správného sedu.

Dle Hnízdila, Šavlíka, Chválové (2005) se od správného držení více či méně odchyluje nejčastější typ vadného držení těla. Držení chabé – pasivní, které charakterizované schoulenou postavou, svěšenou hlavou vtaženou mezi rameny, kulatými zády a ochablým svalovým aparátem.

Celkově ochablé, nepevné a nevyvážené držení těla, spojené s prohloubením všech křivek páteře a vysunutím hlavy dopředu svědčí nejen pro nejružnější psychické a vztahové potíže, ale také pro celkový nedostatek pohybu, celkovou hypotonii, a také nedbalost, pohodlnost, pomalost, lenost. Ochablé držení je někdy doprovázeno hypermobilitou, které vyjadřuje vrozenou nadměrnou kloubní pohyblivost.

Novotná s Kohlíkovou (2000) ovšem zdůrazňují statistiky, které uvádí, že vadné držení těla má téměř 50% dětí.

Nerandžič (2006) ve své knize Animoteriepie aneb Jak nás zvířata léčí uvádí, že nemocní pacienti s problémy vadného držení těla a také s bolestivou páteří – vertebrogenním alogickým syndromem (VAS) bez významného nálezu z vyšetření rentgenem (RTG), počítačovou tomografií (CT), magnetickou rezonancí (MR), klinickým vyšetřením neurologem apod., jsou pro hiporehabilitaci velmi dobře indikováni. Jedná se zejména o skoliózy prvního stupně, u nichž úhel zakřivení přesahuje dvacet stupňů hodnocení podle Cobba a zakřivení se nezhoršuje.

Při léčebné jízdě na koni dochází mimo jiné k cvičením trupu ke správné harmonizace dechových stereotypů a ke správnému zapojování hlavního dechového svalu – bránice a pomocných svalů. Opakovaným cvičením (během jedné minuty je to několik desítek cviků současně) dochází k upevnění návyku a vytváření pohybového vzorce v mozku. Dítě se tak dokáže rozvinout bez pocitu, že je k čemukoli cvičiteli, učiteli, rodiči nebo lékařem nuceno.

4.5 Vady držení těla

Dle Novotné a Kohlíkové (2000) jsou vady držení těla a vady trupu odvozené od morfologických odchylek páteře. Nejčastějšími nejvýznamnějšími ortopedickými deformitami jsou v dětském věku, které se mohou projevit i pozdními následky v dospělosti.

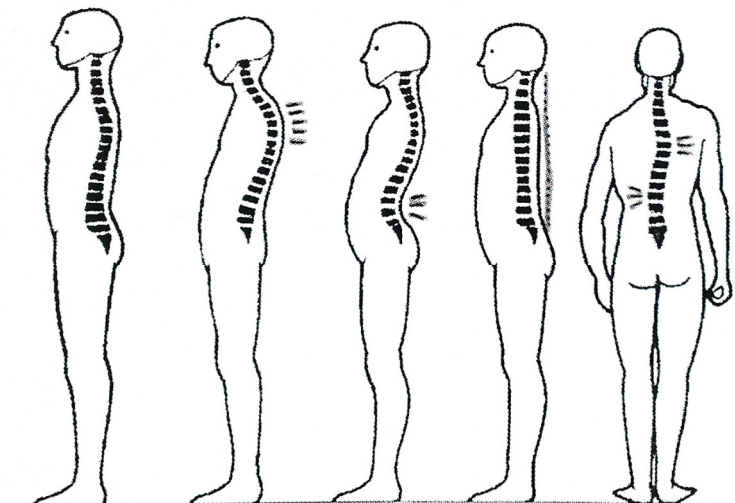
Hnízdil, Šavlík a Chválová (2005) uvedli nejčastěji se vyskytující vady v oblasti hrudní páteře (hyperkyfotické držení, jehož podkladem je zvětšená hrudní kyfóza,

případně svalová dysbalance v oblasti pletenců ramenních) a bederní páteře (hyperlordotické držení s prohloubenou bederní lordózou a zvětšeným pánevním sklonem a svalovou dysbalancí svalů v oblasti bery a pánve). Skoliotické držení těla je se charakterizuje vybočením páteře v rovině čelné do tvaru písmene C nebo S. Mezi vady v držení můžeme také zařadit dolní končetiny i u dolních končetin – jde o poruchy tvaru klenby nožní (příčné nebo podélně plochá noha) a kolen (vbočená nebo vybočená kolena).

Čermák se Strnadem (1976) řadí mezi typické poruchy držení těla, s nimž se nejčastěji setkáváme u dětí a školní mládeže, jsou v podstatě různými kombinacemi těchto dílčích odchylek. Vzhledem k tomu, že se převážně většina poruch postihuje nebo se nejzřetelněji projevuje na páteři, přesněji řečeno na jejím zakřivení, označují se podle lokalizace a charakteru jako držení kyfotické, lordotické, skoliotické. Ze všech vyjmenovaných vad je však třeba vidět celkové oslabení podpůrně pohybového aparátu, jehož integrita je předpokladem normální posturální funkce.

Deformity páteře jsou odlišnost od fyziologického tvaru páteře ve třech rovinách – frontální, sagitální a horizontální (rotace):

- deformita se může projevit pouze v jedné rovině, ale zpravidla se projevuje ve více rovinách, je třeba ji chápat třídimenzionálně,
- vybočení páteře v rovině frontální – skolióza,
- vybočení v rovině sagitální hyperkyfózy – M. Scheuermann, M. Bechtěrev,
- hyperlordózy,
- plochá záda – tzv. vymizení fyziologické zakřivení – dorsum planum,
- inverzní zakřivení páteře – opačně zakřivení páteře – dorsum planum inversum,
- kyfoskoliózy. (Jiskrová, Casková, Dvořáková, 2012)



Obrázek 5 - Poruchy držení těla
(Jiskrová, 2012)

Skolióza

Velemínský s kolektivem (2007) říkají, že skolióza páteře je onemocnění, při kterém je páteř vybočena stranově, a někdy i se zvýšenou předozadní křivkou. Příčiny mohou být jednoznačně anatomické (vady v utváření obratlů), funkční (nestejná délka končetin, jednostranné zatěžování páteře) anebo není známa.

Hipoterapie je vhodná obzvláště v posledním případě léčení. Křivka nesmí být právě v progresi, optimální je pokud ortoped připustí odkládání korzetu na cvičení. Cvičení v hipoterapii se vyrovnají stejně jako jiné rehabilitační postupy. Zpravidla se rehabilitují křivky do 30 stupňů dle Cobba.

Podle Jiskrové, Caskové a Dvořákové (2012) skoliotickou páteř vystihují tři základní strukturální změny – lateralizace, rotace a torze. Společně se změnami na páteři probíhají i změny na žebrech. Nejvýraznější rozdíl je od fyziologického zakřivení v oblasti hrudní páteře. Jelikož rotované obratle stahují žebra na jedné straně dopředu, žebra jsou na této straně natlačena k sobě. Na opačné straně je naopak vytlačují dozadu, žebra jsou naopak roztažena a proto vytvářejí tubus (hrb). Jsou-li oblouky u skoliózy více zakřivené, dochází ke zkracování trupu, deformaci hrudní a břišní dutiny. Zároveň také k útlaku orgánů v nich uložených, negativně je ovlivněn především kardiopulmonární systém.

Hyperkyfózy

O hyperkyfóze mluvíme, jsou-li hodnoty zakřivení na rentgenovém snímku v sagitální rovině jsou v hrudní páteři větší než fyziologické zakřivení (20 - 40°).

