

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2012**

**Jana Němcová**



**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

**Jana Němcová**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342 R004

**ÚČINKY HIPOREHABILITACE U DĚTÍ S  
KOMBINOVANÝMI VADAMI**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Jana Knězová

PLZEŇ 2012

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20.3.2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji pí Janě Knězové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů, dále hiporehabilitačnímu sdružení Vraník za poskytnutí podkladů k praktické části práce a Občanskému sdružení Svítání za poskytnutí respondentů k mému dotazníkovému šetření.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Němcová Jana

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Účinky hiporehabilitace u dětí s kombinovanými vadami

Vedoucí práce: Jana Knězová

Počet stran: 28 nečíslované, 72 číslované

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 22

Klíčová slova: hiporehabilitace, hipoterapie, DMO

Souhrn: Bakalářská práce je zaměřená na děti s kombinovanými vadami využívající k léčbě hiporehabilitaci. Cílem této práce je zjistit, zda má hiporehabilitace účinky u dětí s kombinovanými vadami. Práce je rozdělena na praktickou a teoretickou část.

V teoretické části se zaměřuji na historii, členění hiporehabilitace, terminologii a průběh hipoterapie. Dále je práce zaměřená na tým hipoterapie, na indikace a kontraindikace a na stručný popis výběru a výcviku koně pro hiporehabilitaci.

V praktické části jsem se zaměřila na děti s neurologickými problémy, zvláště s DMO, které využívají hipoterapii. Sledovala jsem zda a jak hipoterapie ovlivňovala děti po stránce tělesné a psychické. V praktické části jsou uvedeny hypotézy, cíl práce a popsáný průběh mého výzkumu. Zvolila a vypracovala jsem 4 kazuistiky, které mi pomohly při potvrzování mých hypotéz. Pro kvalitnější výzkum jsem také zhotovila a rozdala 54 dotazníků, kde odpovídaly na otázky rodiče pacientů. Dále jsem byla v Chebu v hiporehabilitačním sdružení Vraník, kde jsem vypracovala další 3 objektivní a stručné kazuistiky. V diskuzi a závěru jsou hodnoceny výsledky mého sledování.

Dále přikládám fotky z hipoterapeutických jednotek a dotazník.

## Annotation

Surname and name: Němcová Jana

Department: Physioterapy and ergoterapie

Title of thesis: The effects of Hippotherapy by children with combined defects

Consultant: Jana Kněžová

Number of pages: numbered 28, unnumbered 72

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 22

Key words: hipporehabilitation, hippotherapy, cerebral palsy

Summary: The thesis is focused on children with cerebral palsy who used the hipporehabilitation for their treat. The aim of this study is to find out wheter there are effects of the hipprehabilitation on children with combined handicaps. The thesis is divided into theoretical and practical part.

In the theoretical section, I focus on the history, a structure of the hipporehabilitation, a course of the hippoterapy and terminology. The work also is oriented on a hippoterapy team, on indications and contraindications and a description of a choise and training of horses for hipporehabilitation.

In the practical part I focused on children with neurological problems, mainly with children's cerebral palsy, who use hippoterapy. I watched wheter the hyppoterapy had an effect for children as in physical as in psychological aspects. In the practical part, there are mentioned hypothese, a objective of this work and described a cours of my study. I chose and work out 4 case study which helped me about confirmation my hypothesis.

I drew up and distributed 54 questionnaires for better research, too. There parents of patiens answered a questions I also was in hipporehabilitation association called Black horse in Cheb, where I worked up only 3 other objective and concise case reports.

Results my observation are evaluted in a diskussion and a condission.

I also enclose photos form hippoterapeution groups.

# Obsah

SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM TABULEK	
SEZNAM GRAFŮ	
SEZNAM OBRÁZKŮ	
ÚVOD .....	13
TEORETICKÁ ČÁST .....	15
1 KŮŇ: ENERGIE A SLUŽBA ČLOVĚKU .....	16
2 HIPOREHABILITACE .....	18
2.1 Historie hiporehabilitace .....	18
2.2 Vysvětlení pojmů .....	19
2.3 Hipoterapie a postura .....	20
2.4 Hipoterapie a facilitační techniky .....	21
2.5 Působení hipoterapie .....	21
2.5.1 Nеспецифické faktory a prvky pro hipoterapii .....	21
2.5.2 Specifické působení prvků pro hipoterapii .....	23
2.5.3 Ovlivnění osobnosti .....	24
2.5.4 Hluboký stabilizační systém .....	24
3 ČLENĚNÍ HIPOREHABILITACE .....	26
3.1 Hipoterapie .....	26
3.2 Léčebné pedagogicko – psychologické ježdění .....	26
3.2.1 Facilitující prvky v LPPJ .....	27
3.2.2 Terapeutický plán .....	28
3.2.3 Klienti v LPPJ .....	28
3.2.4 Kůň pro LPPJ .....	28
3.3 Parajezdectví .....	29
4 KONTRAINDIKACE HIPOTERAPIE .....	30
4.1 Oborově specifické kontraindikace .....	30
5 INDIKACE HIPOTERAPIE .....	32
5.1 Problémy s indikací hipoterapie .....	32
6 TÝM A PRAKTICKÉ PROVÁDĚNÍ HIPOTERAPIE .....	34
6.1 Členové týmu .....	34



6.2 Místo výkonu hipoterapie .....	34
6.3 Trvání terapeutické jednotky .....	34
6.4 Výstroj koně z hlediska hipoterapie .....	34
6.5 Nasedání a sesedání .....	35
7 VÝBĚR A VÝCVIK KONĚ PRO HIPOTERAPII .....	36
7.1 Základní výcvik.....	36
7.2 Jízda v terénu .....	36
7.3 Nácvik klidného čekání a stoje u rampy .....	36
7.4 Důležité vlastnosti terapeutického koně .....	36
7.5 Plemena koní užívaných při hipoterapii.....	36
7.5.1 Český teplokrevník .....	36
7.5.2 Chladnokrevní koně – slezský norik .....	37
7.5.3 Anglický plnokrevník .....	37
7.5.4 Hucul .....	37
7.5.5 Jezdecký pony – vyšší typ.....	37
PRAKTICKÁ ČÁST.....	38
8 CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	39
9 HYPOTÉZY.....	40
10 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH PACIENTŮ .....	41
10.1 Kombinované vady .....	41
11 METODY POZOROVÁNÍ A TESTOVÁNÍ .....	42
11.1 Sledování aspektů.....	42
11.2 Vyšetření chůze před a po jízdě .....	42
11.3 Dotazníky .....	42
12 MOTORICKÝ VÝVOJ .....	43
12.1 Posturální aktivita v jednotlivých fázích vývoje (0-15 měsíců) .....	43
12.1.1 Novorozenecké stadium .....	43
12.1.2 4. – 6. týden.....	44
12.1.3 Konec 1. a začátek 2. trimenonu .....	44
12.1.4 Polovina 2. trimenonu .....	44
12.1.5 5. a 6. měsíc.....	44
12.1.6 7. – 9. měsíc .....	45
12.1.7 Od 4. trimenonu .....	45

13 KONCEPT MANŽELŮ BOBATHOVÝCH .....	46
13.1 Terapeutický postup .....	46
13.2 Vyšetření .....	46
13.3 Facilitace, inhibice .....	46
13.4 Techniky proprioceptivní a taktilní stimulace .....	47
13.5 Indikace .....	48
14 DMO .....	49
15 CDG SYNDROM .....	50
16 HYPOTONICKÝ SYNDROM – CENTRÁLNÍHO TYPU .....	51
17 STIMULAČNÍ POLOHOVÁNÍ NA KONI .....	52
18 KOREKTNÍ SED.....	54
19 ASISTOVANÝ SED.....	55
20 KAZUISTIKY .....	56
20.1 Kazuistika 1.....	56
20.2 Kazuistika 2.....	58
20.3 Kazuistika 3.....	61
20.4 Kazuistika 4.....	63
21 HIPOREHABILITAČNÍ SDRUŽENÍ VRANÍK SE SÍDLEM V CHEBU ..	65
21.1 Kazuistika 1.....	66
21.2 Kazuistika 2.....	67
21.3 Kazuistika 3.....	68
22 VÝSLEDKY .....	69
22.1 Výsledky sledování aspektů .....	69
22.2 Výsledky vyšetření chůze před a po jízdě.....	69
22.3 Výsledky dotazníků.....	70
23 DISKUSE.....	78
ZÁVĚR .....	81
LITERATURA A PRAMENY .....	82
SEZNAM PŘÍLOH.....	84
24 PŘÍLOHY .....	85

## **SEZNAM ZKRATEK**

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

CMP – cévní mozková příhoda

CNS – centrální nervová soustava

DK, DKK – dolní končetina, končetiny

DMO - dětská mozková obrna

DRP – dlouhodobý rehabilitační plán

event. – eventuálně

HK, HKK – horní končetina, končetiny

KI – kontraindikace

KRP – krátkodobý rehabilitační plán

LMD – lehká mozková dysfunkce

LPPJ – léčebné pedagogicko – psychologické ježdění

M. – Morbus

Mgr. – magistr-(a)

např. – například

obj. – objektivní

pí – paní

PNF – propioceptivní neuromuskulární facilitace

RS – roztroušená skleróza

SIA – spina iliaca anterior

subj. – subjektivní

tzv. – tak zvaný

VVV – vrozená vývojová vada

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Pohlaví dítěte

Tabulka 2 - Věk dítěte

Tabulka 3 - Jak dlouho chodíte na hipoterapii?

Tabulka 4 - Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?

Tabulka 5 - Jaký má dítě ke koním vztah nyní?

Tabulka 6 - Těší se dítě na hipoterapii?

Tabulka 7 - Zlepší se psychický stav dítěte během a po hipoterapii?

