



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Využití hipoterapie u dětských pacientů s vadným držením těla

Use of Hippotherapy in Pediatric Patients with Faulty Posture

Bakalářská práce

Studijní program: Fyzioterapie

Autor bakalářské práce: Zuzana Palasová

Vedoucí bakalářské práce: Prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.

Kladno 2023

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Palasová** Jméno: **Zuzana** Osobní číslo: **474144**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Fyzioterapie**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Využití hipoterapie u dětských pacientů s vadným držením těla

Název bakalářské práce anglicky:

Use of Hippotherapy in Pediatric Patients with Faulty Posture

Pokyny pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude zjištění možností využití hipoterapie u dětských pacientů s vadným držením těla. V teoretické části práce budou charakterizovány příčiny a mechanismy vzniku vadného držení, postupy vyšetření pacienta s touto diagnózou a možnosti terapeutického ovlivnění zvolené poruchy. V této části práce bude také vysvětlen koncept hipoterapie, včetně vymezení pojmů hipoterapie a hiporehabilitace. Budou specifikovány možnosti využití metody hipoterapie, potřebné prostředky a podmínky k její realizaci. Součástí studie budou i kritéria výběru vhodného koně a jeho výcviku. Praktická část bakalářské práce se bude soustředit na zpracování kazuistického šetření a vyhodnocení výsledků hipoterapie u dětského probanda s vadným držením těla.

Seznam doporučené literatury:

- [1] KOLÁŘ, Pavel, Rehabilitace v klinické praxi., ed. 2, Praha: Galén, 2020, 714 s., ISBN 978-80-7492-500-9
- [2] HOLLÝ, Karol a Karol HORNÁČEK, Hipoterapie: léčba pomocí koně, Ostrava: Montanex, 2005, Kůň v životě člověka, ISBN 80-722-5190-2
- [3] JISKROVÁ, Iva, Vladimíra CASKOVÁ a Tereza DVOŘÁKOVÁ, Hiporehabilitace, Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2010, ISBN 978-80-7375-390-0

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2023**

Platnost zadání bakalářské práce: **20.09.2024**

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
děkan

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Využití hipoterapie u dětských pacientů s vadným držením těla vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 09.05.2023

.....

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu prof. MUDr. Ivanu Dylevskému, DrSc. za jeho čas a cenné rady, kterými se na ní podílel. Dále děkuji Mgr. Kateřině Maříkové a celému týmu Centra hiporehabilitace Mirákl, o.p.s. za to, že mi umožnili zúčastnit se jednoho z jejich týdenních hiporehabilitačních pobytů, kde mi poskytli zázemí a důležité informace, a získat tak data pro zpracování praktické části práce. Vřelý dík také patří rodičům probandů za jejich vstřícnost a čas, a hlavně samotným probandům, kteří se mnou velmi ochotně spolupracovali.

V neposlední řadě bych zde chtěla vyjádřit, že si velice vážím veškeré podpory a trpělivosti ze strany mého partnera a rodiny, které se mi dostávalo nejen při psaní této bakalářské práce, ale po celou dobu studia.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá možnostmi využití hipoterapie a jejího vlivu na vadné držení těla u dětských pacientů. Jsou zde vymezeny základní pojmy týkající se metody hipoterapie, popsány podmínky a prostředky nutné k její realizaci a mechanismus jejího působení na držení těla. Popsán je především základní princip hipoterapie, tedy přenášení trojdimenzionálního pohybu hřbetu koně na pacientovo tělo, čímž jsou stimulovány ochablé a uvolňovány přetížené svaly pacienta, které mají vliv na jeho vadné držení těla.

Práce má primárně za úkol zhodnotit hipoterapii jako ucelenou metodu a ověřit její léčebné účinky. Dále se cíle práce zaměřují na zhodnocení efektivity intenzivních hiporehabilitačních pobytů jako formy provedení terapie.

Pro ověření stanovených předpokladů je použita metoda kazuistického šetření, kdy byli sledováni tři probandi ve věku 8-12 let s vadným držením těla. U každého bylo individuálně provedeno vstupní a výstupní vyšetření a sledován průběh terapie. Na závěr byla obě vyšetření porovnána za účelem zjištění zlepšení držení těla a jiných změn vzniklých na základě terapie.

Výsledky kazuistických šetření poukázaly na změny v držení těla, které vedly ke zlepšení celkové postury, stability, stereotypu chůze i dýchání a zmírnění bolestivosti. Zároveň byl pacienty nebo jejich rodiči subjektivně popsán pozitivní vliv hipoterapie na psychický stav, soustředěnost a sociální dovednosti.

Klíčová slova

Hipoterapie; hiporehabilitace; animoterapie; vadné držení těla; postura.

ABSTRACT

The bachelor's thesis examines the possibilities of utilizing hippotherapy and its impact on postural control in pediatric patients. It defines the basic concepts related to hippotherapy, describes the conditions and resources necessary for its implementation, and the mechanism through which it affects postural control. The fundamental principle of hippotherapy is emphasized, which involves transferring the three-dimensional movement of the horse's back to the patient's body, thereby stimulating weakened muscles and releasing shortened muscles that influence postural control.

The primary objective of the thesis is to evaluate hippotherapy as a comprehensive method and verify its therapeutic effects. Furthermore, the goals of the study focus on assessing the effectiveness of intensive hippotherapy stays as a form of therapy implementation.

To verify the predetermined assumptions, a case study method was used, in which three subjects aged 8-12 years with postural control issues were observed. Each subject underwent individual pre- and post-assessments, and the progress of therapy was monitored. Finally, the two assessments were compared to determine improvements in postural control and other changes resulting from the therapy.

The results of the case studies demonstrated changes in postural control that led to improvements in overall posture, stability, gait and breathing patterns, and pain reduction. Additionally, patients or their parents subjectively described the positive influence of hippotherapy on their psychological well-being, concentration, and social skills.

Keywords

Hippotherapy; hipporehabilitation; animal-assisted therapy; faulty posture; posture.

OBSAH

1	ÚVOD	9
2	TEORETICKÁ ČÁST.....	10
2.1	Hipoterapie	10
2.1.1	Historie.....	10
2.1.2	Vymezení pojmů a základní rozdělení.....	11
2.2	Podmínky a prostředky k provádění hipoterapie.....	14
2.2.1	Vlastnosti koně vhodného pro hipoterapii.....	14
2.2.2	Příprava koně pro účely hipoterapie	15
2.2.3	Prostředí, pomůcky a výstroj koně	16
2.2.4	Terapeutický tým.....	17
2.2.5	Volba koně.....	19
2.2.6	Terapeutická jednotka	19
2.2.7	Indikace a kontraindikace hipoterapie	20
2.3	Působení hipoterapie	22
2.3.1	Mechanika pohybu koně	23
2.3.2	Hřbet koně ve smyslu balanční plochy	25
2.3.3	Polohy pacienta na koni	26
2.4	Vadné držení těla.....	28
2.4.1	Postura	28
2.4.2	Vady držení těla a jejich příčiny	29
3	CÍLE PRÁCE	32
4	METODIKA	33
4.1	Popis pracoviště	33

4.2	Průběh terapie a terapeutická jednotka	34
4.3	Výběr probandů	35
4.4	Metody použité při sběru dat	35
5	SPECIÁLNÍ ČÁST	40
5.1	Kazuistika I.....	40
5.2	Kazuistika II.	44
5.3	Kazuistika III.....	48
6	VÝSLEDKY	52
7	DISKUZE	55
8	ZÁVĚR.....	58
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	60
10	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
11	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	64
12	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK.....	65

1 ÚVOD

V dnešní době se stále více rozvíjí alternativní terapeutické metody, které se zaměřují na zlepšení zdravotního stavu a kvality života pacientů různých diagnóz a s různými potřebami. Jedním z těchto přístupů, který se poslední dobou dostává čím dál rychleji do povědomí odborné i laické veřejnosti, je i hipoterapie, která se ukazuje jako velmi efektivní pro dětské pacienty s vadným držením těla. Tato forma terapie kombinuje pohyb na koni s odborným vedením terapeuta a poskytuje jedinečné terapeutické prostředí, které samo o sobě většinu dětí motivuje a stimuluje k aktivitě.

Cílem této bakalářské práce je prozkoumat a zhodnotit využití hipoterapie u dětských pacientů s vadným držením těla. Práce se zaměří na důkladnou analýzu přínosů, možností a omezení této terapie v kontextu konkrétních potřeb pacientů.

V první části práce bude představeno téma hipoterapie a její spojitost s terapií vadného držení těla. Následně budou představeny cíle a výzkumné otázky, které budou zodpovězeny prostřednictvím praktické části a zhodnocením jejích výsledků.

Věřím, že tato bakalářská práce přispěje k lepšímu pochopení a osvětě o využití hipoterapie u dětských pacientů s vadným držením těla a poskytne užitečné informace pro terapeuty, rodiče a odbornou veřejnost.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Hipoterapie

Hipoterapii lze definovat jako zvláštní formu léčebné rehabilitace, která zároveň ovlivňuje fyzický i psychický stav pacienta. Název hipoterapie má původ ve spojení dvou řeckých slov: *hippos* = kůň a *therapie* = léčba. (Vítková, a další, 2001)

Hipoterapie je jedním z komplexních terapeutických přístupů, který je vhodný pro téměř veškeré typy a stupně postižení. Její komplexnost spočívá v tom, že kombinuje fyzioterapii, psychoterapii a socioterapii. Kůň by totiž neměl být vnímán pouze jako cvičební pomůcka, která poskytuje podněty pro nehybné tělo nebo napomáhá uvolňovat spasticitu svalů, ale také jako přítel a prostředník mezi pacientem a terapeutem. (Müller, 2005)

2.1.1 Historie

První zmínky o příznivém vlivu jízdy na koni se datují až do spisů starořeckého lékaře Hippokrata z Kósu (5. století př. n. l.). První dochované lékařské doporučení týkající se terapeutického účinku jízdy na koni pocházejí od římského lékaře Galéna ze 2. století př. n. l.

Využití jízdy na koni pro posílení a obnovu zdraví má dlouhou historii, sahající až do doby renesance. Hieronymus Mercurialis ve své knize *De Arte Gymnastica* z 16. století zmiňuje, že lékaři vyučovali gymnastiku a vedení správného držení těla prostřednictvím jízdy na koni. Francis Fuller ve své knize *Medicina gymnastica* z roku 1750 zase přikládá jízdě na koni první místo mezi tělesnými cvičeními a zdůrazňuje odpovědnost lékaře při indikaci, zohlednění zátěže pro jednotlivého pacienta a volbu vhodného koně, správné dávkování a optimální časové rozložení cvičení. Gerard van Swieten, osobní lékař Marie Terezie, poukazuje na to, že jízda na koni procvičuje celé tělo, ovlivňuje vnitřní orgány, zlepšuje spánek a působí proti melancholii. Tyto záznamy se týkají zejména jízdy na koni u mužů. V té době ženy jezdily v těsném korzetu stlačujícím jejich hrudník a v bočním sedu v dámském sedle, které omezovalo jejich pohyb, funkci vnitřních orgánů i správné

držení těla. Přesto měla jízda na koni i na ženský organismus pozitivní vliv, zejména prostřednictvím psychického působení, protože přinášela radost z volného pohybu a pobytu v přírodě. (Jiskrová, a další, 2010)

Později v průběhu 20. století sílí přesvědčení, že je jízda na koni léčivým prostředkem využitelným na mnoho somatických i psychických onemocnění a objevuje se snaha zařadit jízdu na koni jako jednu z forem gymnastického cvičení. (Jiskrová, a další, 2010) Tuto myšlenku podporoval sám T. G. Masaryk, což zaznamenal Karel Čapek v Hovorech s TGM: „Proč rád jezdím na koni? Protože je to nejrychlejší tělocvik. To se cvičí najednou celé tělo, ruce, nohy, plíce, srdce – jen to zkuste!“. (Hollý, a další, 2005) Jízda na koni našla své uplatnění v rehabilitaci válečných veteránů první světové války. K celosvětové popularizaci došlo v 60. letech 20. století v návaznosti na epidemii dětské mozkové obrny. Nejslavnějším příkladem se stala dánská jezdka Lis Hartelová, částečně ochrnutá na obě dolní končetiny v důsledku DMO, která získala dvě stříbrné medaile na dvou Olympijských hrách v drezuře. V tomto období ve skandinávských zemích vznikla první hiporehabilitační centra, která zakládala právě slavná Lis Hartelová a její fyzioterapeutka Ulla Harpothová. (Jiskrová, a další, 2010)

Vznik České hiporehabilitační společnosti (ČHS, dříve Československé) se datuje až v roce 1991 a je přidruženým členem FRDI (The Federation of Riding for a Disabled International). (Jiskrová, a další, 2010) Nyní má své virtuální sídlo v Brně. Jako své cíle definuje: „Uznání hiporehabilitace jako léčebné a pedagogické metody a metody nacházející uplatnění v sociální oblasti. Důležitým úkolem je také podpora odborné a bezpečné hiporehabilitační praxe.“ (ČHS)

2.1.2 Vymezení pojmů a základní rozdělení

Animoterapie (zooterapie) je definována jako léčebná metoda, která se opírá o využití zvířat a zahrnuje péči o ně, fyzický kontakt, hlazení a komunikaci prostřednictvím zvířat. Existuje několik různých metod využívajících různé druhy zvířat, nejznámější z nich jsou např. canisterapie (využití psů), felinoterapie (využití koček) nebo třeba delfinoterapie. Mezi těmito terapeutickými přístupy

se hipoterapie výrazně odlišuje, jak z hlediska svého postavení, tak i specifičnosti využití koní v terapii. Hipoterapie se zaměřuje především na léčbu pohybových poruch a má své kořeny už v 50. letech 20. století. (Jiskrová, a další, 2010)

S postupnou profesionalizací organizací zabývajících se těmito terapeutickými metodami se začaly v 80. letech rozlišovat dva základní směry animoterapie:

- Animal Assisted Activities (AAA) - souhrnné označení pro činnosti za účasti zvířat. Jejich výsledky lze vyjádřit pouze v subjektivním hodnocení pocitů (radost, spokojenost, štěstí) a v míře aktivizace klienta. AAA lze dále rozdělit na pasivní, kdy má na klienta pozitivní efekt již samotná přítomnost zvířete v daném prostředí, a na interaktivní, kdy se klient aktivně zapojuje do péče o zvíře buďto formou rezidenční (zvíře přítomno v ústavu) nebo formou návštěv či pobytů v různých časových intervalech.
- Animal Assisted Therapy (AAT) - forma terapie využívající zvířata, zaměřená na cílenou intervenci, kterou se snažíme posílit žádoucí chování klienta nebo naopak potlačit jeho nežádoucí chování. Do této formy terapie spadá i působení pohybu koně jako modelu pro motorický vzor chůze člověka, tedy metoda hipoterapie. (Jiskrová, a další, 2010)

Hermannová (2014) uvádí, že pod pojem Animal Assisted Therapy (AAT) spadají všechny aktivity indikované lékařem, které praktikuje vyškolený fyzioterapeut, ergoterapeut nebo pedagog, zatímco Animal Assisted Activities (AAA) jsou sportovní a rekreační aktivity se zvířaty bez indikace lékařem, které jsou motivací pro sociálně rehabilitační procesy.