M. Schreuermann (kyfóza dospívajících)

- prezentuje vyhraněnou klinickou jednotku, která zvláště v první fázi může být zaměněna za prosté vadné držení těla,
- změny na páteři se objevují již před 10. rokem věku a jsou popisovány progresivně se zhoršující kyfózou a omezením rozsahu extenze hrudní páteře,
- v období akutního stadia je hrudní páteř při pohybu nebo na poklep bolestivá,
- asi třetina klientů udává bolesti v bederní oblasti páteře, které se následně vyznačují kompenzační hyperlordózou bederní páteře,
- konec druhého desetiletí věku mladistvého je doprovázen stadiem reparace a kyfóza zůstává trvalá. (Jiskrová, 2012)

Hipoterapie u většiny typů skolióz, kyperkyfóz páteře je

- nárok na opěrný aparát – při jízdě na koni je výhodný pro rovnoměrné zatížení osového orgánu,
- terapii lze zařadit tehdy, kdy klient je schopen aktivně udržet požadovanou korekci páteře,
- výrazná motivace. (Jiskrová, 2012)

5 Působení hipoterapie na organismus

Jak uvádí Nerandžič (2006) v knize Animotereapie aneb jak nás zvířata léčí, kůň ovlivňuje člověka celý život, ale s věkem se však mění priority jeho vlivu. Čím je člověk mladší, tím intenzivněji prožívá působení koně na rozvoj jeho psychických a fyzických schopností, tedy na zdraví. Nejdéle do jedenácti let věku je možné přecvičit špatné a vycvičit správné vzorce pohybových aktivit člověka. Terapeutické ježdění a působení koně je nenásilné, relativně snadné a při správném vedení pro dítě neškodné.

V školním věku přibývá dětí s vadným držením těla a tím spojené poruchy chování. Léčení je komplikované nejistotou, někdy dokonce odmítáním a společně s agresí ze strany dětí a jejich rodičů.

Ve věku dospívání jsou vzorce pohybu již plně fixované i chybné. Z hlediska fyzického výkonu má jízda kondiční charakter, jde při ní o udržení nebo zlepšení fyzické zdatnosti dospívajícího nebo dospělého. Mimo jiné je její ježdění na koni se zařazuje do sféry psychické a sociální.

V dospělém věku se zvětšuje působení hipoterapie o léčbu poúrazových stavů, progresivních chorob pohybového systému, vertebrogenního syndromu (bolestí zad) atd. Vliv koně na motoriku dospělého člověka je kondiční, novou roli je zmírňování příznaků vyvolaných tzv. moderním sedavým způsobem života.

Müller (2007) uvedl, že rytmický pohyb koně procvičuje celé tělo jako funkční celek. Celkově dochází k tomu, že svaly, které mají tendenci ke ztuhnutí, se uvolňují a svaly s tendencí k ochabnutí se posilují. Kůň učí k využívání efektivnějšímu pohybu celého těla.

Jízda na koni podporuje vývoj tělesného vnímání a smyslu pro rovnováhu. Kromě toho také vyžaduje trpělivost, sebeovládání a koncentraci. Opakováním cvičení a soustředění na zadané úkoly terapeutem podporuje dětskou otevřenost, zvědavost, učí je vytrvalosti a překonávání překážek. Především vytváří předpoklady pro učenlivost v jiných oblastech života.

Smolková (1993) uvádí, že zásadou provádění je vedení koně v kroku a jeho rytmus pomáhá s poruchami pohybové soustavy zlepšovat koordinaci a docílí lepší reaktivity. Výsledkem působení léčebné metody je optimalizace stavu svalstva zad,

pánve, dolních končetin i celého těla. Nezanedbatelnou stránkou je psychoterapeutický dopad – kdy klienty jsou nadšeni a přispívá ke zvýšení sebevědomí.

Příbová (2006) poukazuje, že úspěšná hipoterapie přináší řadu účinků, které se v podobné komplexnosti nevyskytují u jiných rehabilitačních metod. Mezi nejpodstatnější lze zařadit:

- narušení patologických stereotypu a zafixování správných hybných stereotypu do CNS,
- trénink stability a rovnováhy s nácvikem správné chůze,
- úprava svalové dysbalance a pohybové asymetrie,
- vyladění celkové neurovegetativní rovnováhy,
- rytmizace organismu,
- posílení kardiovaskulárního systému,
- stimulaci dýchacího svalstva,
- ovlivnění psychiky.

5.1 Specifické a nespecifické prvky

Vlivy hipoterapie jsou velmi komplexní a jako každý komplexní děj je možné děj je možné jej analyzovat. Jeho jednotlivé prvky třídít podle různých hledisek. Jedno z dělení je rozdělení na faktory, které jsou pro hipoterapii:

- nespecifické (ty jsou typické i pro jiné rehabilitační metody)
- specifické (které v jiných rehabilitačních metodách nejsou)
- psychosociální (Hornáček a kol., 1995).

Specifické faktory

Podle Zahrádky (1995) jsou vázané na vliv koně a jeho mechanismu pohybu především kroku, který produkuje trojdimenzionální pohybový stimul, a ten se přenáší na pacienta. Krok koně je zvláštní a ničím nenahraditelný prvek obohacující rehabilitaci. Umožňuje pohyb vpřed, ale taktéž vzad (otočením ležícího pacienta hlavou k zádi koně). Pohyby vpřed a vzad jsou základem motorického vývoje, konkrétně vzpřímování. Krok koně současně imituje pacienta sedícího na koni chůzi ve vzpřímené poloze - jeden ze základních pohybových vzorců, ovlivňujících celou psychomotoriku organismu.

Specifické prvky

- taktilně kožní podněty
- vliv tepla
- protahování zkrácených tkání
- podporování reakci
- cvičení proti odporu
- obranné reakce proti pádu
- labyrintové reflexy
- facilitace centrálně posturálního vzoru (globálně posturálního lokomočního vzoru)

Nespecifické prvky

Dle Hollého a Horňáčka (2005) jsou i nespecifické prvky využívané také u jiných senzomotorických metod. V hipoterapii uplatňuje velké množství propioceptivních podnětů, jejichž integrující podstatou je přímé i nepřímé senzomotorické ovlivnění postury. Využívá se skutečnost, že posturální funkce mají senzomotorickou podstatu. Mezi nespecifické prvky se řadí taktilní kožní stimulace, vliv tepla, cvičení proti odporu, podpůrné reakce, které umožňují facilitaci extenzorů při tlaku do kloubu a flexorů při tahu z kloubu, obranné reakce proti pádu, labyrintové reflexy, hluboké krční posturální reflexy, hluboké bederní posturální reflexy, vytahování zkrácených tkání, iradiace podráždění. Kromě jiného je třeba zmínka o ovlivnění vegetativního nervového systému, a facilitaci centrálního posturálního vzoru (globálního posturálního lokomočního vzoru), konkrétně přes vzory normálního držení těla z různých stádií kineziologického vývoje.

Nespecifické prvky

- pohyb vpřed a vzad jako báze motorického vývoje
- rytmické přenášení trojdimenzionálních pohybových stimulů podmíněných krokem koně
- chůze ve stoji, jako základní pohybový vzorec energetického ovlivnění pacienta (Horňáček, 2004)

5.2 Mechanika pohybu koně

Jiskrová, Casková a Dvořáková (2012) představují exteriér koně jako jeho vyjádření morfologické stavby koně. Tělesná stavba a vzájemné poměry jednotlivých částí těla koně mají rovněž významný vliv na podobu mechaniky jeho pohybu. Specifický provedení spojené s mechanikou pohybu je dáno proporcemi jednotlivých orgánů pohybové soustavy a jejich skloubení. Typ pohybu koně (způsob předvádění končetin v pohybu, prostornost pohybu, intenzita odrazu) jsou výsledkem následujících faktorů:

- sklonu a svalnatosti zádi,
- možnost snadného přenosu motorického impulzu zádi na plec a přední končetinu,
- sklonu a délky lopatky,
- poměru délky a sklonu ramenní kosti k délce a nasazení krku,
- velikosti úhlů končetin,
- korektnosti postojů.