Tabulka 8 - Spolupracuje Vaše dítě při hipoterapii?

Tabulka 9 - Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?

Tabulka 10 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?

Tabulka 11 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?

Tabulka 12 - Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?

Tabulka 13 - Dělá Vaše dítě pokroky v hipoterapii jako takové?

Tabulka 14 - Pokud u Vašeho dítěte došlo k jakémukoliv zlepšení díky hipoterapii, kdy jste si těchto pozitivních změn všimli?

Tabulka 15 - Jak často na hipoterapii docházíte?

Tabulka 16 - Kde jste se o hiporehabilitaci dozvěděli?

Tabulka 17 - Měli jste někdy před zahájením hipoterapie jakoukoliv zkušenost s koňmi?

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Pohlaví dítěte

Graf 2 - Věk dítěte

Graf 3 - Jak dlouho chodíte na hipoterapii?

Graf 4 - Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?

Graf 5 - Jaký má dítě ke koním vztah nyní?

Graf 6 - Těší se dítě na hipoterapii?

Graf 7 - Zlepší se psychický stav dítěte během a po hipoterapii?

Graf 8 - Spolupracuje Vaše dítě při hipoterapii?

Graf 9 - Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?

Graf 10 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?

Graf 11 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?

Graf 12 - Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?

Graf 13 - Dělá Vaše dítě pokroky v hipoterapii jako takové?

Graf 14 - Pokud u Vašeho dítěte došlo k jakémukoliv zlepšení díky hipoterapii, kdy jste si těchto pozitivních změn všimli?

Graf 15 - Jak často na hipoterapii docházíte?

Graf 16 - Kde jste se o hiporehabilitaci dozvěděli?

Graf 17- Měli jste někdy před zahájením hipoterapie jakoukoliv zkušenost s koňmi?

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Schematické znázornění oblastí hipoterapie (modifikováno podle Heipertze)

Obrázek 2 - Pacientka z kazuistiky č.1 při cviku "hlazení koně po plecích"

Obrázek 3 - Pacientka z kazuistiky č. 1 při cviku „letadlo“

Obrázek 4 - Pacientka z kazuistiky č. 1 nám radostně mává

Obrázek 5 - Pacientka z kazuistiky č. 1 při cviku „podrbání koníka na kořeni ocasu“

Obrázek 6 - Pacient z kazuistiky č. 3 na koni v zastavení

## ÚVOD

V dnešní moderní době, kdy jsou lidé pro své pohodlí takřka odtrženi od přírody, se člověk opět postupně začíná o přírodní a přirozené věci více zajímat. Nejen o přírodní léčbu, zdravou výživu, ale i o přírodní léčebné metody.

Jednou z těchto metod je animoterapie. Zvířata zlepšují kolektivní psychickou atmosféru. Je s nimi vždy možné komunikovat a jsou také velmi vítaným předmětem rozhovorů s ostatními lidmi. O zvířata se musíme pečlivě starat, dávat jim vše, co ke šťastnému a plnohodnotnému životu potřebují. Takto nám zlepšují fyzickou kondici až do vysokého věku. Domácí zvířata jsou na nás závislá a to nám dodává i pevnější sebevědomí. Zvířata nejsou tak náladová jako lidé. Pomáhají překonávat stres a jiné psychicky náročné situace třeba jen tím, že se s nimi můžeme pomazlit. Je dokázané, že lidé, kteří žijí ve styku se zvířaty, jsou psychicky mnohem více vyrovnaní. Tím se zároveň zlepšuje, jak už jistě víme, i jejich celkový zdravotní stav.

V ústavech i v domácnostech, kde se rozhodli pro chov domácích zvířat, se výrazně snížila spotřeba antidepresiv, plen, donucovacích a uklidňujících prostředků. Soužití se zvířaty také vede k tomu, že personál či rodina jsou jak fyzicky tak i psychicky méně vytíženi a jsou schopni lépe k nemocnému přistupovat. Klienty, rodinu i personál velmi sblíží společné zážitky se zvířaty.

V dnešní době je nejrozšířenější canisterapie, kde se k léčbě využívají psi a hiporehabilitace, kde se využívají koně. Hiporehabilitace je nejpropracovanější, ale také nejdražší metoda práce se zvířaty. Já se svou prací rozhodla zaměřit na hiporehabilitaci u dětí s kombinovanými vadami.

Hiporehabilitaci je třeba ještě velmi probírat a rozšiřovat. Je poměrně málo míst, kde se kvalitní hiporehabilitace provádí. I napsané literatury je velmi málo. U dětí, které potřebují odbornou péči a zdravotnickou nebo jen psychickou pomoc, je hiporehabilitace také velmi dobré zpříjemnění jejich léčby. Léčba obnáší nepříjemné návštěvy lékařů v bílých pláštích a nemocnic plných nemocných a stresujících se lidí. Při této léčebné metodě se pacient dostane především do prostředí usměvavých a uvolněných lidí, k čemuž jim přispívají právě zvířata, a také někam do přírody, kde je samá zeleň, klid a čerstvý vzduch.

Hiporehabilitace je tedy léčba pomocí koně. Je to rehabilitační metoda s komplexním bio-psycho-sociálním působením na lidský organismus. Hiporehabilitace

se dělí na hipoterapii, léčebné pedagogicko-psychologické ježdění a sport handicapovaných – parajezdectví. V mé práci budete se vším seznámeni, však na základě svých vlastních zkušeností se zaměřím především na hipoterapii. Dozvíte se, zda hipoterapie má účinky na zdravotní stav dětí, jestli a jakým způsobem ovlivňuje jejich psychiku a kdo jsou nejčastější klienti. Důležité je vědět, jak se k hipoterapii dostali, jak dlouho a jak často na hipoterapii dochází a jak vše ovlivnili či ovlivňují jejich rodiče, kteří mohou mít sami zkušenost s jezdeckým, nebo byla-li jin hipoterapie někým doporučena. Výzkum jsem uskutečnila pomocí dotazníků osobně i přes internet. Spojila jsem se s centry po celé České republice. Dále jsem vypracovala několik kazuistik, které potvrzují mé hypotézy.

*„Kde na tomto širém světě může najít člověk vznešenost bez pýchy, přátelství bez závisti, nebo krásu bez marnosti?- Tam, půvab je tvrzen svalem a síla poutána jemností. On slouží bez podlézavosti, bojuje bez nepřátelství. Není nic tak silného, nic tak mocného, nic tak rychlého, nic tak trpělivého.“ (Roland Duncan)*



## **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 KŮŇ: ENERGIE A SLUŽBA ČLOVĚKU

V různých dobách a na různých místech měl kůň, dokonalý symbol spojení energie zvířete a člověka, bezpočet tváří, z nichž mnohé si odporovaly. Skoro se zdá, jako kdyby lidé nedokázali uvěřit svému štěstí, že ovládli tvora tak velkého, silného a rychlého. Možná proto, že díky němu člověk dokázal překonat hranici svých možností, vstoupil kůň do našich mýtů, legend, pověr a jistě ne překvapivě do našich snů.

Kůň – elegantní, svalnatý, s lesknoucím se tělem, zářícíma očima, vlající hřívou a ocasem a ocelově tvrdými kopyty, od nichž odletovaly jiskry mezi nebeská oblaka – se stal bohem a ořem bohů, sluncem, mořem i větrem vanoucím mezi nimi. Změnil se ve falický symbol, znamení síly a plodnosti, vzor a objekt k uctívání.

Eóna, bohyně matka u starých Britů, byla klisna. Kolem Démétér, řecké bohyně plodnosti s koňskou hlavou, vznikl kult, který pronikl hluboko do srdcí různých evropských kultur. Vydržel až do římských dob a déle. Koňské kopyto samo o sobě erotický symbol, otevírá prameny čerstvé vody (nebo semene), kdekoli se dotkne země. Tvar kopyta připomíná ženské genitálie.

V bibli je kůň jako symbol síly, nejčastěji spojován s válečnictvím. Ve zjevení jezdí i ti nejvyšší nebeští rytíři na koních. Mojžíš varoval Židy, že jimi zvolený král nesmí shromažďovat koně ani je kupovat od Egyptanů, což patrně znamenalo, že nesmí toužit po válce a budovat armádu. Někteří králové se tímto doporučením řídili, jiní nikoli. Ve stáji krále Šalamouna se nacházeli 4 000 koní, nebo snad 40 000? To není zcela jasné. V biblických knihách se kůň objevuje mnohokrát, obvykle v souvislosti s obřady nebo s válčením. Koně často přinášeli nadpřirozené pohromy. Židé měli zakázáno tato zvířata jíst. Byla nečistá, protože neměla rozdělená kopyta.

Množství tajemných věrouk, v jejichž středu se nachází kůň, je ohromující. Žádné jiné domácí zvíře není opředeno tolika pověstmi. Koně mohou vidět duchy (tak proto se občas splaší?), nebo jimi sami jsou. Když na Silvestra uvidíte bílého koně a budete si přát, abyste prožili úspěšný rok, vaše přání se vyplní. Vidět bílého koně také znamená brzy potkat rusovlásku. Říká se, že to platí i opačně. Novomanželé nesmí odjet s párem bílých koní, má-li se jejich svazek vydařit. V Indii, Velké Británii a Spojených státech je sen o koních považován za šťastný. V Kanadě nesmíte spřežení bílých koní sledovat tak dlouho, až vám zmizí z dohledu, neboť byste do roka zemřeli. Podobu koně na sebe braly čarodějnice a ďábel. Uhlově černý hřebeč, který zběsile hrabe přední

nohou a bláznivě řehtá do noci, bývá považován za obvyklou noční můru. Takové obrazy se jako leitmotivy objevují v evropském folklóru a mytologii. Platí to i o všech ostatních oblastech výskytu koně.