Hiporehabilitace

Česká hiporehabilitační společnost (ČHS) vydala roku 2021 nový oficiální slovník, který definuje termín hiporehabilitace jako obor ucelené rehabilitace zastřešující všechny aktivity a terapie v oblastech, kde se setkává kůň a člověk se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním nebo se specifickými potřebami. Hiporehabilitace se dle ČHS dále dělí na obory:

- Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE) - dříve Hipoterapie;

- Hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP) - dříve Psychoterapie pomocí koní;
- Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (HPSP) - dříve Aktivity s využitím koní (AVK);
- Parajezdectví – dříve sport handicapovaných. (ČHS, 2021)

Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE)

V oficiálním slovníku ČHS je termín hipoterapie od roku 2021 nahrazen novým termínem Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii (HTFE). ČHS definuje HTFE jako fyzioterapeutickou metodu prováděnou kvalifikovaným ergoterapeutem či fyzioterapeutem, který cíleně využívá pohybů hřbetu koně v chůzi s cílem zlepšit neuromotorické, sensorické a kognitivní funkce klienta, a tím zlepšit kvalitu jeho života. (ČHS, 2021) (ČHS) Terminologicky se jedná o změnu formální, přičemž většina odborných zdrojů stále využívá dnes již zastaralý termín „hipoterapie“. Pro účely této práce proto bude používán termín hipoterapie ve smyslu výše uvedené definice HTFE.

Hipoterapie v psychiatrii a psychologii (HTP)

Hipoterapie v psychiatrii a psychologii je oborem hiporehabilitace, zaměřující se na klienty s duševními a psychickými nemocemi a klienty v životní nesnázi. HTP využívá k ovlivnění duševních nemocí jak přítomnost samotného koně, tak prostředí stáje a sociální skupiny okolo koní se vyskytující. Kůň samotný může pozitivně působit při budování chybějících citových vazeb, pozitivně ovlivňovat psychický stav klienta i pomoci začlenit jedince do sociální skupiny. (ČHS, 2021) (ČHS)

Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi (HPSP)

Hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi, dříve označována jako aktivity s využitím koní (AVK), je další z oborů hiporehabilitace vyžadující vyškolený a certifikovaný personál. HPSP je nástrojem pedagogiky, sociální práce a sociální terapie používaný při práci s klienty z ohrožených sociálních či zdravotně indisponovaných skupin. Cílem tohoto odvětví je motivace, aktivizace, sociální

rehabilitace, vzdělávání a výchova těchto jedinců pomocí interakce s koněm a péče o něj. (ČHS, 2021)

Parajezdectví

Parajezdectví je sportovním oborem hiporehabilitace. Jezdecké disciplíny spadající pod parajezdectví jsou paravoltiž, paradrezura, paraparkur, paravozatajství a parawestern. Obor za využití speciálních cviků a pomůcek umožňuje jezdcům se zdravotním či sociálním znevýhodněním učit se jízdy na koni v konkrétní disciplíně a v těchto disciplínách i soutěžit na hobby, národní či dokonce mezinárodní úrovni. (ČHS, 2021)

2.2 Podmínky a prostředky k provádění hipoterapie

2.2.1 Vlastnosti koně vhodného pro hipoterapii

Nejdůležitějším faktorem, podle kterého hodnotíme, zda je daný kůň vhodný pro účely provádění hipoterapie, je jeho charakter. Nerandžič (2006) vysvětluje, že charakter koně je z určité části daný dědičně a z části ovlivněný člověkem. Od útlého věku by měl být takový kůň veden a vychováván k respektu a ochotě spolupracovat s lidmi. Charakterové vlastnosti koně jsou při jeho výběru nadřazeny plemenné příslušnosti. (Nerandžič, 2006)

Výběr koně se podřizuje potřebám klienta, typu a stupni jeho postižení či znevýhodnění, tělesné hmotnosti, jeho schopnostem sedu a koordinace pohybů a v neposlední řadě také jeho kognitivnímu a emočnímu stavu. Jiskrová (2010) uvádí, že kůň při terapii vykonává práci, která lze popsat jako manipulace s břemenem, Toto „břemeno“ zde představuje pacient, který v mnohých případech nebývá schopen na hřbetě koně zaujmout správnou pozici, což je pro koně a jeho muskuloskeletální systém značně zatěžující. Je tedy zřejmé, že při výběru koně pro účely hipoterapie musíme hledět také na jeho výkonnost. Podle Jiskrové (2010) lze rozdělit hlavní ukazatele výkonnosti koně na tzv. endogenní neboli vnitřní výkonnostní faktory, a na tzv. exogenní, tedy vnější výkonnostní faktory. Mezi ty endogenní patří zejména exteriér (tělesná stavba), konstituce, temperament

a charakter koně. Exogenními faktory se myslí vliv prostředí, což jsou např. podmínky chovu a odchovu, vliv výcviku a tréninku, úroveň a kvalita výživy nebo také vliv cvičitele, ošetřovatele, jezdce a ostatních lidí, kteří jsou s koněm v kontaktu. (Jiskrová, a další, 2010)

2.2.2 Příprava koně pro účely hipoterapie

Protože je každý kůň jiný, a to jak stavbou těla, tak i povahou, jednotný návod na přípravu koní pro účely hipoterapie neexistuje. Hipolog, který má přípravu koně na starosti, musí brát ohled na individualitu daného jedince a pracovat s každým koněm dle jeho potřeb a možností. (Hollý, a další, 2005)

Hipoterapeutický kůň musí mít kromě základního jezdeckého výcviku také výcvik speciální, který probíhá paralelně se základním výcvikem. Zjednodušeně řečeno se jedná o budování návyků a dovedností, které kůň potřebuje ke zvládnutí různých náročných situací, do jakých se později může při terapii dostat. Dle Hollého (2005) se jedná o následující návyky a dovednosti:

- pracovitost – kůň musí zvládat pravidelné ježdění a lonžování, aby si udržel dobře osvalenou záď, která musí být pevná a zároveň pružná;
- trpělivost – kůň musí umět v klidu čekat u rampy, zatímco je na něj nakládán pacient;
- snášení dotyků po celém těle – přehnaná citlivost nebo až lechtivost není žádoucí;
- poslušnost při vodění na ruce
- ovladatelnost na jedné i dvou lonžích
- vnímavost k pohybům pacienta a zároveň umění nenechat se případnými mimovolnými pohyby pacienta rozrušit;
- okamžité zastavení;
- být přivyklý na různé rušivé elementy např. v podobě mávání či házení různými předměty, pískání a další neobvyklé zvuky;
- psychická odolnost a nelekavost. (Hollý, a další, 2005)

Jiskrová (2010) uvádí výčet požadavků na specifické dovednosti koní, které jsou před jejich zařazením do terapie testovány:

- kontakt na těle – kůň musí tolerovat doteky na všech částech svého těla;
- přistoupení k rampě – kůň musí prokázat schopnost přistoupit k rampě a klidně u ní stát během manipulace s klientem při všech možných situacích;
- vodění koně – kůň se musí nechat vést z obou stran na vodítku, na lonži nebo na dvou opratích a musí dokázat upravit rychlost chodu na pokyn vodiče;
- reakce na stresové situace – kůň musí prokázat dostatečný návyk na neobvyklé předměty, jako je např. invalidní vozík, berle aj., dále na neobvyklé zvuky vč. Křiku nebo pláče, na létající předměty okolo jeho těla a také na neobvyklý pohyb člověka na jeho hřbetě. (Jiskrová, a další, 2010)

2.2.3 Prostředí, pomůcky a výstroj koně

Hipoterapie může být poskytována jak ve specializovaných centrech, tak i okrajově v menších stájích. V každém případě je důležité zabezpečit vhodné prostředí pro koně i pacienty. (Hermannová, a další, 2014)

Hermannová (2014) také uvádí, že pokud hovoříme o dlouhodobém a pravidelném léčebném režimu, je velmi důležité, aby stáj byla dobře dostupná. Ideálně by se tedy měla nacházet v blízkosti města nebo může být přímo součástí zdravotnického či sociálního zařízení. Naopak venkovské stáje a jezdecké areály většinou nabízejí režim několikadenních intenzivních pobytů, které bývají častěji zaměřeny na aktivizační a zážitkové aktivity.

Prostory samotné stáje by měly být světlé, vzdušné a prostorné, tak aby umožňovaly pacientům bezpečný přístup ke koním při jejich ošetřování, které může být součástí terapie. Pro správné působení hipoterapie hraje velkou roli také pevný a rovný povrch. V případě nepříznivého počasí je dobré, aby byla k dispozici také krytá jízdárna.

Každé hipoterapeutické centrum by mělo být vybaveno rampou. Ta by měla mít dostatečně širokou nájezdovou plošinu pokrytou protiskluzovým povrchem a v takovém sklonu, který umožňuje bezpečné vytlačení invalidního vozíku nahoru. Její výška se odvíjí od průměrného vzrůstu koní v daném zařízení, ideálně by měla rampa koni dosahovat k jeho loketnímu kloubu. (Hermannová, a další, 2014)

Protože nám v hipoterapii jde o to, abychom maximálně využili trojrozměrného pohybu koňského hřbetu, není příliš žádoucí používat sedlo. To má totiž uvnitř pevnou kostru, která zabraňuje přenášení předozadní složky pohybu hřbetu na dělo pacienta. Proto se v hipoterapii mnohem více využívá dečka s madly (podobnými jako se používají při disciplíně voltiž), případně jezdecký pad. (Hollý, a další, 2005) Vodič nebo asistent vede koně v kroku na ruce za použití klasické uzdečky s jednoduchým stihlovým udidlem a otěžemi nebo na provazové ohlávce s vodítkem. (Jiskrová, a další, 2010)

2.2.4 Terapeutický tým

Je nutné si uvědomit, že ani formálně správné složení týmu nemusí vždy zaručovat dosažení kvalitních výsledků. Důležitým faktorem je vzájemná soudržnost týmu, vztahy mezi jeho členy a pozitivní přístup jak ke zvířatům, tak k lidem. Základem úspěšné a efektivní terapie je důvěra a vzájemný respekt mezi jednotlivými členy týmu, pacientem a koněm. (Nerandžič, 2006)

Lékař

Lékař zastává vedoucí roli a je odpovědný za indikaci vhodných pacientů, stanovení kontraindikací a určení cílů, na které je potřeba se v terapii zaměřit. Společně s rehabilitačním pracovníkem vypracovává dlouhodobý a krátkodobý plán rehabilitace. K indikaci pacientů by měl přistupovat se znalostí mechanismů, jak hipoterapie působí. Pokud má sám lékař zkušenosti s jízdou na koni, je to velkou výhodou, neboť mu to umožňuje lépe pochopit účinky hipoterapie a rozhodovat o jejich terapeutických možnostech. Přestože se obvykle osobně neúčastní samotné hipoterapie, úzce spolupracuje s fyzioterapeutem a ostatními členy týmu, kteří ji prakticky provádějí. (Hollý, a další, 2005)

Fyzioterapeut

Fyzioterapeut je nejdůležitějším článkem celého týmu prakticky provádějícího hipoterapii, neboť ji řídí. Kromě odborného vzdělání v oblasti fyzioterapie musí absolvovat také speciální kurz pro hipoterapeuty, osvojit si dovednosti jízdy na koni, porozumět teoretickým principům hipoterapie a umět aktivně ovlivňovat její průběh. Má za úkol navádět pacienta do korektního sedu nebo jiné polohy, kterou předem stanoví a případně jej dále korigovat, aby dosáhl nevhodnější polohy, a maximalizoval tak efekt terapeutického působení. Současně musí komunikovat s hipologem, aby přizpůsobil rychlost chodu nebo koně zastavil, pokud je to potřeba. Také udržuje komunikaci s asistentem, kterého odborně vede. Je odpovědný za zajištění bezpečného průběhu hipoterapie. (Hollý, a další, 2005)

Asistent

Asistent má za úkol pomoci pacientovi při nasedání i sesedání z koně a jistit pacienta proti případnému pádu z opačné strany koně než fyzioterapeut. Asistentem může být pouze dospělá osoba, která je zodpovědná a odborně poučená. Za toto poučení zodpovídá vedoucí člen terapeutického týmu, tedy nejčastěji fyzioterapeut, psycholog nebo speciální pedagog. Poučení by mělo také obsahovat informace o bezpečnostních opatřeních a měl by o něm být veden záznam. (Hollý, a další, 2005)

Psycholog/psychoterapeut/léčebný, speciální a sociální pedagog

Psychologové, psychoterapeuti a léčební, speciální a sociální pedagogové se podílejí na vytváření stimulačního a pozitivního terapeutického prostředí. Ve své práci provádějí diagnostiku a vytvářejí terapeutický plán, který může zahrnovat spolupráci s fyzioterapeutem nebo jinými odborníky. Taktéž intenzivně spolupracují s rodiči pacienta. Jejich práce přispívá k rozvoji emocionálních, kognitivních a sociálních procesů a dovedností, což výrazně posiluje terapeutické účinky hipoterapie a přispívá ke zintenzivnění jejího vlivu na pacienta. (Hollý, a další, 2005)