Kostra koně svým složením odpovídá v základních znacích kostře jiných kvadrupedů. Tělo koně můžeme rozdělit na tři části, a to přední (hlava, krk, přední část hrudníku s plecí, přední končetiny), střední (hřbet včetně beder, zbývající část hrudníku, břicho) a zadní (zád' a zadní končetiny).

5.2.1 Lokomoce koně

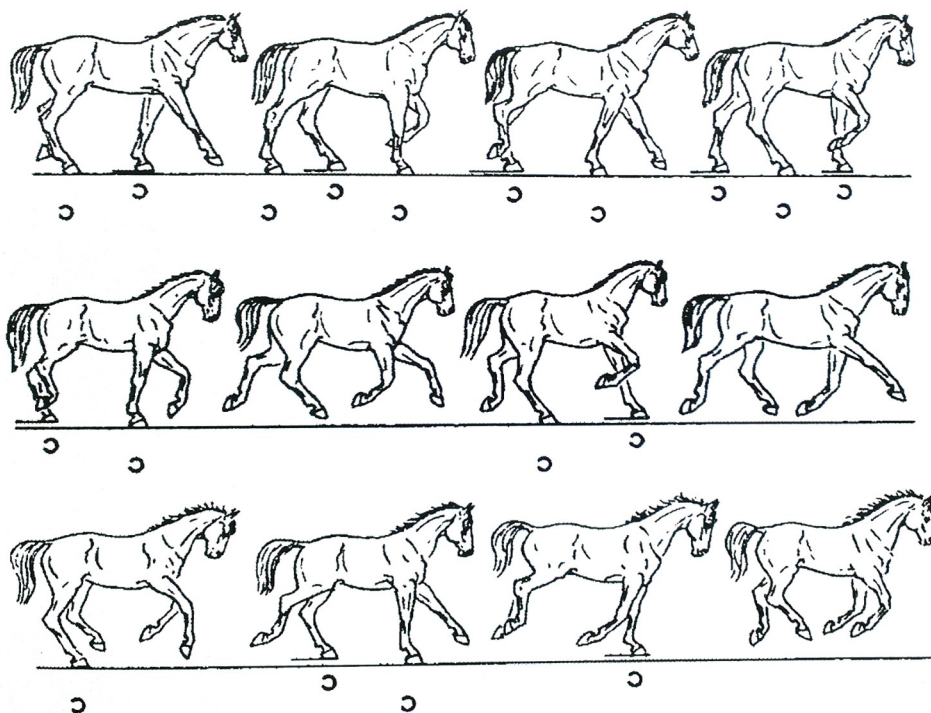
Jiskrová (2012) uvedla lokomoci jako základní vlastností koně, kterou zde zmiňujeme je pohybová způsobilost. Čím lehčeji, pravidelněji, prostorněji a bez námahy kůň střídá jednotlivé končetiny při pohybu, tím méně se unavuje a tím více pracovní zátěže vydrží. Pohyb končetin koně je výsledkem vyvážené součinnosti podnětů těla koně, které jsou odezvou reakcí nervových, činnosti kardiovaskulárního systému a respiračního ústrojí, kostry, svalstva, šlach a vazů.

Druhy lokomoce koně jsou dány způsobem střídání nohou při pohybu. Každý ze tří chodů má charakteristické pořadí došlapu jednotlivých kopyt na podložku. Toto pořadí vymezuje počet úderů kopyta a udává tak rytmus a rychlost jednotlivých chodů.

5.2.2 Základní chody

- **Krok** má 4 samostatné došlapy končetin, slyšíme pravidelně rozložené, opakující se 4 údery kopyt. Je to nejméně namáhavý chod.

- **Klus** je dvoudobý chod – střídání diagonálních končetin, při kterém slyšíme dva opakující se údery kopyt. V klusu je moment (fáze vznosu), kdy se žádná z končetin nedotýká země.
- **Cval** je třídobý chod, kdy končetiny jedné strany mají náskok před druhou. Je zde také moment, kdy se žádná končetina nedotýká země. (Jiskrová, 2012)



Obrázek 6 - Nohosled kroku, klusu a cvalu
(Jiskrová, 2012)

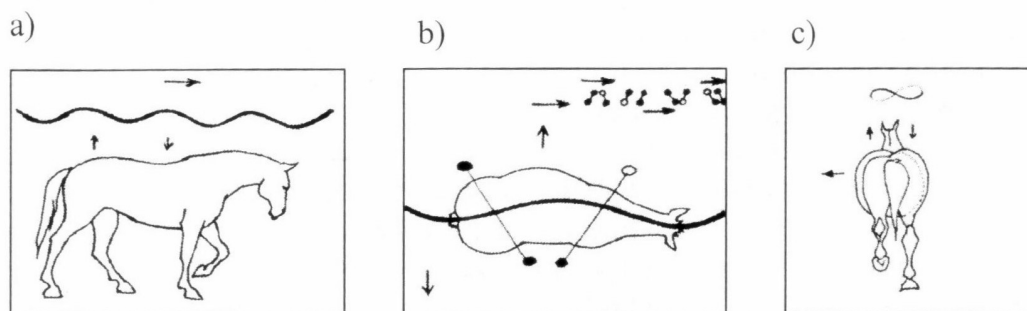
5.3 Krok koně v hiporehabilitaci

Jiskrová, Casková a Dvořáková (2012) říkají, že z lokomočních projevů koně se pro potřeby hiporehabilitace využívá především krok, proto se v dalším textu zaměříme především na tento pohybový projev.

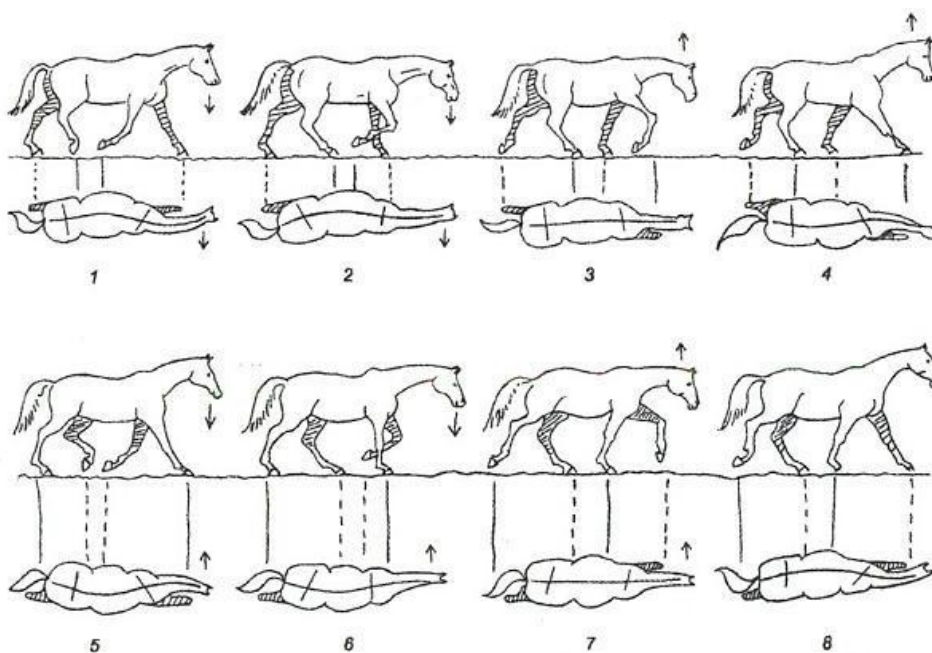
Krok koně poskytuje zejména v oblasti fyzioterapie (hipoterapie) jedinečnou terapii v rytmu a v prostoru. Zvláštnost v kroku koně tkví ve fázovém posunu krokového souhybu dvou párů končetin (hrudních a pánevních). Kůň nabízí tzv. zkřížený lokomoční vzor, který je typický i pro člověka. U člověka, který se pohybuje vpřed se projevuje v souhybech horních končetin s pohybem končetin dolních. Dochází zde ke kontrarotaci v oblasti trupu a ruce se pohybují s fázovým posunem za dolními

končetinami. Extrémní formou tohoto přirozeného lidského pohybu je vojenský pochod či chůze s hůlkami (Nordic walking).