Koně hráli významnou úlohu v náboženství a legendách starověkých národů. Herakles vzal králi Diamedovi jeho lidožravé koně. Dřevěný kůň umožnil Řekům dobýt Troju. Achilles zdědil po otci dva nesmrtelné koně pojmenované Balios a Xanthos. Nejdůležitějším úkolem římské bohyně Epony bylo bdít nad koňmi. Seléné, bohyně Měsíce, jezdila po obloze ve válečném voze taženém dvěma nádhernými bělouši.

Po podmanění koně člověkem se mýtům a báchorkám mimořádně dařilo. Šířily se, přizpůsobovaly a obměňovaly, aby vyhověly nejrůznějším kulturním kontextům. Kůň je rychlý, vznešený, statečný, věrný, nádherný, nebezpečný, smyslný, že to až svádí k napodobování, a neuvěřitelně silný. V jakémkoli kontextu byla koni přisuzována urostlost, děsivost a krása. Překvapí nás tedy, jak špatně se někdy člověk choval ke svému vlastnímu a božskému oři. Ve Francii a v Belgii se koně jedí, což může být stěží příjemný zážitek, zejména pro to nebohé zvíře. (1; 7; 15)

## 2 HIPOREHABILITACE

Hipoterapie je rehabilitační metoda. Její definování je ale velmi obtížné, protože působení koně nemůžeme zatím postihnout celé. Existuje tzv. Heipertzovo schéma průniku tří kružnic, z nichž každá reprezentuje jednu oblast komplexního působení koně na tělesné, duševní a sociální zdraví. „Jedna kružnice představuje obraz léčebného (tělesného) působení, druhá výchovnou, pedagogickou a psychologickou oblast a třetí sport, neboli sociální sféru vlivu“ (9, s.21). Na fyzické úrovni se uvádí trojdimenzionální pohyb = ve třech rovinách a to v každém okamžiku a všemi směry. Při pohybu koňského hřbetu nahoru se také mírně pohybuje do stran, dopředu a dozadu. Vytváří tak nestabilitu jezdce kterou při terapii využíváme. Terapie má účinek, pokud se jezdec dokáže se svým koněm spojit tak, že převezme tento pohybový impuls a nechá ho projít celým tělem. Platí, že funkce formuje orgán. To znamená, že co nepoužíváme, zakrní. Proto je rehabilitace na koni tak důležitá pro pacienty s poruchou chůze. Zlepšuje se nejen funkce, ale i trojka svalů a kostí spolupůsobících na lokomoci, dále je zde jedinečná možnost navození kontrakčního pohybu ramen proti pánvi, který je normální u fyziologické chůze.

Nepopiratelný je u hipoterapie vliv emocí. Navozuje příjemné pocity a usnadňuje pohyb nebo učení. Díky koni se stává učení snadnějším a naučené se lépe uchová v paměti a to díky tomu, že to pacienty baví.

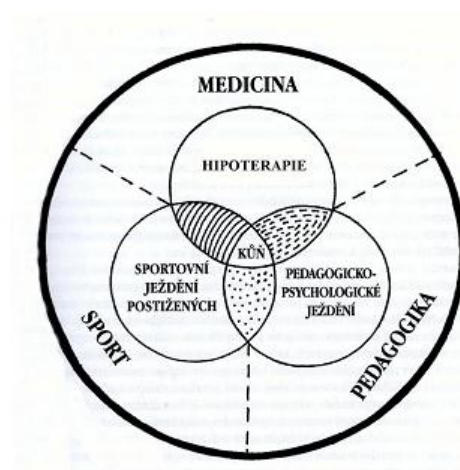
Dalším faktorem ovlivňujícím klienta je rytmicita a předvídatelnost. Výsledkem terapie je zlepšení nejen rytmických dějů v organismu, ale také se zvyšuje pohotovost k pohybu – zlepšují se pádové reflexy. Klidným, rytmickým pohybem se snižuje spasticita, a tak se může svalový tonus přiblížit k normě. (14; 9).

### 2.1 Historie hiporehabilitace

V renesanci se Merkurialis zmiňuje o různých účincích jednotlivých chodů koně. Velmi bohaté literární záznamy pocházejí z 18. století. Osobní lékař Marie Terezie a Maxmilian Stoll doporučovali jízdu na koni u lidí s duševními poruchami. První sportovně medicínská učebnice „Medicina Gymnastica“ (z roku 1750) označuje jízdu na koni jako nejdůležitější gymnastické cvičení a popisuje účinky jízdy na „tělo i ducha“. V roce 1782 vychází kniha „Léčebná a chirurgická gymnastika, neboli výzkum o užitku pohybu“ od J. C. Tissota. Poprvé se zde uvádí, že nejdůležitějším chodem pro terapii je krok, což platí dodnes. V tomto období také Samuel Teodor vidí léčebné

působení koně v trojrozměrném pohybu hřbetu, což je udáváno dodnes. V Čechách uvádí Vyhnaněk počátky hipoterapie kolem roku 1880.

Začátkem 20. Století se léčebná jízda na koni dostává do okruhu zájmu zdravotníků. Po první světové válce se používá kůň k rehabilitaci válečných invalidů. V letech 1950 – 1960 se hipoterapie začala používat k rehabilitaci pacientů po poliomyelitis anterior acuta. V 60. letech vznikají organizace zabývající se hipoterapií prakticky v celé Evropě i USA. Začátky v naší republice se datují kolem roku 1947. V současné době je garantem hipoterapie u nás Česká hiporehabilitační společnost (ČHS), která byla založena v roce 1991. Sdružuje lékaře, fyzioterapeuty, cvičitele jezdectví, paraspportovce, pacienty i rodiče dětí s handicapem a zaštiťuje výuku pro odborníky pracující v hiporehabilitaci (14).



Obrázek 1 - Schematické znázornění oblastí hipoterapie (modifikováno podle Heipertze)

## 2.2 Vysvětlení pojmů

V následujícím odstavci jsou stručně vysvětleny důležité pojmy.

### **Hiporehabilitace**

➤ „Zastřešující pojem pro aktivity spojené s rehabilitací člověka pomocí koně v nejširším smyslu slova“ (14, s.215).

### **Hipoterapie**

➤ „Rehabilitační metoda, která využívá pohybu koně a jeho přenosu na člověka, spolu s psychologickým působením jízdy na koni“ (14, s.215).

### **Léčebné pedagogicko - psychologické ježdění**

➤ „Metoda léčby psychických poruch s pomocí koně“ (14, s.215).

### **Sport handicapovaných – parajezdectví**

➤ „Širší pojem pro sportovní aktivity spojené se sportovním využitím koně handicapovanými sportovci“ (14, s.215).

### **Cvičitel**

➤ „Pracovník proškolený Českou jezdeckou federací k výuce jízdy na koni. Je to člověk zodpovědný za přípravu koně“ (14, s.215).

### **Fyzioterapeut**

➤ „Specialista v rehabilitaci, který pracuje s pacienty pomocí různých rehabilitačních technik“ (14, s.215).

### **Rehabilitační lékař**

➤ „Lékař s nástavbovou atestací z fyziatrie, balneologie a léčebné rehabilitace“ (14, s.215).

### **Zařízení sociálních služeb, zdravotnické zařízení, nebo školské zařízení**

➤ „Zde je hiporehabilitace aplikována

➤ Je to cílové zařízení“ (14, s.215).

### **Klient, pacient , příjemce služby**

➤ „Osoba, u níž je hiporehabilitace aplikována“ (14, s.215).

## **2.3 Hipoterapie a postura**

Postura označuje všechny motorické schopnosti člověka, jejichž cílem je udržení polohy. Postura je na začátku i na konci každého pohybu a je i jeho součástí a základní podmínkou. Dosažení a udržení optimální postury považujeme za hlavní předpoklad hlavní funkce pohybového systému a tak nepřímo i jiných systémů člověka.

Hipoterapie působí u člověka na posturu přímo přes pohybový systém, a to na centrální nervový systém jako řídicí složky a myoskeletální, výkonné složky a dále nepřímo přes jiné systémy (respirační, psychosociální působení na osobnost atd.) Působení hipoterapie na posturu představuje mnoho faktorů, které působí současně na více systémů, vývojové úrovně a na různé struktury. Taková komplexní a různorodá škála umožňuje velmi efektivní ovlivňování postury. Jízdu na koni můžeme využít k terapeutickým účelům nejen u nemocných s poruchami posturálních funkcí, ale i s jakýmkoli poruchami řídicích funkcí nervového systému, protože hipoterapie zasahuje aktivně do řídicích pochodů CNS.

Rozdělení léčebného postupu: **1. etapa:** Hlavním účelem je tvorba adaptačních posturálních programů jako reakcí na pohyb koně a vnímání jeho pohybů, a pokus o predikci těchto pohybů ( edukace konkrétního sedu). Nemocný navazuje kontakt s koněm. Vytváří se psychologické zážitky, které při kontaktu s koněm vznikají. Když se vytvoří vzájemná komunikační vazba, může jezdec přejít k řízení pohybu koně. **2. etapa:** Jezdec se musí naučit vysílat signály, na které kůň bude reagovat a také je hlavně akceptovat. Zde jde o skutečný velký psychologický význam a ne jen o posturální adaptaci, protože jezdcům umožňuje získat určité sebevědomí, že je schopen ovlivňovat své okolí (9).

## **2.4 Hipoterapie a facilitační techniky**

Hipoterapie se řadí mezi facilitační metody. Facilitace znamená usnadnění. Tyto metody využívají facilitačně působící podněty (taktilní, zrakové) z periferie, které tak cíleně ovlivňují postižené funkce a klesí tím cestu správné funkci.