Hipolog

Hipolog by měl mít kromě cvičitelské nebo trenérské kvalifikace také absolvovaný odborný kurz hipoterapie. Hipolog zajišťuje výcvik a přípravu koně pro hipoterapii a jeho vedení během terapie samotné. Jeho úkolem je vedení koně dle

pokynů vedoucího terapeuta. Pro hipologa v hiporehabilitaci se v roce 1995 objevil v odborné literatuře termín animal-assisted therapy specialist (odborník pro léčbu pomocí zvířat). Zatím je ale nejasné, zda se tento termín začne používat i v praxi. (Hollý, a další, 2005)

2.2.5 Volba koně

Každému pacientovi by měl být vybrán pro něj co možná nejvhodnější kůň. Proto je žádoucí, aby bylo v hipoterapeutickém centru k dispozici více koní s odlišnostmi v tělesné stavbě, mechanice pohybu i temperamentu. (Hollý, a další, 2005)

O tom, jakého konkrétního koně zvolíme pro daného pacienta, rozhoduje vždy fyzioterapeut, který musí při výběru zohlednit cíl terapie a plánovaný postup. Řídí se několika faktory, z nichž jedním z nejdůležitějších je mechanika pohybu zvoleného koně a to, jestli je pro pacienta její vliv žádoucí. Obecně můžeme rozdělit koně dle jejich mechaniky pohybu na dvě skupiny, a to na koně stimulační a inhibiční (relaxační). Pokud tedy potřebujeme stimulovat svalový tonus u pacienta, vybíráme koně se stimulační mechanikou pohybu, tedy chceme rychlejší a výrazný pohyb, tvrdší došlap a můžeme zde stimulaci podpořit ještě výběrem členitého terénu. Naopak pokud chceme, aby měla terapie na pacienta relaxační efekt, zvolíme koně s pomalejší houpavou chůzí, měkkým došlapem, kterého budeme vodit po rovném podkladu. (Jiskrová, a další, 2010) (Hermannová, a další, 2014)

2.2.6 Terapeutická jednotka

Obvykle terapeutická jednotka v hipoterapii trvá přibližně 15–30 minut. Délku terapie stanovuje vždy terapeut individuálně na základě aktuálního fyzického stavu a psychického rozpoložení pacienta. Musí brát v potaz individuální svalovou sílu, koordinační schopnosti a celkovou unavitelnost dítěte. Pokud by terapeut nereagoval na známky únavy ukončením terapeutické jednotky, mohlo by dojít k tomu, že se organismus pacienta uchýlí k jiným pohybovým vzorům, než jaké chceme terapií u dítěte stimulovat. Taková terapie pak nepřinese kýžený efekt. (Jiskrová, a další, 2010)

2.2.7 Indikace a kontraindikace hipoterapie

Hipoterapie, narozdíl od jiných rehabilitačních metod, nemá přesně stanovené hranice mezi absolutní a relativní indikací, respektive kontraindikací. (Jiskrová, a další, 2010) Přístup ke každému pacientovi musí být vždy striktně individuální a zvolený postup musí být konsensem odborného názoru lékaře a fyzioterapeuta. Vždy je třeba důsledně posoudit zamýšlené terapeuticko-diagnostické cíle v kontextu možných přínosů a rizik pro daného pacienta. (Hollý, a další, 2005)

Všeobecné kontraindikace hipoterapie pro hipoterapii nespecifické

Absolutní kontraindikací k hipoterapii jsou život ohrožující stavy (infarkt myokardu, CMP), horečnaté stavy, zánětlivé stavy v akutní fázi, vakcinace v posledních 7 až 10 dnech, výrazné zhoršení stavu po předchozí hipoterapii a nezhojené dekubity na styčných plochách mezi koněm a pacientem. Katetrizace močových cest s nemožností fixace permanentního močového katetru při jízdě na koni je taktéž považována za kontraindikaci. Dále mezi absolutní kontraindikace patří nesouhlas pacienta s touto formou animoterapie. (Hollý, a další, 2005)

Všeobecné kontraindikace hipoterapie pro hipoterapii specifické

Kontraindikace ze strany pacienta

Hipoterapie je kontraindikována, pokud má pacient nepřekonatelný strach z koně nebo jízdy na koni. Dále v případě alergické anamnézy na srst, hřívu či jiné alergeny pro jízdárny typické. Věk pod 3 až 4 roky je podle Hollého (2005) pouze relativní kontraindikací, a naopak vyzdvihuje vysoký terapeutický potenciál u kojenců a batolat, díky vysoké míře plasticity mozku. Hermannová (2014) uvádí jako další relativní kontraindikaci také hmotnost pacienta přesahující 90 kg.

Kontraindikace ze strany koně

Mezi absolutní kontraindikace využití koně pro hipoterapii řadíme jakékoliv zdravotní potíže koně (kulhání, bolesti hřbetu, akutní onemocnění) nebo nespolehlivost či nedostatečný výcvik daného jedince. Relativní kontraindikace ze strany koně vychází zejména z nevhodných vlastností daného koně pro konkrétního pacienta. Příkladem může být příliš rychlý krok, stimulační pohyb či příliš úzký hřbet pro spastika. (Hollý, a další, 2005)

Indikační (respektive kontraindikační) kritéria hipoterapie zahrnují velmi široké spektrum nozologických jednotek. Proto Hollý (2005) ve svém textu rozděluje indikační a kontraindikační kritéria do oblastí dle medicínských oborů.

Neurologické indikace a kontraindikace

Neurologická onemocnění jsou nejčastější indikací hipoterapie. Do této oblasti řadíme stavy při lézích CNS, periferních lézích nervového systému a primární či sekundární poškození svalstva. (Hollý, a další, 2005)

Mezi nejčastější neurologická onemocnění indikovaná k hipoterapii patří DMO, roztroušená skleróza, psychomotorická retardace, stavy po CMP, epilepsie, rozštěpové vady páteře, svalové dystrofie, mozkomíšní traumata a v neposlední řadě degenerativní nervová onemocnění. (Jiskrová, a další, 2010) Syndromologicky jde zejména o poruchy pohyblivosti a svalového napětí, a to jak u spastických, tak hypotonických syndromů. (Hollý, a další, 2005)

Stavy kontraindikované k hipoterapii jsou nedostatečně kompenzovaná epilepsie, hernie meziobratlových disků s útlakem míšních kořenů v akutním stadiu, roztroušená skleróza v akutním stadiu a progredující neuromuskulární onemocnění. (Jiskrová, a další, 2010) Dále pak neovlivnitelné spastické postižení pro neschopnost zaujmout sed a ani příčný či podélný leh na hřbetě koně. (Hollý, a další, 2005)

Ortopedické indikace a kontraindikace

Nejčastější ortopedickou indikací k hipoterapii je skolióza, do 25°- 30° dle Cobba. Dále kyfoskoliózy, hyperkyfózy, hyperlordózy, svalové dysbalance, vertebrogenní syndrom a další. (Jiskrová, a další, 2010) V případě skoliózy je třeba brát v úvahu rigiditu páteře a její schopnost reagovat na jízdu na koni, věk a růst pacienta. V rukou zkušeného fyzioterapeuta může být hipoterapie i velmi citlivým diagnostickým nástrojem při poruchách pohybového aparátu. (Hollý, a další, 2005)

Obecnou ortopedickou kontraindikací hipoterapie je funkční ireverzibilita změny pohybového aparátu. Jako příklad Hollý (2005) uvádí těžké degenerativní, pozánětlivé, posttraumatické a pooperační stavy. Jiskrová (2010) tvrdí, že skolióza nad 30° dle Cobba je k hipoterapii kontraindikována, Hollý (2005) však doplňuje toto tvrzení o nutnost individuálně posoudit i ostatní faktory kromě samotné skoliózy, kdy i v případech přesahujících 30° dle Cobba může pacient z hipoterapie profitovat.

Jako ostatní faktory nutné k úvaze uvádí funkční mobilitu, schopnost rozvíjet páteř a svalovou sílu korzetu. Fixovaná skolióza je však k hipoterapii kontraindikována, stejně jako fixovaná hrudní kyfóza. (Hollý, a další, 2005)

Ostatní indikace a kontraindikace

Další obory využívající hipoterapii jsou například psychiatrie ve smyslu pedagogicko-psychologického ježdění, interní obory v rehabilitaci stavu po infarktu myokardu a gynekologie u pacientek s dysmenoreou či funkční sterilitou. (Hollý, a další, 2005)

2.3 Působení hipoterapie

Jízda na koni je díky jeho rytmickému pohybu velmi přínosná pro zlepšení vnímání a uvědomování si vlastního těla a udržování rovnováhy. Vlivem rytmického pohybu dochází k relaxaci svalů, které mají tendenci ke zkracování, a naopak k zapojení svalů s tendencí k ochabování. Zapojuje se tak celé tělo. (Müller, 2005)

Dle Jiskrové (2010) rozdělujeme účinky hipoterapie na:

- biomechanické (ovlivnění myoskeletálního systému),
- fyziologické (ovlivnění CNS),
- psychické (vliv nepřímých faktorů).

Dle Hollého (2005) můžeme rozdělit prvky působení hipoterapie na:

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

Tabulka 1 - Prvky, které působí v hipoterapii (Hollý, a další, 2005)

NESPECIFICKÉ	SPECIFICKÉ
<ul style="list-style-type: none"> ➤ vliv tepla ➤ taktilní kožní podněty ➤ vytahování zkrácených tkání ➤ podpůrné reakce 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ rytmické přenášení trojdimenzionálních pohybových stimulů podmíněných krokem koně

<ul style="list-style-type: none"> ➤ cvičení proti odporu ➤ obranné reakce proti pádu ➤ krční a bederní hluboké posturální reflexy ➤ labyrintové reflexy ➤ iradiace podráždění ➤ uvědomování si proprioceptivních vzruchů při emotivním prožívání pohybu na koni ➤ facilitace centrálního posturálního vzoru (globálního posturálně lokomočního vzoru) ➤ vliv na vegetativní nervový systém 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ pohyb vzad a vpřed jako základ motorického vývoje ➤ simulace chůze ve vzpřímené poloze, jako základní pohybový vzorec ➤ energetické ovlivnění pacienta, konkrétně přes neprogramovaný bioenergoinformační přenos z pole zvířete na pacienta
---	---

2.3.1 Mechanika pohybu koně

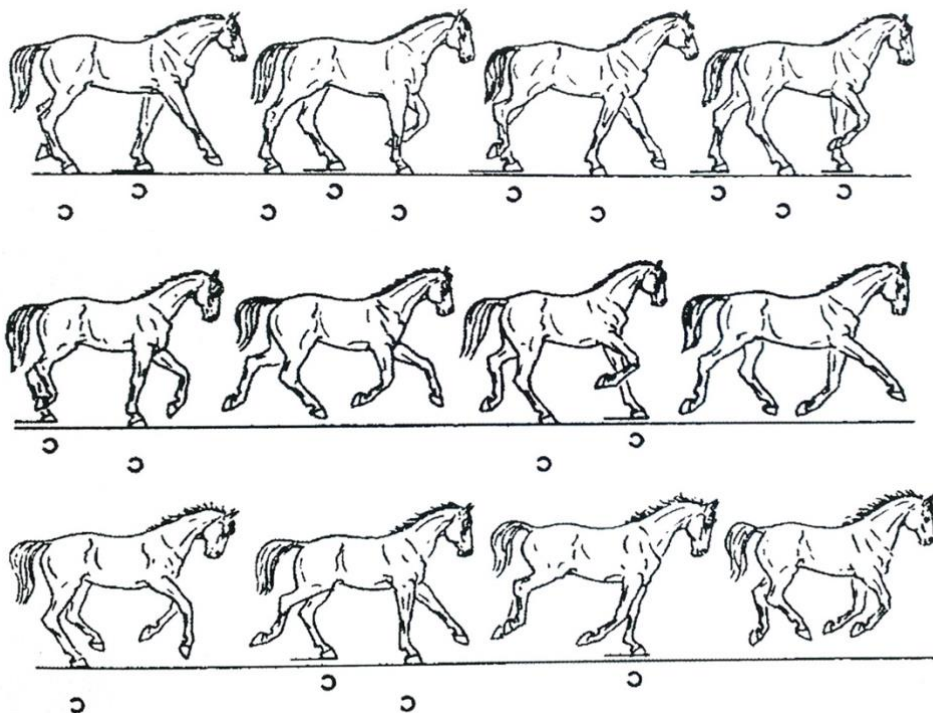
Primárním požadavkem na koně, který je zařazen do hipoterapie, je kvalitní mechanika pohybu koně v kroku, přátelský a stabilní charakter a vyvážený temperament. Proto je při výběru a přípravě koně přikládán velký důraz na jeho mechaniku pohybu a speciální výcvik se dále zaměřuje na stoprocentní poslušnost koně a minimální reaktivitu na ruchy z okolí.

Na kvalitě mechaniky pohybu koně se významně podílí jeho tělesná stavba a vzájemné poměry jednotlivých částí jeho těla. Prostornost chodu koně a způsob předvádění končetin v pohybu ovlivňují faktory, mezi které můžeme zařadit např. sklon a svalnatost zádi, sklon a délku lopatky koně, míru zaúhlení končetin nebo poměr délky ramenní kosti k délce a způsobu nasazení krku. (Jiskrová, a další, 2010)

Základní chody koně

Jednotlivé způsoby lokomoce koně, neboli chody, jsou charakterizovány střídáním dopadů končetin v určitém sledu. Od toho se odvíjí, v jakém rytmu a jak rychle se kůň pohybuje. Rozlišujeme tři základní chody:

- Krok
 - Čtyřdobý rytmus – slyšíme čtyři samostatné údery kopyt v pravidelném rytmu za sebou
 - Nejpomalejší chod
 - Pro koně nejméně namáhavý chod
 - V každé fázi kroku jsou alespoň dvě končetiny na zemi
- Klus
 - Dvoudobý rytmus – slyšíme opakující se dva údery kopyt
 - Rychlost 14-18 km/h
 - Ve fázi vznosu se žádná z končetin nedotýká země
- Cval
 - Třídobý chod – slyšíme opakující se tři údery kopyt
 - Pohyb řadou skoků
 - Ve fázi vznosu se žádná z končetin nedotýká země (Jiskrová, a další, 2010)

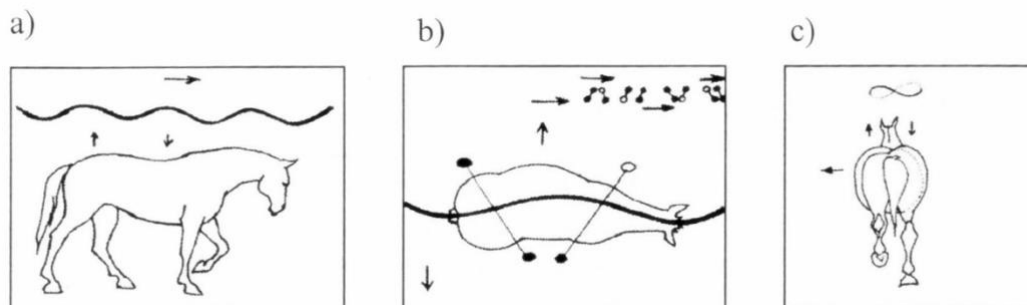


Obrázek 1 - Nohosled kroku, klusu a cvalu (Jiskrová, a další, 2010)

Krok koně v HT

V rámci hipoterapie se využívá především nejpomalejšího chodu koně, tedy kroku. Nejen že je krok pro koně nejméně vysilující formou lokomoce, ale také tou nejpomalejší, což nám umožňuje při práci s klienty s různými zdravotními omezeními minimalizovat rizika. Unikátnost kroku koně spočívá ve fázovém posunu krokového souhybu dvou párů končetin – hrudních a pánevních. Svou zádí nám kůň v kroku zprostředkovává tzv. zkřížený lokomoční vzor, který je také charakteristický pro lidský pohyb. Při chůzi člověka dochází ke střídání souhybů jedné horní končetiny s protilehlou dolní končetinou. V oblasti trupu dochází ke kontrarotaci a horní končetiny se tak pohybují s fázovým posunem za dolními končetinami.