Pohyb trupu koně se děje trojdimenzionálně a zjednodušeně se dá popsat podle jeho pohybových složek. V rovině vertikální (obr. 7a) vzniká sinusový pohyb páteře s dvojnásobně větší frekvencí než podobný pohyb probíhající současně v rovině horizontální (obr. 7b). Tyto dva obrázky pohybů způsobují vznik ve tvaru ležaté osmičky, kterou lze pozorovat rovině transverzální (obr. 7c)



Obrázek 7 - Pohyb hřbetu koně v jednotlivých rovinách
(Jiskrová, 2012)



Obrázek 8 - Esovitý pohyb páteře koně
(Hollý, 2005)

Přínos hřbetu koně pro pacienta s vadou páteře

Jak uvedla Kulichová (1995), vzhledem ke stavbě těla a vrozenému mechanismu pohybu koně v kroku opisuje při chůzi po přímé čáře jeho páteř pravidelnou sinusoidu (pohybový krokový vzorec jak jsme již zmiňovali je levá zadní, levá přední, pravá zadní, pravá přední).



Obrázek 9 - Pohyb hřbetu koně při chůzi po rovné čáře
(Kulichová, 1995)

5.4 Hřbet koně – balanční plocha pro terapii

Kulichová (1995) mluví o hřbetu koně z hlediska mechaniky pohybu koně zjednodušeně. Kostra koně představuje systém dvou dvouramenných pák. Přední páku vytváří krk a hlava společně se hřbetem koně. Jako podpěrný bod slouží kohoutek. Druhou páku pak zastupují bedra a pánev s podpěrným bodem v kyčelním kloubu. Společný pohyb jednotlivých pák vytváří balanční plochu, kterou využíváme v rehabilitaci.

Pohyb hřbetu koně je přenášen na jezdce – pacienta ve třech osách – frontální, sagitální i horizontální – i při absolutní pasivitě pacienta. Lokomoční impulzy svalů jsou trojrozměrné a frekvence těchto kmitů koňského hřbetu kolísá v rozpětí 90 – 110/min. Současně s tímto pohybem dochází k rotačnímu kontrapohybu pletence ramenního a pánevního, neboli jde-li kůň levostrannými končetinami, levý bok jezdce rotuje vpřed a současně i pravé rameno. Jinak řečeno frekvence i pohyb obou pletenců odpovídá pohybovému stereotypu chůze člověka. Jelikož pohyb koně je symetrický, je i pohyb pacienta na koni symetrický, respektive je na pacienta přenášen naprosto symetrický obraz jeho pohybu. Aby byl efekt přenášení pohybu byl co největší, je nutné, aby pacientovo těžiště bylo ve vertikále s těžištěm koně bez ohledu na to, je-li sedlák klasický sedlem či pacient sedí pouze na podušce.

Dvořáková a kolektiv (2010) uvedli, že podle biomechanických parametrů pohybu kmitajícího koňského hřbetu je možno pro potřeby hipoterapie rozdělit koně na inhibiční nebo stimulační. Podle intenzity laterolaterálních pohybů mluvíme o koních, kteří drží pacienta v těžišti nebo o koních naopak balančně náročnější a pacienta vynášejí do stran (Hermannová, osobní sdělení 6. 10. 2010). Schopnost koně vychylovat

klienta do stran je v hipoterapii využívána např. u pacientů s poškozením mozečkových funkcí. U pacientů celkově nestabilních dokonce až hypotonických volíme naopak koně, který je pro klienta rovnovážně nenáročný jako je chladnokrevný typ koně. Stále musíme mít namysli, že vstupní informace z periferie (frekvence, délka kroku atd.) musí být dodávány v přiměřeném množství s dostatečným odstupem.

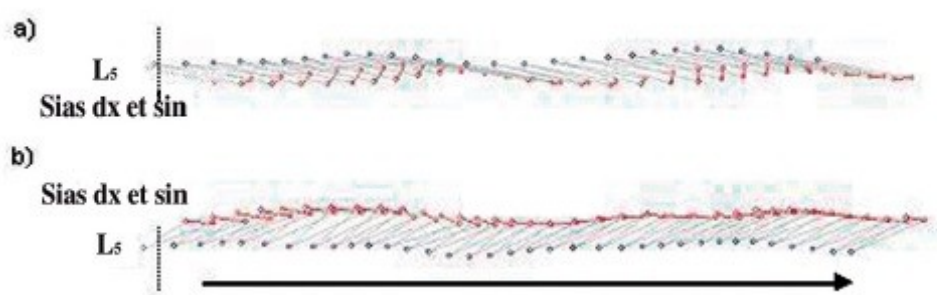
Ideální odpověď jezdce na pohybové impulzy koňského hřbetu jsou vysvětleny v rovinách sagitální, horizontální a frontální.

5.4.1 Rovina sagitální

Dle Jiskrové (2012) dochází v rovině sagitální ke klopení pánve vpřed a vzad z výchozí polohy. V průběhu kroku se zadní končetina koně odráží a ve fázi vznosu probíhá akcelerace, je pánev jezdce klopena vzad. V následném došlápnutí končetiny se jeho pánev začíná klopit vpřed.

Dále dochází ke komplexnímu pohybu páteře, který je složením pohybu vpřed, vzad, nahoru a dolů. Pravá a levá polovina pánve se pohybují proti sobě. Na jedné straně sklopení dopředu a pohyb nahoru, zatímco na opačné straně sklopení vzad a pohyb dolů.

Podle Dvořákové a kolektivu (2005) svalová činnost probíhá lehce bez úderů a nárazů. Na jedné straně musculus quadratus lumborum a skupina zadních páteřních svalů, na opačné musculus psoas a břišní svaly především musculus rectus abdominis (jeho podpupeční část tahem za os pubis pomáhá udržovat retroverzi). Zde je v protikladu dynamická činnost přímých břišních svalů při udržení retroverze pánve. Zároveň stabilizační činnost ostatních břišních svalů majících za úkol stabilizovat horní část hrudníku.



Obrázek 10 - Kinogram v pohyb pánve při chůzi

a) při jízdě na koni

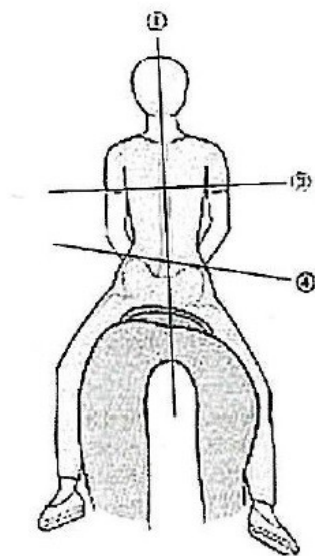
b) v sagitální rovině (Dvořáková a kol., 2005)

5.4.2 Rovina horizontální (transverzální)

Dvořáková a kolektiv (2005) říkají, že pánev je rytmicky přenesena vpřed díky pohybu koně, vpravo pravou spinou jezdce dopředu kolem vertikální osy procházející levým kyčelním kloubem a naopak, která se děje při švihové fázi homolaterální zadní končetiny koně. Dochází tedy k otáčení pánve provázené protiakcí horní částí trupu, která stabilizuje horizontální průměr hrudníku kolmo na směr pohybu. Tento zkřížený vzor je podobný pohybu trupu při bipedální lokomoci, liší se v první řadě ve velikosti rozsahu a načasování. Při hipoterapii je oproti chůzi velikost rotace ramen výrazně větší než rotace pánve. Pohyb ramen je za pohybem pánve brzděn setrvačnou silou a ramena pánve „dobíhají“.