Hipoterapie hlavně poskytuje obrovské množství facilitačních, zvláště proprioceptivních podnětů. Propriocepce je smysl pro vnímání polohy těla, jeho částí a pohybu. Proprioceptory jsou nervová zakončení aferentních nervových vláken v kůži, podkoží, v úponech svalů a šlach, v okolí kloubů. S exteroceptory tvoří somatosenzorický aferentní systém, který současně vysílá informace do centrálního nervového systému a současně jsou jím zpětně řízené. Se zrakem a vestibulárním aparátem tvoří společně senzoryckou aferentní složku posturálního systému. Hipoterapie je metoda, která nevyužívá jen proprioceptivní, taktilní, zrakové a čichové podněty. Aktivuje také podkorové a korové mechanismy, které se podílejí na řízení motoriky (9).

## **2.5 Působení hipoterapie**

Dělení:

- „faktory nespecifické ( jsou typické i pro jiné rehabilitační metody)
- faktory specifické ( v jiných rehabilitačních metodách nejsou)
- psychosociální“ ( 9, s.33)

### **2.5.1 Nespecifické faktory a prvky pro hipoterapii**

V hipoterapii se uplatňuje velké množství proprioceptivních podnětů, jejichž integrující podstatou je přímé i nepřímé ovlivnění postury. Využívá se zde to, že

posturální funkce mají senzomotorickou podstatu. Nespecifické prvky, které využíváme:

**Taktilní kožní stimulace** – pro uplatnění taktilní stimuly ( tření srsti) při hipoterapii by se nemělo používat sedlo, pacient by neměl mít oblečený hrubý oděv v dotykové oblasti a také by neměl mít plenky.

**Vliv tepla** – jelikož má kůň vyšší tělesnou teplotu ( 38 °C), ovlivňuje tak pozitivně svalovou činnost a tlumí spasticitu.

**Cvičení proti odporu** – odpor představuje hmotnost daného segmentu, uplatňuje se gravitací během rytmického pohybu přenášejícího se ze hřbetu koně.

**Podpůrné reakce** – jsou umožňovány facilitací extenzorů při tlaku do kloubu a flexorů při tahu z kloubu. Extenzory DKK facilitujeme střídavým nasazováním třmenů, o něž se pacient snaží vzepřít, s ježděním bez třmenů. Na HKK se mohou stimulovat extenzory mírným extenzním postavením trupu, opírající se extendovanými HKK o hřbet koně. Flexory HKK se facilitují polohováním pacienta na břicho napříč hřbetem koně.

**Obranná reakce proti pádu** – podmiňuje zapínání posturálního svalstva podle naklánění pacientova těžiště během jízdy, ale i na stojícím koni, protože se jedná pouze o relativní klid zvířete. Nacvičují se podpůrné i vzpřimovací obranné reakce.

**Labyrintové reflexy** – jde o relaxační působení řízené nižšími nervovými centry, jak je tomu při kolébání a houpání. Labyrintové reflexy podmiňují mimovolně účinné uvolnění pacienta, který visí na břicho napříč přes hřbet pomalu krokujícího koně. Je to pro reedukaci hybnosti účinnější než relaxace s vědomou korovou složkou. Rozhodující úlohu má poloha hlavy.

**Hluboké krční posturální reflexy** – předklonem hlavy se zvýší pohotovost HKK k flexi a DKK k extenzi. Záklonem hlavy se zvýší pohotovost HKK k extenzi a DKK k flexi. Přetočení mírně zakloněné hlavy facilituje k extenzi HKK na tvářové straně a k flexi na týlní straně.

**Bederní hluboké posturální reflexy** – střídavým přetáčením pánve dochází ke střídavé facilitaci extenze DKK. To potencuje reedukaci chůze, dochází k tomu neustále při jízdě na koni. Ovlivňovat to lze při jízdě do oblouku a při změnách směru.

**Vytahování zkrácených tkání** – je způsobeno gravitací a hmotností segmentu při rytmických pohybech koně.



**Iradiace podráždění** – děje se především při silové kontrakci, vlivem silnějších svalů podmiňuje posilování slabších synergistů a některé vzdálenější svalové skupiny.

**Uvědomování si proprioceptivních vzruchů při emotivním prožívání pohybu na koni** – prožívání pohybu na koni ovlivňuje limbický systém, který je spouštěčem volního pohybu, ovlivňuje emoce, je nejvyšším regulátorem svalového napětí, ovlivňuje práh vnímání bolesti a má význam pro tvorbu paměťových stop. Tedy pohyb koňského hřbetu ovlivňuje posturu člověka ovlivněním základních řídicích mechanismů jeho motoriky. Na koni se vytvářejí nové pohybové vzorce chůze a držení těla (19; 9).

### **2.5.2 Specifické působení prvků pro hipoterapii**

Krok koně je jedinečný a nenahraditelný prvek, který obohacuje rehabilitaci. Umožňuje pohyb vpřed, ale i vzad – otočením ležícího pacienta hlavou k zádi koně, což jsou pohyby pro vzpřimování. Krok koně také inscenuje u sedícího pacienta na koni chůzi ve vzpřímené poloze. Při parézách se omezuje vznik a vývoj patologických stereotypů, které jsou druhotně evokované patologickou chůzí. Blízkost kroků koně a stereotypu chůze člověka je podmíněná zkříženým pohybovým (krokovým) vzorem, kterým se oba pohybují vpřed. Zkřížený krokový mechanismus koně se přenáší z jeho hřbetu přes pánev pacienta, který sedí na koni, na trup, pletence ramenní a hlavu, provázený přirozenou rotací trupu a současnými pohyby končetin. Navozuje se přitom pohyb trupu, který má zdravý člověk při normální chůzi. Zpětně se fyziologické podněty přenášejí z rukou, trupu a pánve na odlehčené DKK. Tím se reedukuje chůze shora dolů, což nemá žádná jiná rehabilitační metoda.

Krokem koně vzniká okolo 90 – 110 pohybových impulzů za minutu ve třech rovinách. V sagitální dopředu a dozadu, horizontální nahoru a dolů, frontální doleva a doprava. Tyto trojdimenzionální pohybové stimuly se rytmicky přenášejí na pacienta a vynucují si v tomto pohybovém dialogu jeho motorické odpovědi. Optimální splynutí koně a jezdce v tomto pohybovém dialogu je metodickým principem hiporehabilitace a naším cílem. Při hipoterapii dochází i k zapojení axilárního svalstva a tím se upravuje svalová dysbalance a spolu s facilitací vzpřimovací reakce a pohybem vpřed se facilituje posturalizace. Rytmičtý, pravidelný krok koně podporuje nejen mobilizaci kloubů, ale také celkovou rytmizaci organismu. Rytmizace organismu se při hiporehabilitaci projevuje na pohybovém systému a především na normalizaci svalového tonusu. Svalový hypertonus u spastiků snižuje, hypotonus u chabých obrn

tonizuje. Významnou úlohu zde má také rotační složka pohybu. Tímto komplexním působením trojdimenzionálních pohybů hřbetu koně na pacienta se podporuje i celková pohybová symetrie.

Přenos rytmického pohybu na pánev a trup prohlubuje dýchání a narušuje až odbourává patologické stereotypy dýchání, ale i abdukci a extenzi kyčelních kloubů. Prokazatelná úprava stereotypu dýchání, zlepšení vitální kapacity plic, úprava svalového tonusu a vnímání podnětů umožňují reedukaci řeči.

Tím, že kůň jde po nerovném terénu, dochází k malinkým nepravidlostem, které brání nežádoucímu návyku. Dochází ke vzájemné adaptaci posturálního systému koně i jezdce, vytváří jednu posturální jednotku a dva řídicí systémy se spojují. Ovlivňuje se i psychika. Jedním z cílů hipoterapie je právě adaptace. Její zlepšování se projevuje zlepšením koordinace pohybů. Dále se zlepšuje stabilita a rovnováha. Díky tímto zlepšování dochází i ke zlepšení sebedůvěry pacienta a tak dochází ke zlepšení emočního vztahu pacienta k této léčebné metodě, vytvořené už samotným vztahem ke zvířeti a k možnosti nést se na něm. A právě emoční vztah pacienta hraje prostřednictvím limbického systému významnou úlohu při tvorbě nových motorických systémů. Cílem je přestat vnímat hiporehabilitaci jako potřebnou léčebnou metodu a začít jí vnímat jako zábavu a hru (9).

### **2.5.3 Ovlivnění osobnosti**

Hipoterapie působí ve všeobecnosti vyrovnávajícím způsobem. Sebevědomí a sebeuvědomování klienta ovlivňuje už samotný sed na krácejícím koni. Dalo by se říci, že klient vidí svět shora, ovládá ho, je v sedle a řídí svůj vlastní osud. U nechodících pacientů se pocit sebevědomí upevňuje pocitem prožívání první „chůze“.

Hipoterapie má také vliv na emotivní změny, odbourává nedůvěru, úzkost a strach, rozvíjí pocit zodpovědnosti, užitečnosti, vztah k pořádku, vytrvalosti a houževnatosti. Velmi se na tom podílí péče o koně, která také dává pacientovi pocit samostatnosti. Všechno to umožňuje odstraňování příznaků onemocnění, rozvoj pozitivních vzorců chování a následné nacházení vlastní identity. Umožňuje to také návrat klienta mezi lidi a do společnosti (8; 9; 11).

### **2.5.4 Hluboký stabilizační systém**

Během hipoterapie se při střídavém poklesávání pánve pacienta do lateroflexe stimulují a cíleně posilují zejména monosegmentální mm. rotatores a mm. multifidi,

které mají klíčovou úlohu při segmentální stabilizaci páteře. Během těchto minimálních pohybů dochází i k mobilizaci pohybových segmentů a tím k odstranění kloubní hypomobility, což společně s excentrickým tréninkem monosegmentálního svalstva stabilizuje segmentální hypermobilitu (9).