Trojrozměrný pohyb trupu koně v jednotlivých rovinách popisuje obrázek 2. Ve vertikální rovině pohyb páteře opisuje sinusoidu. V horizontální rovině je charakter pohybu obdobný, avšak frekvence kmitů je nižší nežli v rovině vertikální. Výslednicí je pohyb v rovině transverzální, opisující pohyb ležaté osmičky. Je tedy zřejmé, že pohyb hřbetu je komplexní a probíhá ve třech k sobě kolmých rovinách současně. (Jiskrová, a další, 2010)



Obrázek 2 - Pohyb hřbetu koně v jednotlivých rovinách (Jiskrová, a další, 2010)

2.3.2 Hřbet koně ve smyslu balanční plochy

V hipoterapii využíváme hřbet pohybujícího se koně ve smyslu balanční plochy, na kterou polohujeme pacienta. V principu je tato balanční plocha tvořena dvěma dvojramennými pákami. Ramena první páky tvoří krk a hřbet koně s opěrným bodem v C-Th přechodu (kohoutku). Druhá páka je tvořena pánví a bedry s opěrným

bodem v kyčelním kloubu. Nesouměrný pohyb těchto pák vytváří charakteristický trojdimenzionální pohyb hřbetu koně, který při správném polohování přenášíme na pacienta. Vektory popisující výsledný pohyb hřbetu koně jsou pro konkrétního jedince typické a jsou dány jeho tělesnou stavbou. Výsledný pohyb lze dále cíleně modifikovat rychlostí pohybu, směrem pohybu a kadencí kroků. Vliv může mít dále psychické a fyzické rozpoložení koně, které jsou hůře ovlivnitelné, nicméně zkušený terapeut je musí při terapii reflektovat. (Jiskrová, a další, 2010)

Jiskrová (2010) popisuje žádoucí reakci těla pacienta na jízdu na koňském hřbetu ve třech anatomických rovinách. V sagitální rovině dochází k periodickému střídání anteverze a retroverze pánve, kdy při odrazu koně ze zadní nohy dochází ke zvýraznění retroverze, a naopak v bodě došlapu dochází ke zvýraznění anteverze. Pohyb v rovině transverzální a frontální je dán složeným pohybem páteře klienta. V rovině frontální popisujeme opačný pohyb pravé a levé strany pánve, kdy jedna strana se pohybuje do anteverze s pohybem vzhůru a druhá naopak do retroverze s pohybem dolů. Tento pohyb se pojí s pohybem pánve do stran a výsledně vzniká vlnivý pohyb páteře v téže rovině. V horizontální rovině popisujeme levo-pravý posun pánve, její rotaci s kontrarotací ramen a logicky i rotaci páteře. Rotace v pletencích končetin vedou k přenesení pohybů na končetiny. (Jiskrová, a další, 2010)

2.3.3 Polohy pacienta na koni

Volba polohy klienta na koni je multifaktoriální proces, ve kterém terapeut cíleně volí, jaké reflexní funkce a pohybové vzory chce u klienta stimulovat. Dle Hermannové (2014) je poloha klienta na hřbetě koně aktivně držení a centrálně kontrolovaný rámec těla, přičemž svalový aparát je uveden do pohybu pasivně přes pohyby koně a klient jim aktivně nebrání. Podle Hollého (2005) je cílem terapeuta navést klienta k zaujmutí korektního sedu. V hipoterapii dle Hermannové (2014) využíváme několik základních pozic:

- Poloha vleže na zádech
- Poloha vleže na břiše
- Leh s oporou o předloktí

- Sed a klek s oporou o dlaně
- Sed s oporou o madla
- Sed bez opory
- Obrácený sed
- Sed s asistencí
- Leh na krku koně (Hermannová, a další, 2014)

Většina pracovišť nejvíce využívá pozici sedu s oporou o madla nebo také sed bez opory bez aktivního vykonávání dalších cviků horními končetinami nebo trupem. Takovéto přídatné cvičení by narušovalo samotné přenášení pohybových podnětů ze hřbetu koně na tělo pacienta, které je při hipoterapii klíčové pro její efekt. Úkolem terapeuta je korigovat sed pacienta pomocí verbálních či taktálních stimulů k dosažení neoptimálnější polohy, tzv. korektního sedu. (Hollý, a další, 2005)

Korektní sed

Pojem korektní sed definuje Hollý (2005) jako ideální polohu, do které se terapeut snaží klienta během jízdy na koni navést. Jedná se o vzpřímený sed s pánví v retroverzi, ramena jsou volně svěřená s lopatkami ve středním postavení. Brada a krk svírají pravý úhel. Nosné plochy jsou *ossis ischii* a *os pubis*, přičemž sedací hrbole nesou dvě třetiny hmotnosti - tzv. „sedací trojúhelník“. Při pohledu z boku leží ucho, rameno, kyčelní kloub a pata na jedné svislé linii. Hollý přirovnává korektní sed k modelu pozice tříměsíčního dítěte, která se v poloze na zádech projeví devadesátí stupňovou flexí v kyčelních kloubech, kolenou a kotnicích. Dolní končetiny jsou v mírné abdukci a zevní rotaci. Brada a krk vůči sobě zaujmají pravý úhel, přičemž temeno je nejvzdálenějším bodem těla. S tím koresponduje poloha dolních končetin jezdce, přičemž kolena jsou v kontaktu tělem koně a špičky nohou jsou rotované mediálně s mírnou inverzí. Ideální výsledek popisuje Hollý (2005) takto: *„Když je těžiště koně i jezdce v jedné linii, o což se snaží nejen jezdec, ale i kůň, protože tehdy je pohyb nejekonomičtější a nejpříjemnější, dochází k nejefektivnějšímu přenášení pohybových stimulů ze hřbetu koně, přes sedací oblast pacienta na jeho tělo a probíhá neoptimálnější pohybový dialog kůň – jezdec. To je samozřejmě podmíněno volnou pohyblivostí pánve a lumbosakrálního přechodu.“* (Hollý, a další, 2005 str. 73)

2.4 Vadné držení těla

2.4.1 Postura

Podle Koláře (2009) lze pojem postura definovat jako aktivní držení pohybových segmentů těla proti působení vnějších sil, především síly tíhové. Často bývá postura mylně chápána pouze jako vzpřímený stoj na dvou končetinách, nicméně posturu můžeme sledovat a popsat v jakékoli poloze těla a při každém pohybu. Postura je základním předpokladem pohybu a ne naopak. Pokud si představíme, že určitý pohyb má jednotlivé fáze, můžeme v těchto jednotlivých fázích popsat držení jednotlivých částí těla vůči sobě a vůči vnějším silám, které na ně působí. Sledujeme tedy posturu při pohybu. (Kolář, a další, 2009)

Každý člověk má jedinečné držení těla, pohyby i způsob chůze, díky čemuž je možné už z dálky jedince rozpoznat. Konkrétní způsoby držení těla nám také mohou prozradit, zda je dotyčná osoba v psychické pohodě či například trpí úzkostmi a depresemi. To naznačuje, že držení těla je ovlivněno jak psychickými, tak fyzickými faktory. (Rychlíková, 2016)

Správné držení těla

Podle Levitové (2015) je správné držení těla charakterizováno následovně: hlava je ve vzpřímené poloze, nedochází k úklonu ani otočení, linie brady je v pravém úhlu vzhledem k ose těla, ramena a lopatky volně spuštěny dolů a do stran. Páteř má fyziologické dvojí esovitě zakřivení, hrudník je ve výdechové pozici. Výška boků je na obou stranách stejná, pánev se nachází nad spojnicí kyčelních kloubů, kolena jsou narovnaná, ale ne hyperextendovaná, a chodidla jsou umístěna v šířce kyčelních kloubů. (Levitová, a další, 2015)

Správné držení těla je takový stoj, kdy jsou nohy vedle sebe rovně, kyčle i kolena jsou v rovné linii a pánev je držena tak, že se těžiště těla nachází přímo nad spojnicí středu kyčelních kloubů. Pokud spustíme olovnici od středu lebky, měla by procházet středem páteře a končit mezi patami, zatímco olovnice spuštěná od ucha má procházet středem ramene, přes kyčelní kloub a končit 1 cm před vnějším kotníkem. (Rychlíková, 2016)

2.4.2 Vady držení těla a jejich příčiny

Příčiny vzniku vadného držení těla mohou být různé. Určitou roli zde hraje vrozený tvar páteře a genetické predispozice. Nicméně, duševní a fyzický stav dítěte, trénovanost a pohybové návyky, mají na posturu dítěte významný vliv. Někdo by se mohl mylně domnívat, že více svalové hmoty rovná se lepší držení. Některé sporty a volnočasové aktivity, zejména pokud jde o intenzivní jednostrannou zátěž, mohou naopak prohlubovat vady držení těla. (Hnízdil, a další, 2005)

Hyperlordotické držení

Lordóza je zakřivení bederní páteře konvexitou ventrálně. Pokud přesahuje zakřivení fyziologické normy, jedná se o hyperlordózu. V případě bederní hyperlordózy je nejčastější etiologií postižení kyčelního kloubu a související flekční kontraktura kyčelního kloubu, čímž se pánev dostává do anteverze. (Kolář, a další, 2009) Kopecký (2010) uvádí jako příčiny vzniku hyperlordózy bederní páteře zkrácení napřimovačů bederní páteře, ohybačů kyčelních kloubů a svalů zadní strany stehen, zatímco břišní a hýžděvé svaly bývají ochablé. Rozvoj hyperlordózy může být také následkem kompenzace hyperkyfózy hrudní páteře. (Kopecký, 2010)

Hyperkyfotické držení

Zakřivení hrudní páteře konvexitou dorzálně se nazývá kyfóza. Pokud přesahuje zakřivení fyziologické normy, jedná se o hyperkyfózu. Etiologicky rozlišujeme hyperkyfózu juvenilní (m. Scheuermann), kongenitální, sekundární (posttraumatická, osteoporotická atd.) a posturální. (Kolář, a další, 2009) Nejčastější příčinou je porušená statika horní části trupu v důsledku svalové dysbalance – ochablého mezilopatkového svalstva a zkráceného prsního svalstva, které zároveň táhne ramena do protrakčního postavení. (Kopecký, 2010)

Plochá záda

Plochá záda jsou charakteristická částečným nebo úplným vyhlazením fyziologických křivek páteře, tedy krční lordózy, hrudní kyfózy a bederní lordózy. U tohoto typu vadného držení těla je typické postavení pánve v retroverzi a ochablé trupové svalstvo. (Kopecký, 2010)

Skoliotické držení

Skolióza je prostorová deformace páteře, kdy rotace obratlů mimo střední osu těla vede ke změně tvaru a funkce páteře a vzniku tvarové asymetrie celého těla. Vznikají funkční i anatomické změny horních i dolních končetin, doprovázené změnou koordinace. (Pallová, 2021)

Kolář definuje skoliózu jako zakřivení páteře alespoň o 11° a více ve frontální rovině. Zároveň dochází k rotaci páteře v rovině transverzální. Rotace popisuje vzájemný prostorový vztah obratlů, kdy dochází k posunu *processus spinosus* oproti druhému ve směru konkavity zakřivení. Torze popisuje zkroucení jednoho obratle na základě působení vnějších sil. V návaznosti na postavení obratlů se mění tvar, délka a průběh žeber, postavení lopatek a pánve. Na straně konkavity dochází ke zmenšení mezižebních prostorů a propadu hrudní stěny. Lopatka je v retrakci a lopata kosti kyčelní je postavena výše než na straně konvexity. Konvexní strana se inverzně ke konkávní projeví zvětšením mezižebních prostorů a vyklenutím hrudní stěny, což formuje *gibbus*. Lopatka je postavena kraniálně a laterálně, čímž zaujímá polohu výše než lopatka na straně konkavity.

Základním vyšetřením pro diagnostiku skoliózy je vyšetření trupu ve stoji. Aspekčně detekujeme zkrácení trupu, palpačně pak rotaci spinózních výběžků směrem ke konkavitě. (Kolář, a další, 2009)

Klasifikace skoliózy dle etiologie:

- Nestrukturální (funkční) skolióza
 - Posturální
 - Kompenzační (zkrácení jedné končetiny)
 - Při kořenovém dráždění
 - Reflexní (např. při náhlé příhodě břišní)
 - Hysterická
- Strukturální
 - Idiopatická – ze strukturálních nejčastější
 - Kongenitální
 - Neuromuskulární

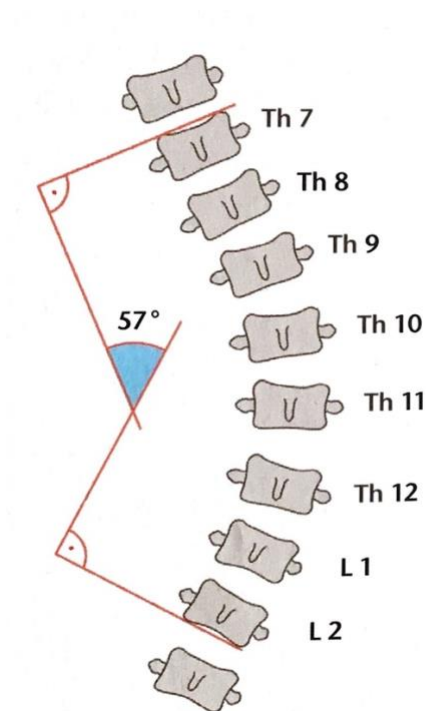
- Další – při traumatu, zánětu, nádorovém onemocnění atd.