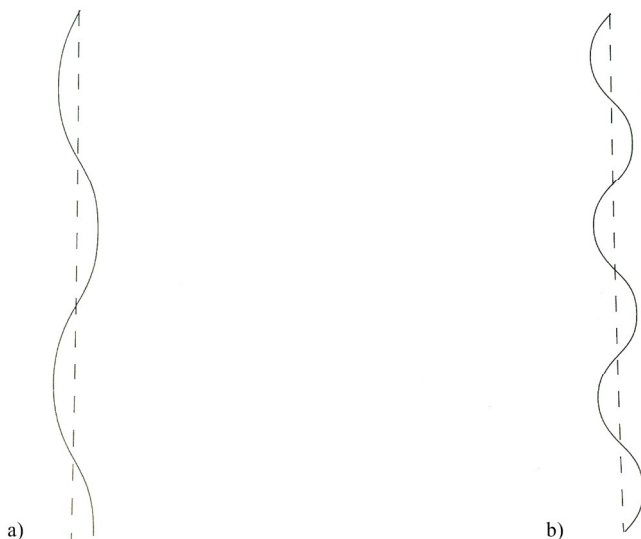
5.4.3 Rovina frontální

Hřbet koně v kroku se značně pohybuje do stran, což by měl jezdec doprovázet pohybem trupu. Relaxovaná stehna a holeně umožňují jezdcovi doprovázet pohyb břicha koně. Během kroku kdy se hrudník koně maximálně vyklene doprava a kůň bude stát na pravých končetinách. Levé končetiny budou ve fázi kmitu, páteř jezdce se mírně ohýbá, aby umožnila dolní části těla pohybovat se s tělem koně. Levá strana pánve je výše, poněvadž je nadzvedávána kontrahovaným nejširším hřbetním svalem koně (musculus latissimus dorsi) a mimo jiné je ovlivněna změnou polohy pohupujícího se břicha koně. Bederní sval koně (musculus psoas major) nadzvedává každou sedací kost pacienta zvlášť.



Obrázek 11 - Pohyb pánve jezdce ve frontální rovině
(Večerková, 2011)

Hollý a Horňáček (2005) poukazují na pohyb koně v kroku, který probíhá odzadu dopředu. Při pohledu shora ho můžeme vnímat sinusoidním pohybem. Čím je vlnovka větší, což je u delšího kroku, který je u vyššího koně, tím je pohyb koně plynulejší a pružnější. Kratší krok se projevuje větším počtem menších vlnovek, který vytváří kůň menšího vzrůstu a je vhodný pro hypotoniky.



Obrázek 12 - Srovnání pohybu hřbetu koně při různé kohoutkové míře

- a) kůň 168 - 170 cm v kohoutku v kroku na rovné čáře
 b) kůň menší v kroku na rovné čáře (Kulichová et al., 1995)

5.4.4 Způsob kontaktu koně a jezdce

Dvořáková a kolektiv (2009) uvedli, že při vzájemné snaze o pohybovou souhru člověka a koně platí i v podmínkách hipoterapie základní pravidla synchronizace a koordinace. Pohybová souhra je typická pro kontakt dvou biologických systémů s dominancí jednoho z nich. V hipoterapii je tímto pohybovým „aktivátorem“ kůň, a pacient má za úkol se jeho pohybům pasivně přizpůsobovat. K pohybovému transferu dochází nejčastěji přes sousední prvky obou systémů – pánev pacienta při klasické terapeutické poloze vsedě a hřbet koně.

V průběhu ruchu koně se mění tvar a velikost kontaktní plochy pánve jezdce a hřbetu koně za neustálého porušování a znovuobnovování rovnováhy. Oba účastníci terapie se povědomě v každé pohybové fázi snaží udržet těžiště na společné vertikále.

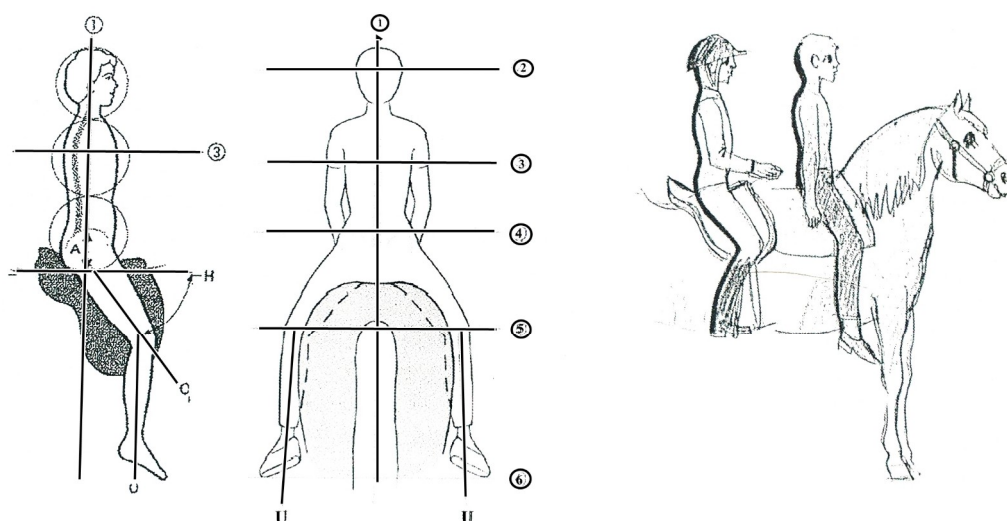
5.4.5 Polohy klienta

Jiskrová (2012) uvedla, že poloha hraje významnou roli v celkovém efektu terapie. Na volbě polohy je závislá opěrná báze pro pohyb, který bude klient zpracovávat. Nesprávně zvolená poloha klienta nebude mít pro motorickou aktivitu

odpovídající a funkční opěrnou bázi, a výsledná motorická aktivita tudíž nebude fyziologická.

5.5 Korektní sed

Při hipoterapii se nevyužívá klasického jezdeckého sedu, ale takový, který nazýváme balančním. Klient se snaží na koni zaujmout polohu nejvhodnější, který je vhodný pro jeho vlastní handicap a umožňuje mu plynulý přenos pohybů ze hřbetu koně. Cílem je zaujmout optimální terapeutický sed, který by se měl blížit sedu balančnímu jak jsme již zmiňovali. Sed v hipoterapii je rovnovážný, nikoli silový. Každým krokem koně se mění kontaktní plochy jeho hřbetu a pánve jezdce s následným porušením a znovunalézáním rovnováhy. Oba partneři se podvědomě v každé pohybové fázi snaží udržet těžiště v jedné vertikále. To je možné pouze stálým, jemně koordinovaným balancováním. Při hipoterapii jezdec neustále a udržuje rovnováhu během pohybu. Čím níže se jeho těžiště nachází, tím je řešení této úlohy jednodušší. Pružné držení jezdcevo těla umožní koni snadnější nesení a nalezení rovnováhy.