## 3 ČLENĚNÍ HIPOREHABILITACE

### 3.1 Hipoterapie

Hipoterapie patří mezi techniky, které mají své místo v systému rehabilitace, ale je nutno ji integrovat mezi ostatní rehabilitační metody tak, aby soustředěným úsilím řešily problémy pacienta. Například základní terapií DMO je a bude Vojtova technika, event. Bobath koncept, ale hipoterapie může pomoci facilitovat účinek těchto terapií. Jejím působením na psychiku člověka umožňuje lepší sebehodnocení i lepší integraci mezi ostatní.

Lidem, kteří nemohou chodit, kůň daruje „nové nohy“, a umožní dostat se do míst, kam dosud nemohli. Tím vším a mnoha dalšími způsoby naplňuje ideu rehabilitace člověka.

Hipoterapie využívá:

1. postupy vycházející z vývojových představ
2. senzomotoriku
3. facilitaci
4. psychoterapii
5. v omezené míře zvyšování rozsahu pohybu v kloubech

### 3.2 Léčebné pedagogicko – psychologické ježdění

Zde se uplatňuje především pedagogická a psychologická metodika. Jde o to, že kůň se využívá k dosažení pozitivních změn v chování dětí a mládeže.

Dělení využití koní pro terapeutické účely:

- a) EAT – Equine-Assisted Therapy (terapie s pomocí koní) zahrnuje kteroukoliv terapii kromě hipoterapie prováděnou uznávaným terapeutickým zařízením. Zahrnuje aktivity z oblasti „horsemanship“ (přirozené partnerství člověka a koně). Terapie se realizují buď na koni, anebo ze země. Může to být např. hřebelcování koně aby se zlepšila rovnováha, hrubá a jemná motorika, rozsah pohybu apod.
- b) EFP – Equine-Facilitated Therapy (podpůrná psychoterapie s koňmi) se využívá v oblasti psychologie a psychiatrie, jedná se o

léčbu emocionálních poruch a poruch chování. Využívá koně jako nástroje pro zprostředkování interakce mezi klientem a odborníkem.

- c) EEL – Equine Experiential Learning (praktická výuka s pomocí koní) – výukové programy, které jsou přizpůsobeny k seznámení se s výukou látky pro populaci se speciálními potřebami a problémy.
- d) EAP – Equine-Assisted Physioterapy (psychoterapie s pomocí koní) se využívá v léčení mnoha psychických poruch a problémů.
- e) Hippotherapy (hipoterapie – odvětví fyzioterapie) je fyzioterapeutická metoda využívající pohyb koně.
- f) Therapeutic riding (terapeutické ježdění) ve sportovní činnosti slouží k získávání dovedností k rehabilitaci nebo soutěživosti pod vedením terapeutů s jezdeckou licenci (14).

### 3.2.1 Facilitující prvky v LPPJ

Vliv koně na člověka není pouze buď v rovině tělesné, psychické nebo sociální. Jde o komplexní působení. Podstata LPPJ spočívá v 80% času stráveného aktivitami péče o koně a 20% času určeného k ježdění. Jedná se především o vytvoření důvěry, odbourávání úzkosti, výcvik ke správnému sebehodnocení, zlepšení kondice, trénink koordinace, výcvik ke kooperativnosti, výcvik kreativity, odstranění antipatií a odstranění agresivity.

Dále máme **faktory tělesné** – část prolínající s částí hipoterapie: normalizace svalového tonu, koordinace pohybů, zlepšení rovnováhy, reedukace chůze, narušení patologických stereotypů, facilitace tvorby nových pohybových stereotypů, úprava svalové dysbalance, úprava pohybové symetrie, zlepšování adaptace na různé podněty, rytmizace organismu, facilitace senzorické integrace, energetické posilování, zvyšování sebedůvěry a sebeuvědomění.

**Faktory psychické** – při narušení vztahové složky je daná osoba v kontaktu s koněm nucena hledat přiměřené způsoby chování. Kůň totiž reaguje na nepřiměřené podněty, instinktivně táhne k normalitě. Kůň člověku sdělí, že podnět není přiměřený například tím, že se může ohnat, kousnout či dokonce kopnout, také jen postojem a pohyby uší a hlavy.

Ve styku s koněm hrají velkou roli emoce klienta, proto se využívá i při emočních poruchách.

Dále sem patří edukativní stránka – samotná jízda vyžaduje od klienta odvahu, rozvahu a přehled, což jsou vlastnosti, které je třeba vždy podporovat bez ohledu na diagnózu.

**Faktory sociální** – ty využíváme pokud se pracuje s klienty ve skupinách.

**Faktory terciálně preventivní** - u pacientů především dlouhodobě závislých (drogově, na alkoholu) když dojde k tomu, že se z koní stane koníček, tak mají po ukončení léčby větší šanci vrátit se do normálního života a adaptovat se na podmínky, ve kterých selhal (9; 12).

### **3.2.2 Terapeutický plán**

Vychází z ověřených metodik, je závislý na diagnóze, terapeutický cíl je vymezen v návaznosti na individuální potřeby klienta. Samotná terapie začíná psychologickým vyšetřením. Nejprve je klient seznámen s bezpečnostními pravidly ve stájích, se základní etologií zvířete, způsoby péče atd. V druhé fázi nastává kontakt se zvířetem. Nejprve ze země (seznámení se se zvířetem, pohlázení apod.). Klient si koně může pod dohledem přivést z pastviny, vyčistit sám, nastrojít i přivést k rampě, kde potom nasedne. Ve třetí fázi se rozvíjí terapeutický plán dle diagnózy. Může se jednat o sportovní a zábavné hry, provádění cviků na stojícím i jdoucím koni, trénink soustředění a koordinace atd. Závěrečnou fází je reflexe zážitků, emocí, myšlenek a pocitů, které klient při terapii měl.

### **3.2.3 Klienti v LPPJ**

Děti s omezenou schopností učení, s nápadnostmi v chování, duševně postižené děti, smyslově postižené děti. V dnešní době sem už spadají i dospělí psychiatrickí pacienti.

### **3.2.4 Kůň pro LPPJ**

Přípravu a výběr provádí hipolog, koně potřebujeme v dobrém zdravotním stavu, samostatného, poslušného při vodění, rozdílného temperamentu s dobrým charakterem, bezpečného při ošetřování ve stáji, akceptujícího začátečníky v sedle, zvyklého na náhlé podněty ze strany klientů nebo okolí, musí být dostatečně psychicky odolný při střídání klientů. Kůň je nejlepší ve věku pěti let, protože je tělesně vyspělý a psychika dozrává. Pokud pracujeme s dětmi do šesti let, bude nejlepší zvolit poníka, pro starší děti je lepší středně velký kůň a pro dospělé chladnokrevný kůň.

Přípravu koně dělíme na základní výcvik (kůň je zvyklý na lidi, postroje, umí správně reagovat na povely a má dobrou mechaniku pohybu), práci v terénu (uvolnění koně, snižuje se lekavost) a nácvik potřebných dovedností (dovednosti nezbytné pro vykonávání LPPJ) (14).

### **3.3 Parajezdectví**

Pararezura je nejrozvinutějším odvětvím parasportu u nás. Dělí se na skupiny: „a. – pouze krok, I.a – krok s krátkou klusovou reprízou, II. – klus, III. – cval s jednoduššími cviky, IV. – cval se složitějšími cviky“ (14, s.230).

Sportovce vyšetří a rozdělí do skupin klasifikátor. Vyšetřuje rozsah pohybu kloubů, které jsou potřeba k jízdě na koni, svalovou sílu, koordinaci, schopnost udržet těžiště vsedě i vestoje, také se bere ohled na zrakové poruchy a pomůcky nutné k pohybu.

Paravozatajství není u nás dosud rozvinuto na tolik, aby probíhaly klasifikace, závody, ...

Paravoltiž se dělí do tří kategorií: lehký handicap ( hyperaktivita, skoliózy, lehká mozková dysfunkce, atd.), mentální handicap a tělesný handicap (DMO).

Parawestern se u nás teprve začíná rozvíjet. Není nikde organizován, nemá vlastní klasifikaci. Parajezdci například překonávají překážky typu můstku, otevírání branky apod.

Jezdectví je prvním sportem, kde došlo ke sloučení organizací pro parasportovce i sportovce bez handicapu (14).

## 4 KONTRAIKACE HIPOTERAPIE

Hlavní obecné KI rehabilitace:

1. horečnatá či jiná akutní onemocnění
2. krvácivost
3. akutní zhoršení stavu v rámci základního onemocnění.

KI navíc při hipoterapii:

1. osteoporóza
2. strach z koně
3. nezvladatelná agresivita
4. neschopnost abdukce v kyčlích při jízdě v sedě
5. nezhojené rány, dekubity (14).

### 4.1 Oborově specifické kontraindikace

Neurologie: neschopnost aktivního sedu (dnes již pouze relativní, protože se provádí stimulační příčné a podélné polohování na koni a asistovaný sed), neschopnost pacienta udržet hlavu ve středním postavení a její přepadávání do stran (ze stejných důvodů dnes už také jen relativní). U hypotoniků musí být léčebná jednotka kratší. Další KI je neschopnost abdukce kyčelních kloubů nad 30° (také relativní, protože můžeme využít podélné polohování na hřbetu koně s DK v oblasti krku koně). Dále epilepsie a vertigo (relativní KI), u dospělých je KI záchvatovité i závrat'ovité onemocnění, neovlivnitelná spasticita, třetí a čtvrté stádium muskulární dystrofie, radikulární příznaky při herniích disků, zhoršování klinického stavu u pacientů s ventrikulo-peritoneálním spojením. Období exacerbace u multiplexní sklerózy a interkurentní infekce a poruchy citlivosti v oblasti sedací, inkontinentní pacienti s meningomyelokélou (relativní KI), tranzistorní ischemické ataky v akutní fázi.