Klasifikace skolióz dle doby vzniku:

- Infantilní – do 3 let věku
- Juvenilní – mezi 2 a 10 lety
- Adolescentní – nad 10 let věku

Klasifikace skolióz dle velikosti úhlu (dle Cobba):

- 10-20°
- 20-40°
- 40-60°
- více než 60° (Kolář, a další, 2009)



Obrázek 3 - Měření Cobbova úhlu: Th7 - 57° - L2 (Kolář, a další, 2009)

3 CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je přehledně popsat metodu hipoterapie a její vliv na vadné držení těla u dětí. Prostřednictvím zpracování tří kazuistik bych chtěla ověřit léčebné účinky této metody.

Můžeme předpokládat, že intenzivní forma hipoterapie, kdy probandi podstupují terapeutické jednotky 2krát denně po dobu jednoho týdne, přinese viditelný efekt na jejich posturální funkce, emoční ladění i sociální dovednosti a jedním z cílů této práce bude tento předpoklad ověřit či vyvrátit.

Dílním cílem bude na základě porovnání vypracovaných kazuistických šetření zjistit, zda nalezneme podobnosti či rozdíly v dosažených účincích intenzivního hipoterapeutického pobytu mezi jednotlivými probandy.

4 METODIKA

V této kapitole bude přiblížena metodika použitá při sběru dat a jeho obecné principy. Bude nastíněn průběh terapie, dále požadavky, dle kterých proběhl výběr konkrétních probandů pro zpracování kazuistik a také jednotlivé metody sběru informací, vyšetřovacích postupů a jejich interpretace.

4.1 Popis pracoviště

Sběr dat pro účely praktické části této práce byl prováděn v Centru hiporehabilitace Mirákl, o. p. s. (dále jen CH Mirákl), které se nachází v areálu Hospodářského dvora Bohuslavice nedaleko Telče. Ředitelkou společnosti a zároveň hlavní fyzioterapeutkou je Mgr. Kateřina Maříková, která zde vede tým odborně vyškolených pracovníků.

Toto zařízení organizuje týdenní intenzivní hipoterapeutické pobyty pro děti se speciálními potřebami. Pobyty jsou uskutečňovány po celý rok ve frekvenci ob jeden týden, což umožňuje dobře vyvážit poměr zátěže a odpočinku terapeutických koní. Zároveň tyto intenzivní pobyty přináší často mnohem výraznější léčebný efekt u dětských pacientů než ambulantní forma hipoterapie s nízkou frekvencí docházky. Jak uvádí na svých webových stránkách samotné CH Mirákl: *„Právě díky zkušenostem z týdenních pobytů jsme si brzy uvědomili, že nejefektivnější formou hipoterapie je právě její intenzivní forma v podobě hiporehabilitačních pobytů.“* (Centrum hiporehabilitace Mirákl, o.p.s)

V areálu hospodářského dvora se nachází stáje s krytou jezdeckou halou a přilehlou venkovní jízdárnou, dále jsou zde velké výběhy pro koně a také další zvířata. Areál disponuje dvěma rampami – jedna se nachází na venkovní jízdárně a ruhá v kryté hale. Hipoterapeutičtí koně jsou zde v pastevním ustájení v rozlehlém travnatém výběhu s přístřeškem, kde mají přístup k senu a k napájecímu systému.

4.2 Průběh terapie a terapeutická jednotka

Jak bylo zmíněno výše, terapie v CH Mirákl se odehrává v rámci intenzivních pobytů. Tyto pobyty jsou v délce 7 dní, kdy každý den probíhají dvě hipoterapeutické jednotky – jedna ráno a druhá v odpoledních hodinách. Mezi těmito terapiemi je program vyplněn individuální fyzioterapií a také canisterapií, arteterapií, muzikoterapií a dalšími aktivitami, které mají především vliv na psychiku a sociální dovednosti dětí umocňují celkový terapeutický efekt pobytu. Děti se účastní celého pobytu za doprovodu alespoň jednoho z rodičů, případně prarodičů nebo jiných rodinných příslušníků, kteří jsou po celý týden s dětmi ubytováni v jednotlivých apartmánech s bezbariérovým přístupem.

Každý pobyt začíná individuálním vstupním vyšetřením pacienta fyzioterapeutem, který na základě tohoto vyšetření stanoví krátkodobé cíle rehabilitace a také vybírá konkrétního koně a navrhuje případné pomůcky, se kterými bude dítě terapii absolvovat. Výsledný efekt sedmidenní intenzivní terapie bude tím vyšší, čím přesněji se podaří terapeutovi při prvotním vyšetření rozpoznat možnou příčinu problémů, na kterou potom bude nastavením prvků terapie cílit. (Centrum hiporehabilitace Mirákl, o.p.s)

V rámci jednoho dne mají klienti na programu následující body:

7:30 – 8:30 - snídaně

8:30 – 9:20 - terapeutické čištění koní

9:20 – 11:00 - první hipoterapeutická jednotka

11:00 – 12:00 - canisterapie nebo individuální fyzioterapie

12:30 – 13:30 - oběd

13:30 – 14:30 - výtvarný program – arteterapie

14:45 – 15:45 - canisterapie nebo individuální fyzioterapie

16:00 – 18:00 - druhá hipoterapeutická jednotka

18:00 – 18:30 - večeře

18:45 – 19:15 – muzikoterapie

(Centrum hiporehabilitace Mirákl, o.p.s)

Samotná hipoterapeutická jednotka probíhá na pískové jízdárně nebo je pro nepřízeň počasí či v zimním období v kryté jezdecké hale. Trvání jedné jednotky je 15 minut anebo může být dle individuálních potřeb dítěte zkrácena. Na jízdárně zároveň pracují až čtyři terapeutické týmy složené z koně a jeho vodiče, fyzioterapeuta a asistenta. Pacienti přicházejí na řadu podle předem daného časového rozpisu, tak aby se na koních plynule vystřídali.

Děti, které nejsou významně pohybově omezeny, nasedají na koně z rampy za asistence terapeuta nebo pomocníka. Při sesedání z koně nejprve dají obě dvě své dolní končetiny na jednu stranu a poté jsou za pomoci terapeuta nebo pomocníka pomalu svezeny po boku koně na zem. Pacienti s vážnějším handicapem jsou na hřbet koně opatrně vysazeni a po celou dobu terapie fyzicky jisti dvěma osobami z obou stran. Při sesedání jsou z koně opět sneseni v náručí terapeuta a pomocníka.

4.3 Výběr probandů

Pro svou práci jsem vybrala tři probandy, dvě dívky a jednoho chlapce, ve věkovém rozmezí 8-12 let. Všichni tři jsou diagnostikováni s vadným držením těla (VDT) a zúčastňují se hipoterapeutických pobytů již několik let pravidelně jednou až dvakrát za rok.

Zákonní zástupci všech tří probandů písemně souhlasili s použitím sesbíraných anonymizovaných informací.

4.4 Metody použité při sběru dat

Anamnéza

Základem klinického vyšetření je odběr anamnestických údajů od pacienta, či v případě dětských pacientů od jejich rodičů nebo jiných zákonných zástupců. Tyto údaje pro nás mají velký význam pro stanovení příčiny obtíží pohybového aparátu.

Nejprve zjišťujeme, při jaké situaci se poprvé obtíže objevily a jaké byly okolnosti jejich vzniku. Dále nás zajímá průběh obtíží a jejich charakter, což bývá nejčastěji bolest. Pacienta se do detailů ptáme na informace týkající se bolesti, tedy např. síla bolesti, její charakter, spouštěcí pohyb nebo poloha, a naopak úlevová pozice, případná iradiace bolesti a kam atd.

Složky anamnézy jsou:

- Osobní
- Rodinná
- Pracovní a sociální
- Alergologická
- Farmakologická
- Anamnéza nynějšího onemocnění

Otázky bychom měli pokládat takovým způsobem, abychom vytěžili co největší množství relevantních informací, ale zároveň pacienta nenaváděli. Sesbíraná data musíme porovnat a vyhodnotit v souvislostech s nálezy klinického vyšetření. (Kolář, a další, 2009)

Vyšetření stoje aspekci

Aspekčním vyšetřením pacienta můžeme získat velmi důležité informace a vytvořit si komplexní obraz o pacientovi a jeho problému. Sledujeme celkové držení těla, kde můžeme zaznamenat např. antalgické postavení signalizující bolest.

U vyšetření stoje se primárně zaměřujeme na míru a rozložení svalového tonu a symetrii postavení jednotlivých segmentů. Při vadném držení těla je nerovnoměrně rozložen tlak působící na kloubní plochy, což negativně ovlivňuje jejich funkci. (Kolář, a další, 2009)

Vyšetření aspekci provádíme zezadu, zepředu a z boku. Pohledem zezadu hodnotíme dolní končetiny – jejich postavení vůči ose těla a konfiguraci, pánev – symetrii výše infraglutéálních rýh a zadních spin, souměrnost thorakobrachiálních trojúhelníků, tvar a postavení hrudníku, výši lopatek vůči sobě a jejich postavení,

držení ramen a horních končetin, reliéf krku a osově postavení hlavy. Při pohledu zepředu si pak všímáme především tvaru a postavení žeber, sterny a celkové symetrie hrudníku, dále reliéfu krku a postavení klíčních kostí, souměrnosti postavení ramen a držení horních končetin a v neposlední řadě držení hlavy a symetrie obličeje. Pohledem z boku vyšetřujeme reliéf a osu dolních končetin, držení pánve, zakřivení páteře a zda prominuje břicho či nikoli, dále postavení a tvar hrudníku a držení hlavy. (Haladová, a další, 2005)

Vyšetření chůze aspektů

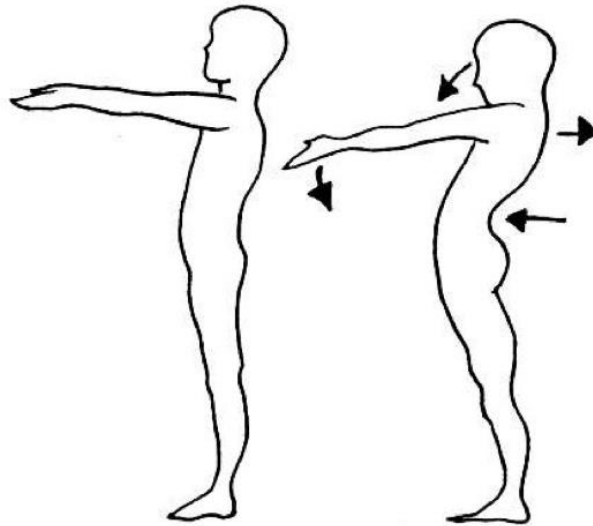
Podle Haladové (2005) při aspekčním vyšetření chůze hledíme na tyto důležité prvky:

- Rytmus a pravidelnost chůze – v případě nepravidelného rytmu krku dělá zdravá končetina zpravidla rychlejší krok než postižená;
 - délka kroku – nestejná délka kroku poukazuje na bolest, omezený rozsah kloubní pohyblivosti, nestejnou délku končetin nebo malou svalovou sílu;
 - zatěžování nosných kloubů vlivem osového postavení dolní končetiny (abdukční a addukční postavení v kyčli, varozita nebo valgozita kolene);
 - postavení nohy a její odvíjení od podložky;
 - pohyb těžiště při přenášení váhy těla;
 - souhyby horních končetin, hlavy a trupu – pohyb paží normálně vychází z ramenních kloubů a je doprovázen mírnou rotací trupu, střídají se souhyby navzájem kontralaterálních končetin, tzn. levé horní končetiny s pravou dolní končetinou a naopak;
 - svalová aktivita;
 - stabilita při chůzi, tedy schopnost udržet rovnováhu a reagovat na případné nerovnosti v terénu;
 - používání pomůcek jako jsou např. berle, hůl, chodítka, dlaha, ortéza apod.
- (Haladová, a další, 2005)

Speciální vyšetření držení těla

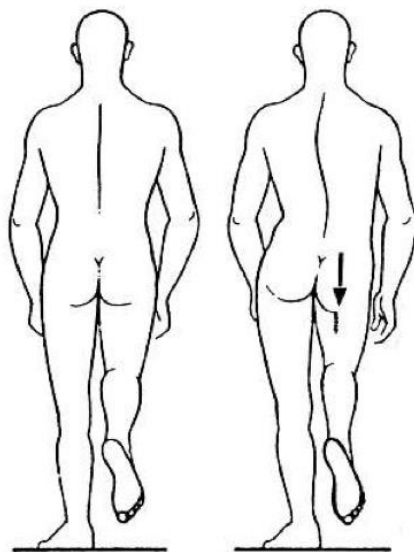
Haladová (2005) uvádí, že existují různé způsoby, kterými lze hodnotit držení těla, nicméně žádný z nich není zcela bezchybný. Jednoduchým a zároveň spolehlivým vyšetřením je Matthiasův test, který je možné provádět u dětí od 4 let. Provedení

spočívá v tom, že dítě necháme vstoje po dobu 30 vteřin s předpažit natažené horní končetiny. Pokud po celou dobu testu pacient udrží neměnnou pozici, můžeme jeho držení těla hodnotit jako správné. Pokud ale začne horními končetinami klesat, předsouvat nebo sklánět hlavu a zvětší se kyfotické zakřivení hrudní, či lordotické zakřivení bederní páteře, pak konstatujeme vadné držení těla. (Haladová, a další, 2005)



Obrázek 4 - Matthiasův test (Haladová, a další, 2005)

Trendelenburg-Duchennova zkouška je test hodnotící pelvifemorální svaly – konkrétně svalovou sílu m. gluteus medius a m. gluteus minimus. Pacient je vyzván, aby zdvihl jednu dolní končetinu a následně pozorujeme reakci. Pokud pánev na straně pokrčené končetiny poklesne nebo vidíme kompenzační úklon trupu ke straně stojné dolní končetiny, je zkouška pozitivní. (Haladová, a další, 2005) Tímto testem zároveň hodnotíme celkovou posturální stabilitu a statickou rovnováhu vyšetřovaného. Mírná elevace pánve na straně zdvižené dolní končetiny je považována za fyziologickou. (Vařeková, a další, 2016)



Obrázek 5 - Trendelenburg-Duchennova zkouška (Haladová, a další, 2005)

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 Kazuistika I.