Obrázek 13 - Osy těla klienta sedícího na koni, porovnání se sedem jezdeckým
 1) vertikální podélná osa těla, 2) spojovací linie ušních boltců, 3) horizontální průměr hrudníku, 4) spojovací linie spin, 5) linie kolenních kloubů, 6) linie špiček nohou
 A – podélná osa pánve, H – horizontální rovina sedu, O – podélná osa stehen, U – vertikální osa bérců. (Jiskrová 2012)

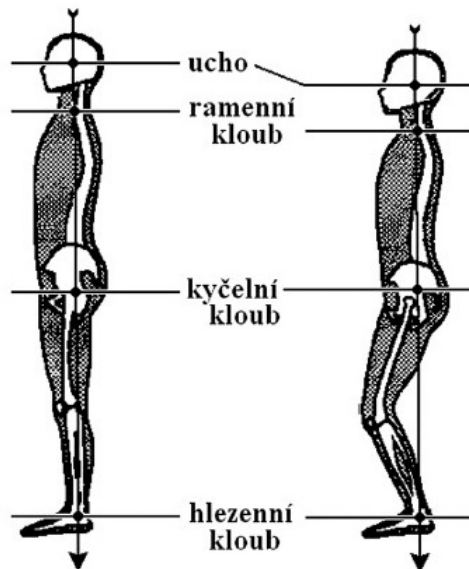
Jezdectví		Hipoterapie
1.	Jezdec zaujímá na koně sed mající daná pravidla	Klient zaujímá polohu danou jeho klinickým obrazem
2.	Jezdec je z hlediska vlivu na koně aktivní	Klient je z hlediska vlivu na koně pasivní
3.	Jezdec je schopen přizpůsobit se jakémukoliv koni	Klient není schopen přizpůsobit se jakémukoliv koni
4.	Jezdec svou aktivitou nutí k výkonu koně	Kůň uveden do aktivity vodičem nutí k výkonu klienta

Tabulka 1 - Rozdíly v pojetí sedu jezdeckého a hiporehabilitačního
(Jiskrová, 2012)

Příbová (2006) uvedla, že k optimálnímu přenášení biomechanických impulzů z koně na pacienta (při pozici vsedě) dochází při korektním sedu. Ten umožňuje pacientovi lehce udržet své těžiště svého těla na stejné těžnici jako je těžiště koně. Dochází k tomu, když se pacient snaží o shodnému rozdělení vlastní hmotnosti a rovnováhou těla, která se mění v závislosti na okamžité energii a směru pohybu. Pokud dosáhne pacient takového sedu vynaloží minimální spotřebu energie – je vybalancovaný.

Podle Hollého a Horňáčka (2005) je hlavním cílem snažení hipoterapeuta dokázat, aby jeho pacient seděl obkročmo s podsazenou pánví. Pacient má mít vzpřímený trup s volně spuštěnými rameny a přiloženými lopatkami, bez odstávajících loktů, brada a krk mají svírat úhel 90°. Jeho pravolevé vyvážení se projeví rovnoměrným zatížením obou sedacích kostí a předozadní vyvážení je stabilizované tzv. sedacím trojúhelníkem. Hmotnost má být rozložena mezi sedací kosti a kostí stydkou, břišní stěna má být stažená. Temeno lebky je nejvyšším bodem těla a paty jsou zase nejnižším zároveň se ucho, rameno kyčelní kloub, a pata se nacházejí v ideálním případě na jedné svislici. Dolní končetiny jsou ohnuté v kyčelních kloubech a kolena pacienta jsou v kontaktu s trupem koně, špičky nohou směřují mediálně a noha je v inverzi (pronanci). Není náhoda, že úlevové sedy, prosazované v současné době v prevenci a léčbě bolestí zad (Brüggerův a Mandalův sed), jsou velmi podobné korektnímu sedu při hipoterapii.

Celkový souhrn korektního sedu je sed obkročmo a znamená to, že v ideálním případě je hlezenní kloub, kyčelní kloub, ramenní kloub a ucho pacienta přesně nad sebou v jedné spojnici (viz. obrázek č. 14). Korektnímu sedu je značně podobný Brüggerův sed.



Obrázek 14 - Spojnice korektního sedu a stoje
(Příbová, 2006)

Aplikovatelnost hipoterapie na jednotlivé diagnózy

Müller (2007) uvedl souhrn poruch a postižení, při nichž lze použít hipoterapie:

Onemocnění fyzická

- dětská mozková obrna ve všech formách
- roztroušená skleróza mozkomíšní
- mozkové a míšní trauma
- degenerativní onemocnění svalů, amputace končetin
- skoliózy, bolesti zad
- astma, cystická fibróza
- kardiovaskulární onemocnění
- obezita
- funkční sterilita

5.6 Pilotní studie vlivu hipoterapie

Podle Lee a kolektivu (2011) dospěla jihokorejská studie k závěru popisující pěti týdenní terapii 11ti letého chlapce s neurosvalovou skoliózou, skládající se z jízdy 60 minut denně pětkrát v týdnu, jako první prokázala pozitivní vliv hipoterapie na motorické a posturální funkce. Posturální zarovnání páteře bylo zjišťováno Cobbovou metodou. Magnetickou rezonancí byl sledován průřez oblasti hrudní a bederní a oblasti kolem páteře.

Výsledky motorických a silových testů se zlepšily. Cobbův radiograf a eletromyografická amplituda zjisitily zlepšení zarovnání páteře a svalových vláken a zvětšení jejich průřezu. Bylo zjištěno, že se u dítěte zlepšila stabilita v sedu i stojí, svalová síla (kg) se zvýšila o 50%-60%. Zarovnání páteře ze zlepšilo zhruba o 17%. Průřez oblasti hrudní a bederní pomocí (MRI) se zlepšilo o 8,3%-41,7%. EMG (pro měření elektrické aktivity svalu a nervu, které sval řídí) zjistilo zvýšení amplitudy svalové aktivity o 33%-66%. Kvalita života dítěte se také zlepšila po absolvování této terapie.

5.7 Indikace a kontraindikace

Večerková (2011) ve své bakalářské práci uvádí tuto soustavu jako velice dynamickou. Neřídí se přesně stanovenými pravidly. Lékařské poznání v této mladé disciplíně se neustále vyvíjí, důležitost indikací se rozšiřují a kontraindikace se redukuje. Hipoterapie ovlivňuje pacientovo tělo komplexně. Neléčí pouze nemoc nebo znevýhodnění, ale celého člověka, proto má indikace široké pole. Hipoterapie je nejen využívána při léčbě tělesných, mentálních i sociálních problémů. Často nelze stanovit vymezit hranice mezi indikací a kontraindikací, rozhodnutí bývá přísně individuální.

5.7.1 Indikace

Podle Hollého a Horňáčka (2005) se z dětských diagnóz jedná o: vadné držení těla
skoliózu
kyfózu
kyfoskoliózu

Z ortopedických indikací se hipoterapie využívá nejvíce při ovlivňování pacientů se skoliózou do 25 – 30° dle Cobba. Fyziatr musí posoudit rigiditu páteře a její schopnost reagovat na fyziologické podněty (jízda na koni), věk pacienta a jeho předpokládaný růst. U části pacientů s infantilní cerebrální paréza (ICP) lze

indikovat hipoterapii také pacienty, kteří mají skoliotickou křivku větší než 30 °. Je patrné, že se musí zohlednit a zhodnotit celkový stav a omezené terapeutické možnosti. Rozsáhlé léčebně-preventivní možnosti poskytuje hipoterapie epidemiologicky závažné skupině funkčních dorzalgii na podkladě poruch postoje a svalové dysbalance (při horním a dolním zkříženém syndromu a při vrstevném syndromu podle Jandy). Z dospělých pacientů také připadají v úvahu i některé typy algického vertebrogenního syndromu.

5.7.2 Kontraindikace

Obecné kontraindikace rehabilitace jsou zejména:

- horečnatá či jiná akutní onemocnění
- krvácivost
- akutní zhoršení stavu v rámci základního onemocnění

Při hipoterapii navíc:

- osteoporóza
- strach z koně
- nezvladatelná agresivita aj. (Velemínský a kol. autorů, 2007).