Ortopedie: všeobecné KI – stavy, kdy rozsah patologicko-anatomických změn pohybového aparátu znemožňuje hipoterapií dosáhnout jejich funkční kompenzaci (pacienti s těžkými degenerativními, podnětlivými, posttraumatickými a pooperačními stavy). Dále fixovaná skolióza a fixovaná hrudní kyfóza, skoliózy nad 25 – 30° (pouze relativní, musíme zhodnotit funkční mobilitu, schopnost rozvíjet páteř, svalovou sílu korzetu), spondylolistézy (relativní KI), vznik instability při různých nozologických jednotkách (také spíše relativní, je třeba, řešit je individuálním posouzením a individuálně vhodně modifikovanými hipoterapeutickými postupy), nestabilizovaná



spinální fúze (relativní, musíme zhodnotit individuálně), na indikace pooperačních stavů s reziduální neurologickou symptomatologií není stále jednoznačná odpověď, další kontraindikací je spondylolistéza, aseptické kloubní nekrózy v akutním stádiu – M. Perthes, M. Scheuerman, také patologické změny na kyčelním kloubu při sedu obkročmo na koni, coccygodynie, proctitida, akutní hemoroidy, subluxační postavení kyčelního kloubu, addukční a flekční kontraktury kyčelního kloubu, relativní KI jsou osteosyntézy kominutivních fraktur obratle po zlomeninách ve špatném postavení, atlanto-okcipitální instabilita, defekt lebky který není přikrytý kostní tkání a zvýšené riziko fraktur.

Revmatologie: těžké formy systémových onemocnění (M. Bechtěrev), klinicky aktivní artritidy.

Interna: dekompenzace jednotlivých systémů, orgánů i onemocnění, závažná onemocnění cévního a srdečního systému (těžké dysrytmie, kardiitidy, nekompensovaná hypertenze, plicní hypertenze, aneuryzmata, riziko embolizace, progredující a nestabilní angina pectoris), patologické hodnoty krevní srážlivosti (např. při hemofilii, heparinizaci pacienta, ...).

Chirurgie: pooperační stavy a stavy v období hojení.

Psychiatrie: farmakologický útlum psychomotoriky na začátku neuroleptické léčby který znemožňuje pohybový dialog s koněm, akutní psychózy, sklony pacienta k sebepoškozování a suicidální tendence.

Dermatologie: trofické změny nad varixy DK, kožní zánětlivé změny na místech která jsou v kontaktu s koněm.

Oftalmologie: hrozící odchlípení sítnice (9; 14).

## 5 INDIKACE HIPOTERAPIE

Neurologie: stavy podmíněné poškozením CNS, periferní léze nervového systému, primární a sekundární postižení svalstva, DMO, sclerosis multiplex, stavy po mozkových infartech, degenerativní, zánětlivé a metabolické poškození nervového systému včetně periferních paréz, myopatií apod., stavy s poruchami pohyblivosti a svalového napětí (nejčastěji spastické stavy, ale i hypotonické, ataktické a hyperkinetické syndromy s choreatickými a atetoidními projevy), poruchy rovnováhy, koordinace, chůze, sedu, aktivního držení trupu a hlavy, řeči, úchopu atd.

Ortopedie: skolióza do 25 – 30°, funkční dorzalgie na podkladě poruch postojů a svalové dysbalance, posttraumatické stavy, stavy po operačních zákrocích (po amputaci končetin, plastice ligamentum cruciatum anterior atd.), využití při poruchách pohybového systému jako diagnostická metoda.

Psychiatrie: poruchy učení, ovlivnění interpersonálních stavů, hyperkinetický klienti, autisti, LMD, různé formy abuzů a neuróz, endogenní psychózy.

Interní medicína: třetí stádium rehabilitace infarktu myokardu, juvenilní hypertenze, kompenzovaná hypertenze druhého a třetího stupně, vrozené srdeční vady, respirační onemocnění s poruchami stereotypu dýchání (astma bronchiale, chronická bronchitida), obstipace, obezita

Gynekologie: dysmenorea, slabosti pánevního dna, funkční sterility, senzomotorické poruchy (9)

### 5.1 Problémy s indikací hipoterapie

Pokud lékař není sám jezdcem, neumí si působení koně na člověka dobře představit a tak hovoří o nárazech na lidské klouby, páteř, přílišné rozhýbání páteře, rizicích pádu.

Nárazy na páteř a klouby můžeme vyvrátit tím, že než se impuls dostane na páteř člověka sedícího na koni, projde minimálně třemi klouby koně, a jeho energie se tím rozmělní.

Příliš rozhýbat páteř můžeme pouze tehdy, pokud pohyb neprojde všemi segmenty, ale v určitém místě se zastaví a tak segment nad ním a pod ním musí pracovat za něj, tak může dojít k hypermobilitě. Může se to stát při osteosyntéze obratlů. Předejít tomu můžeme výběrem vhodného koně, vhodným způsobem terapie a bedlivým pozorováním pacienta.

Riziko pádu nemůžeme nikdy vyloučit, ale seriózním přístupem můžeme riziko minimalizovat.

Při uvažování, zda jde o indikaci nebo o kontraindikaci, musíme velmi zvažovat dané onemocnění a rozhodovat přísně individuálně (14).

## 6 TÝM A PRAKTICKÉ PROVÁDĚNÍ HIPOTERAPIE

Na hipoterapii se podílí více pracovníků a je to týmová metoda. Má několik složek: lékařskou, psychologickou, pedagogickou, sociologickou a hipologickou.

### 6.1 Členové týmu

**Lékař** – rozhoduje o indikacích, kontraindikacích, určuje cíle, navrhuje krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán hipoterapie.

**Fyzioterapeut** – nejvýznamnější role při hipoterapii, provádí ji a řídí ji

**Psycholog, psychiatr, psychoterapeut, léčebný, speciální a sociální pedagog** – činnost vykonávají v rámci samostatného procesu pedagogicko-psychologického ježdění nebo jako součást hipoterapie, případně sportovního ježdění postižených. Rozšiřují a podporují emocionální, poznávací a sociální procesy.

**Pomocník** – pomáhá při nasedání a sesedání z koně. Zabezpečuje pacienta z druhé strany než je fyzioterapeut proti pádům.

**Hipolog** – připravuje koně na hipoterapii a koně vodí.

### 6.2 Místo výkonu hipoterapie

Hipoterapie se může provádět v kryté nebo otevřené jízdárně s rovným povrchem. U pokročilejších pacientů je vhodné využít i ježdění do přírody, kde je terén nerovný, zvlněný a pacient tak musí aktivněji reagovat na změny těžiště.

### 6.3 Trvání terapeutické jednotky

Zde platí zásada postupnosti. Délka terapeutické jednotky se postupně zvyšuje podle diagnózy, klinického stavu klienta, stavu únavy svalstva a ostatních individuálních faktorů. Obvykle stačí 15 – 20 minut. Hipoterapie se má provádět minimálně 2krát až 3krát týdně, nejméně po dobu 3 měsíců.

### 6.4 Výstroj koně z hlediska hipoterapie

Nejefektivnější je sed bez sedla jen na dece nebo holém koňském hřbetě. Sedlo výrazně omezuje potřebný trojdimenzionální pohyb hřbetu koně o jednu dimenzi, a to předozadní. Kostra sedla nemůže kopírovat protipohyb pravé a levé strany sedlové polohy hřbetu koně. Výhodou je také teplota koně. Má 37,5 až 38,5°C a tak snižuje přenosem tepla pacientovu spasticitu. Třmeny se normálně nepoužívají, ale můžeme je

využít, když potřebujeme odlehčit DKK kvůli nežádoucímu tahu na kyčelní klouby u chabých paraparéz, některých hemiparéz, nebo při asymetriích DKK. Lze je také využít ke stimulaci podpůrných reakcí, při nácviku stoje a chůze u pacientů s tendencí stavět se na DKK. Třmeny mají být nastavené tak, aby byly kyčelní klouby ve středním postavení, aby nepodmiňovaly bolest a aby zůstal zachovaný kontakt hýždí a vnitřní strany stehen s tělem koně (9).

## **6.5 Nasedání a sesedání**

Nasedání a sesedání se používá z levé strany většinou, ale na dobře připraveného hipoterapeutického koně lze nasedat a sesedat z obou stran. Pacient s lehčím postižením nasedá jako zdravý člověk sám, nebo s pomocí a to tak, že podpíráme pacientovi levou holeň při 90-ti stupňové flexi v kolenním kloubu, kdy se pacient vyhoupne na hřbet a drží se při tom kohoutku koně, sedla nebo madel (madla jsou držadla upevněná na trupu koně za kohoutkem). Potom jen přehodí pravou nohu na druhou stranu koně. Sesedne zášvihem pravé nohy. U pacientů neschopných takového nasednutí využíváme nejčastěji různé druhy ramp (9).

## **7 VÝBĚR A VÝCVIK KONĚ PRO HIPOTERAPII**

Výběr koně se řídí podle jeho charakteru, který je nadřazen plemenu koně a je velmi náročný. Kůň nesmí mít pokřivený charakter, musí být zdravý, bez těžkých vrozených vad. Zkušený hipolog dokáže vycvičit na hipoterapii koně jakéhokoli plemene. Výběr typu koně (podle šíře hřbetu, podle jeho povahy) je třeba podřídit také konkrétní diagnóze, aktuálním změnám zdravotního stavu klienta, sociálnímu prostředí v němž se pohybuje.

Výcvik koně trvá až jeden rok. Kůň využívaný při léčení musí mít pravidelný odpočinek a práci rozdělenou do několik částí dne, aby se nevyčerpal.