Základní údaje

- Označení probanda: A
- Pohlaví: dívka
- Rok narození: 2011
- Výška: 158 cm
- Tělesná hmotnost: 36 kg
- Diagnóza: VDT

Anamnéza

- *Osobní:* Narodena měsíc před termínem, po narození prodělala novorozeneckou žloutenku. V 6 měsících byla odeslána na neurologii (důvod nejasný), poté s ní matka cvičila Vojtovu metodu dle pokynů fyzioterapeuta. Samostatná chůze začala až v necelých dvou letech, od dvou let pravidelná docházka na hipoterapii – nejprve ambulantně a později cca 2x ročně na intenzivní týdenní hipoterapeutické pobyty. Bez operací, bez úrazů, prodělala běžné dětské nemoci.
- *Rodinná:* matka i otec zdraví, starší bratr bez zdravotních obtíží
- *Sociální:* Matka uvádí, že dle výchovně-pedagogické poradny by měla mít ve škole úlevy, ale učení i docházku zvládá v plném rozsahu bez obtíží, učení jí jde dobře, hodiny tělocviku zvládá také. Hraje na kytaru.
- *Alergologická:* letní pyly
- *Farmakologická:* bez medikace
- *Sportovní:* od 6 let jízda na koni (mimo HT), taneční kroužek

Vstupní kineziologický rozbor

- Vyšetření stoje aspektů
 - *Zepředu:* dolní končetiny ve vnitřní rotaci, valgozita kolenních kloubů, pánev zešíkmená k levé straně, výrazné žeberní oblouky, levé rameno níže, hlava držena rovně

- *Zboku:* plochonoží, kolena v hyperextenzi, pánev v antevertzi, zvětšená bederní lordóza, povolená spodní porce m. rectus abdominis, mírné nádechové postavení hrudníku, ramena v protrakci, mírný předsun brady
- *Zezadu:* plochonoží, mírná valgozita kotníků, levá infragluteální rýha níže, levé SI skloubení níže – zešíkmení pánve k levé straně, levá lopatka níže, lopatky mírně odstáté
- *Celkový pohled:* postava astenického typu, stoj o úzké bazi, hrudní koš v mírném nádechovém postavení
- Vyšetření chůze aspekci: došlap na patu, rytmus pravidelný, krátký krok, mírná asymetrie v délce kroku – krok pravou nohou delší než levou, levá ruka zaostává v pohybu, při pohledu zepředu vtáčí chodidla do vnitřní rotace
- Speciální testy na držení těla
 - Matthiasův test: horní končetiny udrží v předpažení bez poklesnutí, ale se zvětšením bederní lordózy, ramena v mírné elevaci a hlava v nepatrném předsunu
 - Trendelenburg-Duchennova zkouška: pozitivní na obě dolní končetiny – pokles pánve na straně zdvižené končetiny s úklonem trupu na stranu stojné končetiny

Krátkodobé cíle rehabilitace

- Zlepšení postavení kyčelních kloubů
- Zmírnění bolestivosti kyčelních kloubů
- Aktivace mezilopatkových svalů – zlepšení držení lopatek

Průběh terapie

Pacientka A jezdila na koni v pozici sedu s oporou o madla. Na koně nasedala z rampy bez dopomoci a po celou dobu terapeutické jednotky byla jištěna a korigována rukou fyzioterapeuta. Slovními pokyny terapeuta byla naváděna k uvolnění stehen, podsazení pánve a aktivaci břišních svalů. Terapeut připojil do terapie také jednoduchá dechová cvičení. Pacientka dobře spolupracovala a snažila se o co nejlepší provedení instrukcí. Jelikož se dívka věnuje i volnočasové jízdě na koni, v některých okamžicích na začátku pobytu měla tendenci začít koně

automaticky sedem pobízet, takže jí terapeut musel připomenout, aby se uvolnila a nechala se vést pohybem koně. Kůň byl veden vodičem po obvodu jízdárny ve středně rychlém kroku nejprve na jednu stranu a po 7 až 8 minutách vodič vždy navedl koně na diagonálu, aby změnil směr jízdy.

Výstupní kineziologický rozbor

- Vyšetření stoje aspektů
 - *Zepředu:* postoj dolních končetin stále ve vnitřní rotaci, valgózní kolena, zešikmení pánve mírně k levé straně, žeberní oblouky již tolik neprominují, levé rameno o něco níže než pravé
 - *Zboku:* kolena jsou držena ve středním postavení, pánev v mírné anteverzi, zvětšení bederní lordóza méně patrné, zlepšení aktivace spodní části m. rectus abdominis, již skoro nepatrné nádechové postavení hrudníku, ramena stále držena v protrakci
 - *Zezadu:* spadlá nožní klenba, kotníky v lehce valgózním postavení, levé SI skloubení níže – zešikmená pánev k levé straně, levá lopatka níže, lehce zaktivované mezilopátkové svalstvo – zlepšení postavení lopatek
 - *Celkový pohled:* velmi štíhlá postava, ve stoji stabilnější, hrudní koš stále v nepatrném nádechovém postavení
- Vyšetření chůze aspektů: došlap na patu, odvíjení plosky přes vnitřní hranu chodidel, pravidelný rytmus, délka kroku odpovídá výšce postavy, obě horní končetiny se pohybují ve správném kontralaterálním vzoru, přetrvává vnitřní rotace dolních končetin
- Speciální testy na držení těla
 - Matthiasův test: horní končetiny drží po celých 30 sekund v předpažení bez poklesu, už jen s velmi mírným zvětšením bederní lordózy, hlava držena vzpřímeně a ramena bez elevace
 - Trendelenburg-Duchennova zkouška: při stoji na levé DK negativní, při stoji na pravé DK pozitivní, avšak s méně patrným poklesem pánve na straně zdvižené končetiny a bez lateroflexe trupu

Subjektivní hodnocení terapie

Dle slov její matky zvládla pacientka A tento týdenní pobyt bez problémů. Na předchozích pobytech měla vždy před koncem týdne obtíže spojené s psychickou a fyzickou únavou, které se projevovaly zpravidla nástupem symptomů virózy, jako je zvýšená tělesná teplota, fyzické vyčerpání, spavost a bolest svalů, které po jednom dni odpočinku zase samy odezněly. Nyní však žádné takovéto projevy na pacientce matka nezaznamenala a sama pacientka A potvrzuje, že se na konci pobytu cítí dobře a v plné síle. Pacientka sama uvedla, že jí také úplně odezněla bolestivost kyčelních kloubů, se kterou na pobyt přijela a která ji trápila delší dobu. Cítí se více uvolněná a pohyblivá v oblasti kyčlí, bederní páteře a pánve. Matka pacientky také dodala, že se její dcera během pobytu v dětském kolektivu výrazně osmělila a pozoruje na ní velké zlepšení psychického stavu a samostatnosti. Pacientka se se svou matkou shoduje na tom, že pro ni byl hipoterapeutické pobyt opět velkým přínosem a hodlá v nich dále pokračovat.

Dlouhodobé cíle rehabilitace

Z dlouhodobého hlediska je potřeba celkově zlepšit držení těla. Bylo by vhodné se zaměřit nejprve na dechová cvičení a nácvik správného dechového stereotypu, aby se pacientka naučila lépe a vědomě zapojovat výdechové svaly a posílila je. Tím by mohlo dojít ke zlepšení postavení hrudníku a vědomé aktivace svalů. Důležité je pracovat i nadále na posílení zevních rotátorů kyčelních kloubů a také aktivaci HSSP, aby se zlepšilo postavení dolních končetin a pánve a nevracela se bolestivost kyčlí.

Závěr

Při srovnání vstupního a výstupního kineziologického rozboru pacientky, a zároveň v kontextu jejího subjektivního hodnocení celého intenzivního pobytu můžeme pozorovat významný přínos terapie. Z větší části se podařilo splnit vytyčené krátkodobé cíle rehabilitace, především zmírnění bolestivosti v oblasti kyčlí. Kromě pozitivního ovlivnění fyzického stavu pacientky můžeme konstatovat také významný kladný vliv na psychiku dívky a zlepšení jejích sociálních dovedností a motivace.

5.2 Kazuistika II.

Základní údaje

- Označení probanda: B
- Pohlaví: chlapec
- Rok narození: 2012
- Výška: 135 cm
- Tělesná hmotnost: 26 kg
- Diagnóza: VDT, dětský autismus

Anamnéza

- *Osobní:* Diagnostikovaný dětský autismus. Dle slov matky „nepásl koníky“, cvičili Vojtovu metodu, do dvou let nemluvil a špatně rozuměl. V péči logopeda od 3 let věku, pravidelná fyzioterapeutická intervence od 4 let, intenzivní hipoterapeutické pobyty navštěvuje cca od 6 let pravidelně dvakrát ročně. Úrazy matka neguje, operace žádné nepodstoupil, prodělal běžné dětské nemoci.
- *Rodinná:* dva mladší sourozenci – sestra (6 let) mírnější forma autismu, bratr (9 let) dle matky nedagnostikované ADHD, rodiče zdraví
- *Sociální:* Navštěvuje školu pro děti s poruchami učení, kde je ve třídě 10 dětí, dva pedagogové a asistent. Školní docházku zvládá dle matky dobře, do školy se těší, matematiku zvládá bez problému, u ostatních předmětů má snížené nároky, které zvládá obstojně plnit.
- *Alergologická:* bez alergií
- *Farmakologická:* bez medikace
- *Sportovní:* volný čas tráví často na hřišti, hraje si převážně sám, jezdí na kole, rád chodí na trampolíny

Vstupní kineziologický rozbor

- Vyšetření stoje aspektů
 - Zepředu: dolní končetiny ve vnitřní rotaci – výrazněji levá, pánev lehce zešíkmená k levé straně, patrné asymetrické napětí v horní polovině m. rectus abdominis, asymetrické postavení klíčních kostí

- Zboku: váha na přední části plosky – posunutí těžiště vpřed, plochonoží oboustranně, kolena v hyperextenzi, pánev mírně v antevertzi, bederní hyperlordóza, tah v horní části m. rectus abdominis, protrakční držení ramen, hlava ve vzpřímené pozici
- Zezadu: nepatrný zkrat levé dolní končetiny, obě dolní končetiny ve vnitřní rotaci – levá více než pravá, mírná valgozita kolenních kloubů, pánev mírně zešikmená – levá strana níže, paravertebrální svalstvo vlevo ve zvýšeném napětí, levá lopatka i rameno níže
- Celkový pohled: hypotonie, astenický typ postavy s úzkými rameny, posun těžiště před tělo, dýchání mělké a převážně hrudního typu
- Vyšetření chůze aspekci: rytmus nepravidelný, málo odvíjí plosky – pohyb částečně koná sunutím chodidel po zemi, krátký krok, výrazná rotace trupu, špatné časování souhybu horních končetin
- Speciální testy na držení těla
 - Matthiasův test: horní končetiny udrží v předpažení, zvětšuje bederní lordózu, tendence přepadávat dopředu – těžiště výrazně před tělem
 - Trendelenburg-Duchennova zkouška: při zdvižené pravé dolní končetině – úklon trupu vlevo, při zdvižené levé dolní končetině – výrazný úklon trupu vpravo a obtížné udržení stability ve stoji na jedné noze

Krátkodobé cíle rehabilitace

- Aktivizace svalů pánevního dna
- Snížení těžiště
- Aktivizace svalů DKK, především zevních rotátorů kyčelních kloubů
- Symetrizace pohybu

Průběh terapie

Probandovi B byl vybrán pro jeho potřeby kůň menšího vzrůstu kvůli jeho kratšímu a dynamičtějšímu kroku, který chlapce více stimuloval ke svalové aktivitě. Zvolená pozice na koni byla sed s oporou o madla. Pacient zvládal nasedání na koně z rampy bez větší dopomoci a během jízdy byl přidržován terapeutem za bederní část zad a dolní končetinu. Terapeut chlapci během jízdy vymýšlel různé úkoly, aby

zlepšil jeho navazování oční kontroly a soustředěnost. Cílem bylo zapojení břišního svalstva, podsazení pánve a snížení těžiště. Pacient se měl např. dívat očima na uši koně a zároveň u toho nahlas počítat do pěti. Na začátku měl chlapec problém s udržení oční kontroly po celou dobu počítání do pěti, postupně se ale zlepšoval a začal se na cvičení lépe soustředit. Po sesednutí z koně byl vždy vyzván terapeutem, aby ještě koně chvíli hladil po krku a tím s ním navazoval vztah.