Kontraindikacemi jsou potom:

- přidružená akutní horečnatá, zánětlivá či jiná onemocnění, která obecně jsou v daném okamžiku kontraindikací rehabilitace
- velké křivky s těžkou dysbalancí, výraznou hypotonií zádového svalstva a svalstva trupu v počátcích rehabilitace (po zlepšení situací intenzivní léčebné tělovýchovné výchovy je možno stav přehodnotit), zpravidla se jedná o křivky II. st., dle Cobba nad 30 st. (Kulichová, 1995)

Hollý s Horňáčkem (2005) uvedli jako absolutně kontraindikovanými pacienty:

- pacienti s akutním život ohrožujícím onemocněním (infekční mononuklezu, hemoragie do centrálního nerovového systému),
- pacienti léčící se s horečnatými, nádorovými a celkově zánětlivými onemocněními v akutní fázi, dekompenzace nebo stádiu,
- pacienti, kterým první hodiny hipoterapie přivodily zhoršování základního onemocnění aj.

Kromě toho znamenají **absolutní** kontraindikace:

- pacienti, kteří bezprostředně nesouhlasí s takovou formou léčby

- nekvalifikovaný terapeutický tým. Nelze akceptovat provádění hipoterapie laiky, hipoterapii musí indikovat pouze fyziatr a provádět ji musí fyzioterapeut.
- nadbytečné množství terapie, které může prosazovat pacient, ale i terapeut, ve snaze co nejvíce zlepšit zdravotní stav, přestože reálně pacient už není schopen zvládat tolik podnětů, což se objevuje např. při multiplexní skleróze,
- zhoršování vedlejšího onemocnění, podle jeho důležitosti a akutnosti.

Všeobecné, pro hipoterapii **specifické** kontraindikace ze strany pacienta:

- nepřekonatelný strach a obavy z koně a z jízdy na něm,
- alergie na jeho srst, hřívu a prostředí, v kterém se hipoterapie odehrává,
- ve velkém počtu zemí je relativní kontraindikací věk pacienta do 3 nebo 4 let. Pode našich zkušeností je však už tato věková hranice překonaná, naopak je vhodná forma hipoterapie, při níž se provádí stimulační polohování na koni.

6 Diskuze

Kůň je nejčastěji spojován s léčbou mentálních poruch a poruch pohybového aparátu, tedy s hipoterapií. Hipoterapie je velmi náročnou terapií, která je postavena na kooperaci mnoha profesí. To jí činí velmi zajímavou terapií, která vyžaduje úzkou spolupráci mezi klientem a odborníky a především koněm. Díky takovéto terapii mají lidé možnost najít „své“ místo u koní. Je založena na jednoduchosti a přirozenosti, kdy jeden živočišný druh pozitivně ovlivňuje druhý.

Jak zmiňují autoři (Jankovský, 2006, Jiskrová, 2012, Nerandžič 2006, Votava 2003 a Müller 2007 aj.) ve svých knihách, je hipoterapie velmi rozšiřující se terapie ve všech oblastech léčby tj. psychologická-pedagogická, medicínská a sportovní. Podle toho, jak se s koněm zachází, se rozděluje do třech různě důležitých disciplín, které určují zařazení klienta do terapie. Z těchto disciplín se zaměřují na první a to je hipoterapie - speciální forma léčebné terapie.

Tato léčba se využívá především pro osoby s mentálním a fyzickým postižením. Lidé se v tomto rozdělení člení na ty, kteří se s onemocněním narodili (Downův syndrom či dětská mozková obrna) a další, které postižení potkalo během života (úrazy po nehodách a skoliózy). Tito pacienti se scházejí v hiporehabilitačních střediscích a využívají unikátního trojrozměrného pohybu koně, který přenáší stimuly, jenž působí pozitivně na lidský organismus.

V dnešní době nelze jednoznačně vymezit držení těla, jelikož zatím nebyla zjištěna žádná spolehlivá a jednoznačná definice normy vzpřímeného těla. I přesto se dá vzpřímený postoj (držení těla) hodnotit podle toho, zda jsou jednotlivé části těla ve správném postavení a jsou vyvážené a zda mají svaly dostatečné napětí a celkový postoj je uvolněný. Podle Kubáta (1993) držení těla rozděluje podle určitých standardů, které vyhodnocujeme na základě jednoduchého testu držení těla. Čermák se Strnadem (1976) říkají, že by měl být pro hodnocení držení těla pouze celkový vzhled stojícího člověka, ale také morfologické předpoklady, tělesné proporce, funkční stav jeho pohybového aparátu.

Problematikou zlepšení vadného držení těla se zabývá mnoho odvětví medicíny. Ovšem hipoterapie nabízí jinou dimenzi léčby, která je možná pro všechny typy osob s vadami v držení těla. Určitou roli pozitivního efektu hipoterapie, může také sehrát rozsah vadného držení těla, kdy se uvádí, že maximální rozsah skoliózy by neměl

přeshnout 30° dle Cobba, vyšší hodnoty skolióz nejsou doporučovány z hlediska zdraví, ale není vyloučeno, že tato metoda nebude použita. Vadné držení těla je tedy pozitivně ovlivňováno trojrozměrným pohybem hřbetu koně.

Co je trojrozměrný pohyb koně? Je to pohyb, který je přenášen na člověka ve třech osách – frontální, sagitální i horizontální. Zvláštností tohoto pohybu je fázový posun dvou končetin (hrudních a pánevních). Nabízí tedy zkřížený lokomoční vzor, který je typický i pro člověka. Frekvence kmitů koňského hřbetu má rozsah 90-110/min. Neméně důležitým faktem je, aby přenášené impulzy byly správné.

Absolvování terapie přináší další významné změny např. v oblasti ramenního pletence se snižuje zkracování lopatek, dochází ke snížení antevertze pánve, zlepšení symetrie trupu a jeho napřímění, k redukci posturálních skolióz a zvýšených bederních lordóz a v neposlední řadě zlepšení dýchání.

Důležitým předpokladem kladného efektu hipoterapie je správný sed. Lékař a pacient se snaží dosáhnout správného sedu. Sed by měl být rovnovážný, nikoli silový. Každým krokem se mění balanční plochy a kůň společně s pacientem se snaží udržet těžiště v jedné vertikále.

Z práce vyplývá, že nejvýznamnější prvek, který může pacienta s vadným držením těla ovlivnit je trojrozměrný pohyb, který je velmi podobný pohybu lidské pánve a trupu při chůzi. Jako další prvky, které mohou ovlivnit lidský organismus jsou hřbet koně nahrazující balanční plochu, pravidelný rytmus chodu a teplota koně. Výše uvedené prvky mohou působit na pacienta za určitých podmínek, které nejdříve stanoví indikující lékař. Je velmi vhodné, pokud má nějaké zkušenosti s koňmi, neboť by také mohl by také určit tuto terapii za nevyhovující a nebezpečnou. Z jihokorejské studie z roku 2011 vyplývá, že jízda na koňském hřbetu v hipoterapii má pozitivní vliv na skoliózou postiženého jedince.

7 Závěr

V práci jsem poukázala na význam hipoterapie pro současnou společnost, která je především složena ze sedavých zaměstnání, při kterých mohou vznikat vady držení těla.

Otázka, která byla položena v úvodu, podle mého názoru byla naplněna. Ano, hipoterapie dokáže léčit nejen mentálně, ale také fyzicky postižené osoby. Kůň je nejen společníkem při sportu, zábavě, ale je i léčitelem, který společně žije v souladu s lidmi již přes 6 tisíc let.