### **7.1 Základní výcvik**

Zahrnuje práci a nácvik základních dovedností. Probíhá u mladých koní, kteří se učí a vychovávají k poslušnosti a učí se zapojovat správně svalstvo při chodu.

### **7.2 Jízda v terénu**

Cílem je uklidnění nervů a odstranění lekavosti koně, aby neshodil jezdce, když mu přeběhne přes cestu zvíře nebo přelétne pták. Je to možnost obohatit léčbu o nové prvky stimulace a aktivizace pacienta.

### **7.3 Nácvik klidného čekání a stoje u rampy**

Klidný stoj kůň musí zvládat do té doby, než se pacient posadí a usadí na hřbetu.

### **7.4 Důležité vlastnosti terapeutického koně**

Nejdůležitější je schopnost být veden, kráčet vedle člověka a plně ho respektovat. Základem výcviku je vedení koně „na ruce“. Musí být psychicky vyrovnaný a pracovní jezdec nebo vodič musí být pro koně zklidňujícím faktorem. Po fyzické stránce je důležité, aby kůň byl dostatečně osvalen a měl dobrou rovnováhu (12; 16; 20).

### **7.5 Plemena koní užívaných při hipoterapii**

#### **7.5.1 Český teplokrevník**

Výhody – snadná dostupnost, příznivá cena, velké zkušenosti s tímto koněm

Nevýhody – velká variabilita v typu, velká variabilita v psychice, nižší tolerance monotónní práce

#### **7.5.2 Chladnokrevní koně – slezský norik**

Výhody – snadná dostupnost, vynikající tolerance, dobrý charakter při práci i ve stáji, schopnost nosit těžké klienty

Nevýhody – pro některé klienty široký hřbet, monotónní práce

#### **7.5.3 Anglický plnokrevník**

Výhody – snadná dostupnost, často příznivá cena, mimořádná ochota k práci, mimořádná inteligence

Nevýhody – dostihová minulost je problém, vzrušivá psychika, malá tolerance monotónní činnosti, velké nároky na přípravu před terapií

#### **7.5.4 Hucul**

Výhody – snadná dostupnost, soumar (soumar se snaží udržovat rovnováhu břemene, to znamená že „jde pod těžiště“. Toto je obrovskou výhodou při práci s mentálně handicapovanými klienty, ale nevýhodou při terapii např. u DMO, kde chceme naučit klienta, aby našel sám své těžiště a rovnováhu), minimální náklady, tvrdost

Nevýhody – svérázná psychika, soumar, mechanika pohybu méně vhodná

#### **7.5.5 Jezdecký pony – vyšší typ**

Výhody – pohodlná výška pro práci s klientem, psychice dětí je blíž

Nevýhody – je třeba hledat koně s vhodnou mechanikou pohybu, důraz na výchovu dospělým člověkem (14; 21)

## **PRAKTICKÁ ČÁST**



## **8 CÍL A ÚKOLY PRÁCE**

Cílem této práce je pomocí výzkumných metod zjistit, jaké má hiporehabilitace účinky na děti s kombinovanými vadami.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o hiporehabilitaci a kombinovaných vadách.
2. Nastudovat vhodné metody testování a pozorování k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

## 9 HYPOTÉZY

Předpokládám, že :

1. Dětem se při jízdě na koni sníží svalový tonus, tím selepší rozsah v kyčelních kloubech. Toto se děje díky plynulým a houpajícím se pohybům koňského hřbetu.

2. Děti po jízdě na koni udělají méně kroků na určitou vzdálenost než před jízdou, chůze se jim celkovělepší. Svalový korzet a svaly hlubokého systému se posílí následkem třídimenzionálních pohybových impulsů hřbetu koně, protože dochází k tréninku posturálního systému.

3. Hiporehabilitace příznivě působí na psychický stav klienta díky příjemnému prostředí a převážně kladnému vztahu mezi dětmi a zvířecími miláčky.

## **10 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH PACIENTŮ**

### **10.1 Kombinované vady**

Pacient A - Centrální hypotonický syndrom

Pacient B – DMO – diparetická forma

Pacient C - CDG syndrom

Pacient D – DMO – hypotonická forma

## **11 METODY POZOROVÁNÍ A TESTOVÁNÍ**

### **11.1 Sledování aspektů**

Během výzkumu jsem s dětmi navázala velmi brzy přátelský vztah. Povídáním si o koníčkách i o hračkách, které mají děti rády, si na mě brzy zvykly, a tak byla vždy při hipoterapeutické jednotce navozená přátelská atmosféra. Také díky velmi příjemnému kolektivu, který tvořily nejen ostatní děti, ale i přihlížející rodiče a samozřejmě náš hipoterapeutický tým, byla atmosféra velmi příjemná. Během hipoterapeutické jednotky jsem mohla konzultovat s rodiči i s fyzioterapeutem o zlepšení stavu dítěte. Především sama jsem děti během hiporehabilitace pozorovala a orientačně vyšetřovala. Během zimy už byly podmínky horší pro mé pozorování, jelikož přes teplé oblečení nebylo možné pozorovat držení těla, správný sed apod.

### **11.2 Vyšetření chůze před a po jízdě**

Před i po hipoterapeutické jednotce jsem poprosila rodiče, aby dítěti pomohli udělat několik kroků a já tak mohla potvrdit svou hypotézu.

### **11.3 Dotazníky**

Sestavila jsem 54 dotazníků o 16-ti otázkách. Mým cílem bylo zjistit, zda má hipoterapie účinky na svalový tonus, psychický stav dítěte a mnoho dalších užitečných informací. Na dotazník odpovídali rodiče dětí, které docházeli na hipoterapii do Radčic a do občanského sdružení Svítání. Dotazníky vyplňovali respondenti jak elektronicky přes e-mail z pohodlí domova, tak písemně přímo při hipoterapii do vytištěných dotazníků.

## **12 MOTORICKÝ VÝVOJ**

U dětí s DMO se motorický vývoj opoždí, proto bych zde ráda uvedla, jak správně probíhá motorický vývoj u zdravých dětí.

V novorozeneckém období je postura, anatomie jednotlivých kloubů a kostí i CNS značně nezralá. Zrání CNS je závislé na senzoryckých vstupech. Během zrání CNS uzrává naše postura a objevuje se přesně definované, cílené pohybové chování. Během posturální ontogeneze se vyvíjí lokomoce a držení těla. Vzájemná souvislost biomechanického a neurofyziologického principu přispívá k pochopení etiologie a patogeneze pohybových poruch a tvoří základní princip pro používané rehabilitační techniky (17).

### **12.1 Posturální aktivita v jednotlivých fázích vývoje (0-15 měsíců)**

#### **12.1.1 Novorozenecké stadium**

Neexistuje žádná opěrná báze, ale jen úložná plocha. Dítě má asymetrické držení těla. Musí být schopno navázat krátkodobě optický kontakt. Dítě má predilekční držení hlavy, které je fyziologické do 6. týdne, ale nesmí být fixované. Nemění pouze polohu hlavy, ale otáčí i celé tělo (za světlem). Pokud tomu tak není, je to jev patologicky rizikový, dítě má fixovanou predilekci. Reklinační držení krční páteře také musí být přechodně změnitelné. Dítě musí mít v poloze v leže na břiše při flekčním postavení v kyčelních a kolenních kloubech abdukci DKK 90°. U ruky je flexe prstů, ulnární dukce, flexe zápěstí a palec je uzavřen v ruce. Loket je ve flexi a pronaci, rameno v protrakci a vnitřní rotaci, lopatka v elevaci, páteř má kyfotické držení a pánev je v anteverzi, kyčelní klouby ve flexi, abdukci a zevní rotaci a kolenní klouby také ve flexi, noha je v plantární flexi.

Dominuje zde svalstvo tonického systému. Neexistuje schopnost koaktivace (schopnost synchronní aktivity mezi svaly a antagonistickou funkcí), protože dítě nemá rovnovážné funkce. Vyskytují se zde primitivní reflexy (zkřížený extenční reflex, suprapubický reflex, patní reflex, vzpěrná reakce DKK, chůzový automatismus, fenomén očí loutky, Babkinův reflex, apod.)

#### **12.1.2 4. – 6. týden**

Objevuje se optická fixace, ztrácí se predilekce, v leže na břiše dítě zvedá hlavu, předloktí opírá o podložku. V poloze na zádech je dítě schopné na chvíli zvednout DKK od podložky a objevuje se vzor šermíř. Hlava je otočená na jednu stranu, HK a DK na straně obličeje je v ramenním kloubu v abdukci a zevní rotaci (téměř 90°), kloub loketní v extenzi, předloktí v supinaci, ruka otevřená a palec není uzavřen v dlani. Asymetrické tonické šíjové reflexy jsou patologií. Primitivní reflexy mizí a objevuje se koaktivace a posturální aktivita fázických svalů.

#### **12.1.3 Konec 1. a začátek 2. trimenonu**

Toto období je charakteristické dokončenou první oporou o předloktí. Lokty a symfýza tvoří v poloze na břiše opěrnou bázi. Je zajištěna extenze osového orgánu (rovnovážnou aktivací mezi extenční funkcí autochtonní muskulatury v celém jejím rozsahu a flexory osového orgánu a nitrobřišním tlakem, který je zajišťován bránicí, břišními svaly a svaly pánevního dna). Mezi svaly s antagonistickou funkcí je nastavená rovnovážná aktivita, rozvíjí se stereognozie na celých zádech, dítě má úchop z laterální strany a vzniká generalizovaný úchop (dítě otevře pusinku a zavře prstíčky na nohou). Dítě si může sáhnout na genitál a třísla a také je ve 4. měsíci vytvořena koordinace noha vs noha – dotýkají se mezi sebou prsty.