Výstupní kineziologický rozbor

- Vyšetření stoje aspekci
 - Zepředu: mírná vnitřní rotace v kyčelních kloubech, kolena ve valgózním postavení, pánev stále lehce zešikmená k levé straně, tah v horní části m. rectus abdominis již výrazně menší, asymetrie klíčních kostí a výšky ramen – levé rameno níž
 - Zboku: těžiště již níže a více vzadu, stoj se zdá stabilnější, kolena povolena, pánev stále v mírné v anteverzi, bederní lordóza lehce zvětšená, patrnější dýchací pohyby, nádech jde více do oblasti břicha, mírné zlepšení protrakce ramenních kloubů, hlava vzpřímená
 - Zezadu: těžiště ve frontální rovině lehce posunuto vlevo, levá dolní končetina ve vnitřní rotaci, lehká valgozita kolenních kloubů, mírně zešikmená pánev k levé straně, paravertebrální svalstvo vlevo v mírně zvýšeném napětí, lehce prominuje mediální okraj levé lopatky, levá lopatka je níže než pravá
 - Celkový pohled: hypotonie, štíhlá postava, tendence vychylovat těžiště více vlevo a ventrálně, zlepšení dechového stereotypu, prohloubení dechu
- Vyšetření chůze aspekci: rytmus stále nepravidelný, zřetelné zlepšení stereotypu chůze, více zvedá kolena a méně sune chodidla po podložce, odvíjení plosky po vnitřní hraně chodidla, krátký krok, výrazná rotace trupu přetrvává, horní končetiny stále vykonávají nekoordinované pohyby
- Speciální testy na držení těla
 - Matthiasův test: výrazné zlepšení stability stoje díky snížení těžiště a jeho posunu více vzad, po celých 30 vteřin drží předpažené horní

končetiny a vzpřímené držení hlavy, avšak stále zvětšuje bederní lordózu

- Trendelenburg-Duchennova zkouška: stoj na jedné noze je výrazně stabilnější a činí pacientovi menší obtíže, při stožení na levé DK – mírný úklon trupu vlevo, při stožení na pravé DK – mírný pokles pánve na straně zdvižené končetiny a lehký úklon trupu vpravo

Subjektivní hodnocení terapie

Matka pacienta B hodnotí tento pobyt jako velmi efektivní a přínosný. Říká, že ho její syn zvládl bez jakýchkoli komplikací a pozoruje na něm velké zlepšení týkající se interakcí s ostatními dětmi a celkovou větší psychickou pohodu. Pacient se také podle jeho matky výrazně zlepšil v navazování očního kontaktu a lépe se soustředí na vykonávanou činnost. Ač nebylo jednoduché s pacientem vést plynulý rozhovor, na dotaz, jak by dle svého názoru zhodnotil terapii, odpověděl, že se mu ježdění na koních velmi líbilo a naznačil zklamání z toho, že je pobyt u konce.

Dlouhodobé cíle rehabilitace

V dlouhodobém časovém horizontu by měl pacient dále pracovat na symetrizaci a celkovém zlepšení držení těla. Vhodné by bylo také pokračovat ve zlepšování dechového stereotypu a postavení hrudníku pravidelnou respirační fyzioterapií. Je žádoucí, aby se pacient učil více vědomě aktivovat dechové svaly a vnímat své tělo. Vzhledem k viditelnému pozitivnímu efektu intenzivního hipoterapeutického pobytu by bylo pro chlapce přínosné v nich dále pokračovat a v mezičase prohlubovat tyto účinky dalším cvičením a vhodnými pohybovými aktivitami.

Závěr

Když porovnáme vstupní a výstupní kineziologický rozbor zjistíme, že se u probanda B podařilo zlepšit několik věcí. V první řadě zde vidíme velké zlepšení stereotypu chůze, kdy pacient při vstupním vyšetření posouval chodidla po podložce a při výstupním vyšetření již více zapojoval svaly dolních končetin. Dále se povedlo zapracovat na snížení těžiště a lepší stabilitě ve stožení. Ze subjektivního hodnocení můžeme usoudit, že byl pobyt pro chlapce přínosný i po stránce psychosociální.

5.3 Kazuistika III.

Základní údaje

- Označení probanda: C
- Pohlaví: dívka
- Rok narození: 2015
- Výška: 132 cm
- Tělesná hmotnost: 22 kg
- Diagnóza: VDT

Anamnéza

- Osobní: Porodní hmotnost 4,5 kg, porod ve 41. týdnu těhotenství. Dle matky již v kojeneckém věku pozorovány lehké asymetrie v růstu, bez lékařské intervence. Od začátku chodila dle matky se vtočenými špičkami. Psychomotorický vývoj probíhal fyziologicky. V pěti letech diagnostikována skolióza páteře. Docházela ambulantně na fyzioterapii, kde jí byla zadána symetrizační cvičení před zrcadlem. Zkrat levé dolní končetiny – ortopedem předepsaná podpatěnka.
- Rodinná: matka zdráva, otec hypertenze, sourozence nemá
- Sociální: Žákyně 2. třídy základní školy. Docházku zvládá bez jakýchkoli obtíží, včetně tělesné výchovy.
- Alergologická: bez alergií
- Farmakologická: bez medikace
- Sportovní: jízda na koni 3x až 4x týdně (mimo HT)

Vstupní kineziologický rozbor

- Vyšetření stoje aspektů
 - Zepředu: dolní končetiny ve vnitřní rotaci, zřetelný zkrat levé dolní končetiny, zešíkmení pánve k levé straně, laterální posun trupu vpravo, hlava držena v mírném úklonu k levé straně
 - Zboku: plochonoží, semiflektovaná kolena, pánev mírně v anteverzi, lehce zvýrazněná hrudní kyfóza i bederní lordóza, hrudník v nádechovém postavení, ramena v protrakci, hlava v mírném předsunu

- Zezadu: zřetelný zkrat levé dolní končetiny, výrazné zešikmení pánve k levé straně – levé SI skloubení níž, patrné skoliotické držení páteře, pravá lopatka níž, levá lopatka odstává od hrudníku, levé rameno výš
- Celkový pohled: štíhlá postava, zřetelné skoliotické držení těla, nádechové postavení hrudníku, dýchání mělké
- Vyšetření chůze aspekci: nepravidelný rytmus, došlapuje na paty, dolní končetiny ve vnitřní rotaci, valgozita kolenních kloubů, nepravidelný pohyb horních končetin
- Speciální testy na držení těla
 - Matthiasův test: po dobu 30 sekund udrží horní končetiny v předpažení s mírným prohloubením bederní lordózy a hrudní kyfózy, bez elevace ramen a předsunu hlavy
 - Trendelenburg-Duchennova zkouška: pozitivní – při zdvižené levé noze úklon trupu na pravou stranu, při zdvižené pravé noze pokles pánve na pravé straně s mírným úklonem trupu vlevo

Krátkodobé cíle rehabilitace

- Zlepšení postavení kyčelních kloubů
- Symetrizace v oblasti pánve
- Uvolnění levého SI kloubu
- Symetrizace délky DKK

Průběh terapie

Pacientka C jezdila v pozici sed s oporou o madla. Na koně nasedala sama bez pomoci terapeuta, který ji pouze jistil. Kůň byl veden po obvodu jízdárny polovinu času terapie na jednu stranu a druhou polovinu na opačnou stranu. Dívka byla terapeutem instruována, aby uvolnila dolní končetiny a nechala je volně spuštěné podél těla koně. Měla se soustředit na symetrii sedu přenášením těžiště více na pravou stranu, jelikož přirozeně seděla na hřbetě lehce vychýlená doleva. Terapeut také často pacientce připomínal, aby se snažila o prohloubené dýchání s prodlouženým výdechem. Pacientka poslouchala všechny pokyny a snažila se je co nejlépe splnit.

Dlouhodobé cíle rehabilitace

Bylo by vhodné, aby pacientka dále pokračovala v terapii skoliózy. Dále by měla pracovat na správném dechovém stereotypu, uvolňování adduktorů kyčlí svalů pánevního dna. Bylo by dobré také zařadit vhodné cviky na automobilizaci SI skloubení a soustředit se na symetrizaci postavení pánve.

Výstupní kineziologický rozbor

- Vyšetření stoje aspektů
 - Zepředu: chodidla vtočena do vnitřní rotace, snížená nožní klenba, výrazný zkrat levé DK, pánev zešikmena k levé straně, prominující oblouky žeber
 - Zboku: kolenní klouby ve středním postavení, mírná anteverze pánve, stále lehce zvýrazněná hrudní kyfóza i bederní lordóza, mírné zlepšení protrakce ramen, držení hlavy vzpřímené
 - Zezadu: zkrat levé dolní končetiny, infragluteální rýha vlevo níže než vpravo, zešikmení pánve k levé straně – levé SI skloubení níže, posun hrudního koše vpravo, pravá lopatka níž, levá lopatka již odstává méně od hrudníku, levé rameno výše než pravé
 - Celkový pohled: štíhlá postava, skoliotické držení těla, nádechové postavení hrudníku, již mírně prohloubené dýchání
- Vyšetření chůze aspektů: nepravidelný rytmus, dopad levé DK hlasitější, došlap na paty, vtáčí špičky nohou končetiny dovnitř, kolena ve valgózním postavení, HKK se pohybují v inkoordinaci s DKK
- Speciální testy na držení těla
 - Matthiasův test: již jen nepatrné zvětšení bederní lordózy, po celou dobu 30 vteřin udrží HKK v neměnné pozici, hlavu drží vzpřímeně
 - Trendelenburg-Duchennova zkouška: pozitivní – při stoji na pravé DK mírný úklon trupu doprava, při stoji na levé DK pouze nepatrný pokles pánve na pravé straně bez výraznějšího úklonu trupu

Subjektivní hodnocení terapie

Matka pacientky C pozorovala značné pokroky v pohybových dovednostech své dcery. Pacientka je podle ní více uvolněná v oblasti pánve, kde již téměř nepocituje

bolestivost. Matku překvapilo, že se její dcera začala sama zapojovat do kolektivu a spontánně navazovat kontakty s ostatními dětmi. Jelikož se pacientka ve svém volném čase věnuje jezdeckví, kde se učí koně ze sedla sama ovládat, bylo pro ni na začátku pobytu demotivující, že při hipoterapii na koni sedí pouze v kroku, neovládá ho svými pobídkami, a navíc je nucena více se soustředit na práci s vlastním tělem dle pokynů terapeuta než na samotnou jízdu na koni. Nakonec ale našla zálibu i v této modifikaci jízdy na koni a v druhé části pobytu se na každodenní terapie velmi těšila, jak sama dodala.

Závěr

V průběhu intenzivního hipoterapeutického pobytu se nám podařilo u pacientky z části dosáhnout vytyčených krátkodobých cílů. Na základě porovnání vstupního a výstupního kineziologického rozboru můžeme říci, že dívka začala aktivněji zapojovat dechové svalstvo a tím zlepšila dechový stereotyp. Pokrok je vidět i v držení ramen, které jsou drženy v menší protrakci než na začátku. Celkově lze v případě pacientky C zhodnotit pobyt jako přínosný a doporučit do budoucna jeho opakované absolvování.

6 VÝSLEDKY

Proband A

Z výstupního vyšetření pacientky A je patrné, že se její celkové držení těla zlepšilo v několika aspektech. Podařilo se u ní alespoň z části splnit všechny stanovené krátkodobé cíle rehabilitace a zaregistrovali jsme také zlepšení dýchání a postavení hrudníku. Dívka se naučila vědomě zapojovat spodní část břišních svalů, což vedlo ke zlepšení postavení pánve a mírnému snížení hyperlordózy bederní páteře. Zlepšení držení těla bylo ověřeno testem dle Matthiase, kde pacientka udržela po dobu 30 sekund horní končetiny v předpažení a oproti vstupnímu vyšetření nyní bez elevace ramen, předsunu hlavy a pouze s mírným zvětšením bederní lordózy. Trendelenburg-Duchennovou zkouškou jsme zjistili celkově lepší stabilitu při stoji na jedné noze, přičemž vstoje na levé DK byla zkouška negativní a při stoji na pravé DK byl test stále pozitivní, ale se zřejmým zlepšením. Subjektivním hodnocením terapie pacientkou a její matkou bylo potvrzeno ustání bolesti kyčelních kloubů, což bylo jedním z krátkodobých cílů terapeutického pobytu.

Následující tabulka hodnotí výsledky krátkodobých cílů dosažené sedmidenní intenzivní hipoterapií na základě výstupního vyšetření.

Tabulka 2 - Proband A

Krátkodobé cíle rehabilitace	Hodnocení
Zlepšení postavení kyčelních kloubů	Mírné zlepšení
Zmírnění bolestivosti kyčelních kloubů	Úplné odstranění bolesti
Zlepšení držení lopatek a ramen – aktivace mezilopatkových svalů	Mírné zlepšení

Proband B

U probanda B se do jisté míry podařilo pozitivně ovlivnit všechny předem stanovené krátkodobé cíle rehabilitace. Nejvýraznější pokroky vidíme ve stabilitě, se kterou souvisí práce s těžištěm, a také se zřetelně zlepšil stereotyp chůze. Při vstupním vyšetření pacient příliš nezvedal dolní končetiny do nároku, spíše je sunul po zemi, a to v inkoordinaci s horními končetinami. Při výstupním vyšetření již pacient celkově více zapojoval svaly DKK a lépe odvíjel plosku od země. Výstupní Trendelenburg-Duchennova zkouška i Matthiasův test byly stále pozitivní, ale i přesto můžeme konstatovat lepší kvalitu jejich provedení, a to především v celkové stabilitě a koordinaci těžiště. Matka chlapce subjektivně zhodnotila také zlepšení v jeho soustředěnosti a schopnosti udržovat oční kontakt.

Zhodnocení dosažení krátkodobých cílů rehabilitace na základě srovnání vstupního a výstupního vyšetření pacienta B shrnuje následující tabulka.

Tabulka 3 - Proband B

Krátkodobé cíle rehabilitace	Hodnocení
Zlepšení držení ramen – aktivace mezilopatkových svalů	Mírné zlepšení
Snížení a posun těžiště dorzálně	Výrazné zlepšení
Zlepšení držení DKK – aktivace zevních rotátorů kyčelních kloubů	Mírné zlepšení
Zlepšení stereotypu chůze a symetrizace pohybu	Mírné zlepšení

Proband C

Ze srovnání vstupního a výstupního vyšetření pacientky C můžeme vyčíst určité zlepšení dílčích problémů. Kromě uvedených krátkodobých cílů rehabilitace se zlepšilo postavení ramen, která byla při vstupním vyšetření ve zřetelné protrakci a dívka se také naučila lépe pracovat s dechem, který se prohloubil, i když nádechové

postavení hrudníku zatím přetrvává. Trendelenburg-Duchennova zkouška i Matthiasův test poukázaly na určité pokroky v držení těla.

Z vytyčených krátkodobých cílů rehabilitace nepodařilo terapií ovlivnit dva z nich, naopak se ale povedlo značně uvolnit oblast levého sakroiliakálního skloubení, jak popisuje následující tabulka.