Svůj pohled jsem zaměřila především na vadné držení těla, které lze hipoterapií odstranit nebo minimálně zmírnit jeho budoucí následky. Lidé prožívají ve společnosti koně silné emocionální prožitky, které mají navíc velký motivační efekt pro budoucí léčby.

V úvodní části seznamuji čtenáře s rozdělením hiporehabilitace na tři části, které jsou hipoterapie, pedagogicko-léčebné ježdění a sport handicapovaných a rekreační ježdění. Dále jsem se zaměřila na hipoterapii, která má léčebný účinek pro člověka. Důležitým a možná někdy opomíjeným bodem je výběr správného hiporehabilitačního střediska, tak aby splňovalo požadavky klienta. Česká rehabilitační společnost nabízí konzultace a kontakty, na nejlépe dostupná střediska pro klienty.

Kvalita poskytovaných služeb ve střediscích záleží na finančním zabezpečení, přístupu lidí jak ze strany klientů tak i terapeutů. Pro terapii není předepsané žádné konkrétní plemeno nebo typ koně, ale záleží především na vlastnostech vybraného koně a terapeutickém týmu, který dokáže vybrat vhodného koně pro klienty a dokáže správně indikovat léčbu.

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat odbornou literaturu, která dokáže poskytnout potřebné informace na dané téma. Vypracovala jsem souvislé členění hipoterapie (hipoterapie, pedagogicko-léčebné ježdění, sport handicapovaných), kdy jsem se přesněji zaměřila na první kapitolu využití hipoterapie pro zlepšení vadného držení těla. Čerpala jsem z dostupné literatury, která byla o hipoterapii, správném či vadném držení těla již vydaná. Snažila jsem se o stručné seznámení této metody, která dopomůže mnoha lidem zabránit zhoršení jejich zdravotního stavu.

Při přípravě jsem získala mnoho užitečných informací, jakým způsobem se dá využít mechanika lokomoce koně a pohyb koňského hřbetu i pro skoliotické onemocnění a jiné druhy vadného držení těla. Blahodárného vlivu pohybu koně může využít i zdravý člověk, lze jej využít jako prostředek pro odreagování a navázání nových pozitivních stavů. Tato metoda by měla být dále prezentována a realizovaná, mimo jiné i na středních a vysokých školách tak, aby se mladí lidé dozvěděli i o jiných zábavnějších metodách léčby.

8 Literatura

1. HNÍZDIL, J., ŠAVLÍK J., CHVÁLOVÁ O. *Vadné držení těla dětí*. Praha: Triton, 2005 ISBN 80-7254-656-2
2. HOLLÝ, K., HORŇÁČEK, K. *Hipoterapie*. Ostrava: Montanex, 2005 ISBN 80-7225-190-2
3. HORŇÁČEK K. a kol. Kontraindikácie v hipoterapii. *Rehabilitácia*. 1995, Roč. 28, č. 3, ISSN: 0375-0922
4. HORŇÁČEK, K. Bazálně, ale neudávané faktory ovlivňující posturu v hipoterapii. *Rehabilitácia*, Bratislava, 2004, Roč. 41, č. 2. ISSN: 0375-0922
5. JANKOVSKÝ, J. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. 2. vyd. Praha: Triton, 2006 ISBN 80-7254-730-5
6. JISKROVÁ, I., CASKOVÁ, V., DVOŘÁKOVÁ, T. *Hiporehabilitace*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012 ISBN 978-80-7375-635-2
7. KLUSÁKOVÁ P., Hipoterapie je jednou z nejpřirozenějších léčebných metod *Zdravotnické noviny*, 2003, roč. 53, č. 35, s. 14 ISSN 1805-2355
8. KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén 2011 ISBN 978-80-7262-657-1
9. KOLEKTIV AUTORŮ, *Využití vybraných druhů zvířat v zoorehabilitaci* 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita 2013
10. KUBÁT, R. *Bolí mne záda, pane doktore*. Praha: Grada Avicentrum, 1993 ISBN 80-7169-058-9
11. KULICHOVÁ J. ET AL. *Hiporehabilitace*, 1. vyd. Praha: Nadace OF, 1995
12. LARSEN, CH. *Körperhaltungen analysieren und verbessern*. Stuttgart: Trias, 2008 ISBN 978-80-86606-93-4
13. LEE DR., LEE NG., CHA HJ., YUN SUNG O., YOU SJ. OH JH., BANG HS. The effect of robo-horseback riding therapy on spinal alignment and associated muscle size in MRI for a child with neuromuscular scoliosis: an experimenter-blind study. *NeuroRehabilitation*, Republic of Korea 2011
14. MÜLLER, O. *Terapie ve speciální pedagogice*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007 ISBN 80-244-1075-3
15. NERANDŽIČ, Z. *Animoterapie aneb Jak nás zvířata léčí*. 1. akt. vyd. Praha: Albatros, 2006 ISBN 80-00-01809-8

16. NOVOTNÁ, H., KOHLÍKOVÁ, E. *Děti s diagnózou skolióza*. Praha: Olympia, 2000 ISBN 80-7033-671-4
17. PIPEKOVÁ, J., VÍTKOVÁ, M. *Terapie ve speciálně pedagogické péči*. Brno: Paido, 2001 ISBN 80-7315-010-7
18. PŘIBOVÁ J. Maximální využití somatického působení pohybu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* 2006, č.3, str. 150-152
19. ROTHAUPT, D., LASER, T., ZIEGLER, H. Hippoterapia a jej miesto v rehabilitácii. *Rehabilitácia*, 1998, Roč. 31, č. 1. ISSN: 0375-0922
20. SMOLKOVÁ, J., Keď práca nie je len povinnosťou. *Zdravotnícké noviny*, 1993, č. 37
21. VÁVROVÁ, E., PODRÁPSKÁ, J., VLACHOVÁ, M. *Povídaní o hipoterapii*. Vyškov: Piafa, 1996
22. VEČERKOVÁ, K., *Hiporehabilitace, její disciplíny a uplatnění u jedinců se specifickými potřebami*. Olomouc, 2011, Bakalářská práce na Univerzitě Palackého v Olomouci, Vedoucí bakalářské práce Mgr. Iveta Tichá
23. VELEMÍNSKÝ, M. a kol. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. 1. vyd. České Budějovice: Dona, 2007 ISBN 978-80-7322-109-6
24. VOTAVA J. A KOL. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum, 2003 ISBN 80-246-0708-5
25. ZAHŘÁDKA, L. Hipoterapie - ujasnění pojmu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1995, roč. 2, č. 4 ISSN: 1211-2658.

9 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Rozdělení hipoterapie.....	13
Obrázek 2 - Plemenná skladba koní využívaných v hiporehabilitaci	20
Obrázek 3 - Test držení těla.....	27
Obrázek 4 - Správné držení těla.....	28
Obrázek 5 - Poruchy držení těla.....	32
Obrázek 6 - Nohosled kroku, klusu a cvalu.....	38
Obrázek 7 - Pohyb hřbetu koně v jednotlivých rovinách	39
Obrázek 8 - Esovitý pohyb páteře koně.....	39
Obrázek 9 - Pohyb hřbetu koně při chůzi po rovné čáře	40
Obrázek 10 - Kinogram v pohyb pánve při chůzi.....	41
Obrázek 11 - Pohyb pánve jezdce ve frontální rovině	42
Obrázek 12 - Srovnání pohybu hřbetu koně při různé kohoutkové míře	43
Obrázek 13 - Osy těla klienta sedícího na koni, porovnání se sedem jezdeckým	44
Obrázek 14 - Spojnice korektního sedu a stoje.....	46

10 Seznam tabulek

Tabulka 1 - Rozdíly v pojetí sedu jezdeckého a hiporehabilitačního	45
--	----