Tabulka 4 - Proband C

Krátkodobé cíle rehabilitace	Výsledky
Zlepšení držení kyčelních kloubů	Beze změny
Symetrizace v oblasti pánve	Beze změny
Uvolnění levého SI kloubu	Výrazné zlepšení
Zlepšení dechového stereotypu – prohloubení dýchání	Mírné zlepšení

7 DISKUZE

Tato práce má za cíl prostřednictvím kazuistických šetření ověřit vliv hipoterapie na vadné držení těla. Po dobu jednoho týdne byli sledováni tři probandi ve věkovém rozmezí 8-12 let, kteří tuto terapii podstupují pravidelně již několik let s frekvencí jednou až dvakrát ročně. Na začátku týdne, ještě před započítáním samotné hipoterapie, proběhla individuální vyšetření, která vedla ke stanovení dílčích krátkodobých cílů rehabilitace každého pacienta. Na splnění těchto cílů byl poté v průběhu terapie kladen důraz. Cvičební jednotky hipoterapie probíhaly vždy v dopoledním a odpoledním bloku po dobu sedmi dní v kuse a volný čas mezi nimi byl vyplněn dalšími aktivitami (jako např. canisterapie, arteterapie, muzikoterapie), které měly za cíl umocnit celkový pozitivní vliv terapie z hlediska psychického stavu a sociálních dovedností dětí. Na závěr bylo provedeno výstupní vyšetření každého z probandů, které nám poskytlo informace o změnách v držení těla, chůzi, stabilitě, stereotypu dýchání a dalších aspektech ovlivněných terapií.

Z výstupního vyšetření probanda A vyšel prokazatelně najevo pozitivní účinek hipoterapie. Předně došlo k odstranění bolestivosti v oblasti kyčelních kloubů a také ke zlepšení jejich postavení. Patientka také posílila zádové a mezilopatkové svalstvo, čímž se mírně zlepšilo i protrakční držení ramen. K obdobnému zlepšení v postavení ramenních i kyčelních kloubů došlo i u probanda B, na kterého měla hipoterapie jednoznačně pozitivní vliv. Zde se podařilo také významně ovlivnit posun těžiště těla pacienta a díky tomu celkovou stabilitu při stoji i chůzi.

U probanda C se naopak postavení kyčelních kloubů výrazně ovlivnit nepovedlo. Subjektivně dívka na konci hipoterapeutického pobytu sice cítila uvolnění v oblasti pánve, vnitřní rotace v kyčelních kloubech ale dále přetrvávala.

Faktorů, které mohly ovlivnit míru dosažených terapeutických účinků, může být více. Určitě zde záleží na tom, s jakými konkrétními problémy pacient na terapii přichází, a také na aktuální závažnosti a provázanosti těchto problémů. Dle mého názoru pak jedním z důležitých faktorů může být také motivace daného dítěte, případně schopnost terapeuta jej namotivovat ke spolupráci. V tomto ohledu je

už samotné prostředí stájí a jízdáren u většiny dětských pacientů motivujícím prvkem, nicméně některé děti mohou naopak různorodé vjemy z okolního zajímavého prostředí rozptylovat a rušit jejich soustředěnost a vnímání vlastního těla, což je při provádění hipoterapie zásadní.

Na hipoterapii lze zkoumat podrobněji mnoho dílčích aspektů jejího působení, například míru aktivace jednotlivých svalových skupin a jejich reakci na pohyb hřbetu koně. Svalovou aktivitu je možné ověřit zcela objektivní metodou, např. elektromyografií.

Randomizovaná kontrolovaná studie brazilských autorů (Bravo Gonçalves Junior, et al., 2020) zkoumala neuromuskulární aktivaci *m. trapezius* a hlubokých zádoových svalů (konkrétně *m. iliocostalis*, *m. longissimus* a *mm. multifidi*) u dvou skupin dětských pacientů, z nichž jedna skupina podstupovala hipoterapii s využitím sedla a druhá s použitím dečky. Cílem této studie bylo sledovat aktivitu výše uvedených svalů a zároveň porovnat působení hipoterapie na tyto svaly při použití jednotlivých zmíněných pomůcek. Data byla získávána za pomoci elektromyografu.

Autoři studie uvádějí signifikantní nárůst neuromuskulární aktivity hlubokých zádoových svalů již po jedné terapeutické jednotce trvající 30 minut. Ke zvýšení aktivace *m. trapezius* došlo dokonce už po 10 minutách jízdy na koni. Zajímavé je, že výsledky této studie poukazují na nejvyšší hodnoty aktivity svalů při použití sedla se třmeny. (Bravo Gonçalves Junior, et al., 2020) Tento fakt zcela odporuje tvrzení Hollého (2005), že výrazně terapeuticky efektivnější je sed bez sedla na holém hřbetě koně nebo jen s použitím deky. Vysvětluje, že sedlo markantně omezuje právě onen trojrozměrný pohyb hřbetu koně o předozadní dimenzi, což znemožňuje pevnému sedlu kopírovat protipohyb pravé a levé strany koňské zádě, a proto by se podle něj mělo sedlo při hipoterapii používat co nejméně. (Hollý, a další, 2005) Také Hermannová (2014) tvrdí, že jsou při hipoterapii využívána především madla s dečkou, která zajistí přímý kontakt svalů pacienta se hřbetem koně. (Hermannová, a další, 2014)

Otázkou zůstává, zda můžeme na základě měření jen několika určitých svalů hodnotit vliv terapie na celkovou posturu dostatečně komplexně. Limitací studie

může být právě výběr konkrétních svalů, jejichž aktivita nutně nemusí reprezentovat aktivitu všech svalů významně se podílejících na držení těla. Proto se můžeme jen domnívat, zda by mělo využití sedla při terapii obdobně větší vliv i v kontextu korekce celkové postury.

Navzdory těmto neshodám výsledků studie s informacemi uváděnými v dostupné literatuře můžeme konstatovat, že efekt hipoterapie na aktivitu svalů, a tím i na možné změny v držení těla, jsou nejen subjektivně popsatelné, ale také měřitelné objektivními metodami. Osobně si myslím, že je u této rychle se rozvíjející metody terapie velký prostor pro další detailní zkoumání jejího působení na lidský organismus.

8 ZÁVĚR

Hipoterapie je v dnešní době brána jako komplexní terapeutický přístup, který kombinuje fyzioterapii, psychoterapii a socioterapii a tím ovlivňuje tělesný i duševní stav zároveň. Řadí se mezi přístupy využívající zvířata k terapii lidí, souhrnně nazývané jako animoterapie nebo zooterapie. Od ostatních forem animoterapie se ale hipoterapie významně odlišuje především tím, že využívá léčebných účinků pohybu koně, které jsou přenášeny jeho hřbetem na tělo pacienta. Zád' koně se v kroku pohybuje ve třech rovinách podobně jako lidská pánev při chůzi. Právě tohoto trojdimenzionálního pohybu v terapii využíváme k podpoře správného chůzového vzorce. Můžeme říci, že její použití je vhodné u velké škály diagnóz.

Tato práce se v první části soustředila na vymezení základních pojmů souvisejících s hipoterapií a následně rozebrala podmínky a prostředky, které jsou potřeba k její realizaci. Bylo vysvětleno na základě jakých kvalit je vybírán kůň vhodný pro účely hipoterapie, jakou přípravou a výcvikem musí projít a jaký odborný personál se na provádění hipoterapie podílí. Dále byly shrnuty specifické i nespecifické indikace a kontraindikace hipoterapie z pohledu jednotlivých medicínských oborů. Stěžejním bodem teoretické části práce bylo vysvětlení mechanismů, jakými hipoterapie působí na pacienta a konkrétně na jeho posturu.

Cílem práce bylo přesvědčit se o vlivu hipoterapie na vadné držení těla prostřednictvím vypracování kazuistických šetření. Pro tato šetření byli vybráni tři probandi s diagnózou VDT ve věku 8-12 let, kteří se zúčastnili sedmidenního intenzivního terapeutického pobytu v CH Mirákl. Z porovnání dat vstupních a výstupních vyšetření jednotlivých probandů vyplývá, že tato forma terapie má pozitivní vliv na držení těla a její přidanou hodnotu je i patrné zlepšení emočního ladění a celkového psychického stavu dětí, zlepšení sociálních dovedností a pozornosti.

Osobně si myslím, že je hipoterapie tak účinná a nezaměnitelná kvůli dvěma aspektům, které se v žádné jiné formě terapie neprotínají. Tím prvním aspektem je právě onen, již několikrát zmiňovaný, trojrozměrný pohyb hřbetu koně, který lze jen

těžko nasimulovat na gymnastickém míči či jiných cvičebních pomůckách. I když už v dnešní moderní době není problém navrhnout a vytvořit přístroj, který by tento pohyb koňského hřbetu dokonale napodobil, bude stále postrádat druhý aspekt nezaměnitelnosti hipoterapie, a to stránku psychosociální. Právě vztah, který se při hipoterapii postupně utváří mezi koněm a pacientem, dvěma živými interagujícími bytostmi, je tím, co prostřednictvím silného prožitku umocňuje pozitivní terapeutický efekt. A na to bychom neměli zapomínat.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- ADHD – Attention Deficit Hyperactivity Disorder (porucha pozornosti s hyperaktivitou)
- AVK – aktivity s využitím koní
- C-Th – cerviko-thorakální
- CH Mirákl – Centrum hiporehabilitace Mirákl, o. p. s.
- CMP – cévní mozková příhoda
- CNS – centrální nervový systém
- ČHS – Česká hiporehabilitační společnost
- DK – dolní končetina
- DKK – obě dolní končetiny
- DMO – dětská mozková obrna
- FRDI – The Federation of Riding for a Disabled International
- HKK – obě horní končetiny
- HSSP – hluboký stabilizační systém páteře
- HT – hipoterapie
- HTFE – hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii
- HTP – hipoterapie v psychiatrii a psychologii
- HPSP – hiporehabilitace v pedagogické a sociální praxi
- SI; SIK – sakroiliakální (skloubení); sakroiliakální kloub
- TGM – Tomáš Garrigue Masaryk
- VDT – vadné držení těla

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) **Centrum hiporehabilitace Mirákl, o.p.s.** O nás: Kdo jsme. *Centrum hiporehabilitace Mirákl*. [Online] <https://www.chmirakl.cz/o-nas/kdo-jsme>.
- 2) **ČHS.** Hipoterapie v psychiatrii a psychologii - HTP. *Česká hiporehabilitační společnost*. [Online] <https://hiporehabilitace-cr.com/hiporehabilitace/pro-odborniky/htp/>.
- 3) —. Hipoterapie ve fyzioterapii a ergoterapii - HFTE. *Česká hiporehabilitační společnost*. [Online] <https://hiporehabilitace-cr.com/hiporehabilitace/pro-odborniky/htfe/>.
- 4) —. O nás: Poslání a cíle. *Česká hiporehabilitační společnost*. [Online] <https://hiporehabilitace-cr.com/vitejte/o-nas/poslani-a-cile/>.
- 5) —. **2021.** Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti. *Česká hiporehabilitační společnost*. [Online] 12.. leden 2021. <https://hiporehabilitace-cr.com/vitejte/o-nas/oficialni-slovník/>.
- 6) **Bravo Gonçalves Junior, Júlio Ribeiro, et al. 2020.** Neuromuscular activation analysis of the trunk muscles during hippotherapy sessions. *Journal od Bodywork and Movement Therapies*. July 2020, Vol. 24, 3, pp. 235-241.
- 7) **Haladová, Eva a Nechvátalová, Ludmila. 2005.** *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 80-7013-393-7.

- 8) **Hermannová, Hana, a další. 2014.** *Základy hipoterapie*. 1. vydání. Praha : Profi Press s. r. o., 2014. 978-80-86726-57-1.
- 9) **Hnízdil, Jan, Šavlík, Jiří a Chválková, Olga. 2005.** *Vadné držení těla dětí*. Praha : Triton, 2005. 80-7254-656-2.
- 10) **Hollý, Karol a Hornáček, Karol. 2005.** *Hipoterapie - Léčba pomocí koně*. Ostrava : Montanex, 2005. 80-7225-190-2.
- 11) **Jiskrová, Iva, Casková, Vladimíra a Dvořáková, Tereza. 2010.** *Hiporehabilitace*. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2010. 978-80-7375-390-0.
- 12) **Kolář, Pavel, a další. 2009.** *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha : Galén, 2009. 978-80-7262-657-1.
- 13) **Kopecký, Miroslav. 2010.** *Zdravotní tělesná výchova*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. 978-80-244-2509-2.
- 14) **Levitová, Andrea a Hošková, Blanka. 2015.** *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha : Grada Publishing, 2015. 978-80-247-4836-8.
- 15) **Müller, Oldřich. 2005.** *Terapie ve speciální pedagogice*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2005. 80-244-1075-3.
- 16) **Nerandžič, Zoran. 2006.** *Animoterapie, aneb, Jak nás zvířata léčí*. Praha : Albatros, 2006. 80-00-01809-8.
- 17) **Pallová, Iveta. 2021.** Život s idiopatickou skoliózou aneb ze symetrie do asymetrie a zpět. *Umění fyzioterapie*. září 2021, 12, stránky 5-12.

- 18) **Rychlíková, Eva. 2016.** *Tajemství zdravé páteře.* Praha : Triton, 2016. 978-80-7387-592-3.
- 19) **Vařeková, Jitka a Vojtíková, Lenka. 2016.** Hodnocení držení těla v tělovýchovné praxi. *Tělesná výchova a sport mládeže : odborný časopis pro učitele, trenéry a cvičitele.* 2016, Sv. 82, 3, stránky 37-42.
- 20) **Vítková, Marie a Pipeková, Jarmila. 2001.** *Terapie ve speciálně pedagogické péči.* Brno : Paido, 2001. 80-7315-010-7.

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Nohosled kroku, klusu a cvalu (Jiskrová, a další, 2010)	24
Obrázek 2 - Pohyb hřbetu koně v jednotlivých rovinách (Jiskrová, a další, 2010)	25
Obrázek 3 - Měření Cobbova úhlu: Th7 - 57° - L2 (Kolář, a další, 2009)	31
Obrázek 4 - Matthiasův test (Haladová, a další, 2005)	38
Obrázek 5 - Trendelenburg-Duchennova zkouška (Haladová, a další, 2005)	39

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 - Prvky, které působí v hipoterapii (Hollý, a další, 2005).....	22
Tabulka 2 - Proband A.....	52
Tabulka 3 - Proband B	53
Tabulka 4 - Proband C	54