#### **12.1.4 Polovina 2. trimenonu**

Opora má trojúhelníkový tvar – loket, SIA jedné strany a condylus medialis femoris strany opačné. Dítě je schopno předmět uchopit v poloze na břiše, objeví se radiální uzavření ruky, tím je dokončen rozvoj stereognozie v oblasti ruky. HK jsou opřeny o ruce v kořenové oblasti, v poloze na zádech je možné asymetrické protažení hrudníku (ve 4,5 – 5 měsících), úchop je už ze střední roviny. Dítě už je schopné zvednout pánev nad podložku a sáhnout si na kolena. Noha vs noha je již mezi mediálními plochami nohou.

#### **12.1.5 5. a 6. měsíc**

V 5. měsíci se objevuje úchop přes střední rovinu a s tím je spojeno, že se dítě přetáčí na bok, v 6. měsíci se otočí ze zad na bříško. Na břiše i na zádech se začíná diferencovat nákročná a opěrná funkce, ale v poloze na břiše je ještě bez lokomoce. Posturální vzor v 5. měsíci vypadá tak, že při úchopu v poloze na břiše je opora o loket

a mediální kondyl kolena na straně uchopující HK. Opírá se o kořen ruky a přední stranu stehna. Po 6. měsíci se při úchopu dítě opírá o celou dlaň, distální část stehna a druhostranné koleno. Na DKK je opora na úrovni kolen. V poloze na zádech si dítě sáhne oběma rukama na nohy. Koordinace noha vs noha – kontakt obou plosek. Objevují se dva šikmé břišní řetězce. První šikmý řetězec rotuje pánev ve směru opěrné HK, druhý zajišťuje rotaci horní poloviny trupu a vzpřímení na rameni. Vzniká reciproční vzor nároku a opory, jak při přetáčení z polohy na zádech, tak i z polohy na břiše.

#### **12.1.6 7. – 9. měsíc**

V 7. měsíci se objevuje 1. lokomoce z polohy na břiše – dítě se dostává do polohy na čtyřech. Je-li levá HK nákročná a pravá opěrná, je levá DK opěrná a pravá nákročná. V 8. měsíci již dítě v pozici na čtyřech uchopuje hračku. V 9. měsíci se objevuje lezení po čtyřech a pinzetový úchop ( s palcem v opozici). Vyvíjí se šikmý sed z polohy na zádech, ze kterého se potom dítě dostává do polohy na čtyřech a do vzpřímeného sedu. Na konci 8. měsíce se objevuje vzpřímený klek s kontralaterální oporou končetin.

#### **12.1.7 Od 4. trimenonu**

Objevuje se vertikalizace do stoje, která se připravuje již v 8. a na začátku 9. měsíce nárokem v poloze na čtyřech a ve vzpřímeném kleku. Dítě se z polohy, kdy se jedna DK nejdříve v poloze na čtyřech unožuje a postupně se dostává do flekčního postavení s oporou obou chodidel, vzpřimuje do opory o dlaně a přední stranu chodidel. Následuje přechod do hlubokého dřepu a stoje.

Do vzporu o dlaně a přední části chodidel se dítě také dostává ze šikmého sedu. Vertikalizace do stoje se také děje přes polohu vzpřímeného kleku. V této poloze dítě nakročí jednu DK, která se stane vzpřimovací, a pomocí opěrné funkce druhostranné HK se dítě vertikalizuje do stoje. Nejdříve se vyvíjí chůze ve frontální rovině, potom mezi 12. a 14. měsícem samostatná bipedální lokomoce (13).

## **13 KONCEPT MANŽELŮ BOBATHOVÝCH**

Jelikož má hipoterapie mnoho společného s touto metodou, uvedu zde několik důležitých informací o Bobathovi. Základem Bobath konceptu je neurovývojová terapie manželů Berty a Karla Bobathových aplikovaná u dětí s DMO a neurologickými problémy. Dítě neučí pohybům, ale dělá vše pro to, aby pohyb samo co nejsprávněji provedlo.

Teoretickým základem je mechanismus centrální posturální kontroly. Cílem je udržet rovnováhu a přizpůsobit posturu před pohybem, během pohybu a po jeho dokončení. Jedná se o automatické reakce, které se u dítěte postupně vyvíjejí a slouží ke koordinaci pohybů a kontrole postury ve vztahu k okolí.

### **13.1 Terapeutický postup**

Obecnými cíli terapie jsou: inhibice spasticity a patologických posturálních a hybných vzorů, facilitace fyziologické postury a pohybu vedoucí k funkčním činnostem, změna senzorického vjemu pro zlepšení vnímání polohy a pohybu, podpora motorického vývoje, prevence kontraktur a deformit.

### **13.2 Vyšetření**

Navázání kontaktu při vyšetření u dětí je velmi důležité. Na 1. místě při vyšetření je hravost. Prvním krokem je co dítě dokáže samo a jak to dělá. Pak co dítě neumí a proč.

Vyšetřuje se všeobecný dojem toho, co dítě dovede a co ne z hlediska funkčních aktivit, posturální tonus a k němu vztažené pohybové a posturální vzory, reciproční interakce svalů (tzn. plynulost pohybů při složitých činnostech, posturální a lokomoční schopnost, schopnost např. otáčet se s rotací mezi rameny a pánví, schopnost používat pohyby protilehlé nohy při plazení a lezení), různorodost posturálních a pohybových vzorů, přidružené problémy (poruchy zraku,...), úplný rozsah pohybu.

### **13.3 Facilitace, inhibice**

Facilitace a inhibice jsou dvě neodlučitelné položky. Spasticitu lze inhibovat pomocí aplikace tzv. TIPs (tonus ovlivňující vzory) a současně usnadnit (facilitovat) pacientovi správné provedení pohybového vzoru. Díky TIP dochází ke změnám na neurální úrovni (schopnost plastické adaptace CNS ovlivnit mechanismus zpětné vazby



– feedback a mechanismy předvídání – feedforward), na nonneurální úrovni (fenomén svalového protažení a plastické vlastnosti svalu zlepšují biomechanické postavení a tím účinnější nárůst svalové síly).

Terapie se provádí tzv. handlingem. U handlingu se využívá manuálních kontaktů na těle dítěte, světlo, zvuk, barvy, čtené pomůcky, abychom namotivovali dítě aktivně provést určitou motorickou účelnou polohu a pohyb v té poloze. Navozuje se, sleduje a koriguje se manuálními doteky automatická hybnost a aktivní volní hybnost pacienta. Díky nabídnutému změněnému senzoričkému vjemu se řídí motorický výstup dítěte. Chceme vybudovat schopnosti dítěte samostatně provést korekci a kontrolu nad vlastním držením těla a nad pohybem a to vše integrovat do všedního dne. Aplikuje se 24 hodin denně a začleňuje se do aktivit všedního dne. Rozvoj pohybové koordinace je podporován podpůrnými pomůcky jako jsou klíny, válce, gymnastické míče,... Charakteristickým prostředkem pro rozvíjení motoriky, senzoričkých kognitivních procesů je hra. Hra učí dítě prozkoumání, plánování činnosti, samostatnosti, spolupráci i poznávání okolí.

### **13.4 Techniky propioceptivní a taktilní stimulace**

Cílem je zvýšení posturálního tonu a regulace souhry agonisty, antagonisty, synergisty.

Řadíme sem:

**Nesení váhy** - má za cíl vyvolat automatické přizpůsobení se trupu a končetin na změnu, provádí se v různých polohách prostřednictvím tlaku a odporu.

**Placing** - adaptace svalů na posturální změnu, kterou provede terapeut. Pacient je veden tak, aby vnímal danou situaci a potom byl schopen aktivně danou posturální situaci a pohyb kontrolovat a udržet – (**holding**) u různých funkčních vzorů.

**Tapping** – propioceptivní a exteroceptivní stimulace trupu, končetin a orofaciální oblasti. Stimulace se provádí pravidelně přizpůsobenou rychlostí potřásáním, klepáním, hlazením (**sweep**) a tlakem. Může se tím zlepšit funkce svalů, které se nemohou kontrahovat vzhledem ke zvýšené aktivitě hypertonických antagonistů, dosáhnout svalové kontrakce pro zajištění posturální stability, zajistit gradaci kontrakce a dekontrakce agonistů a antagonistů, stimulovat specifické svalové skupiny a aktivovat synergisty ve směru požadovaného pohybu atd. Důležitou zásadou

je nezvýšit spasticitu a používat tapping jen do doby, kdy pacient přebírá aktivitu a obnovil určité funkce.

### **13.5 Indikace**

Centrální poruchy hybnosti u pacientů dětského věku, poruchy centrálního motoneuronu (CMP, RS, atd.) u dospělých pacientů (10; 13).

## 14 DMO

Vzniká v prenatálním, perinatálním nebo postnatálním období, nejčastěji hypoxií mozku, či jeho porodní nezralostí u předčasně narozených dětí. V průběhu vývoje je možné pozorovat chyby v motorickém vývoji. Když se diagnostikuje do tří měsíců a zahájí se včas cvičení dle profesora Václava Vojty, jehož základem terapie je použití reflexní lokomoce, jejíž účelem je zpřístupnění a možnost použití elementárních prvků lidského vzpřimování a pohybu vpřed, efekt terapie bývá nejsilnější.

**Rizikové faktory vzniku DMO:** poloha koncem pánevním, komplikovaný porod, vrozené malformace mimo nervový systém, nízké Apgar skóre, nízká porodní hmotnost a nezralost, vícečetná těhotenství, malformace nervového systému, krvácení nebo proteinurie matky v závěru těhotenství, hypertyreóza, mentální retardace a epilepsie matky, epileptické záchvaty novorozence.

U DMO se může jednat o formu hemiparetickou, diparetickou, nebo kvadraparetickou, též může vzniknout triparéza. Velkým problémem je u těchto forem DMO spasticita. Další forma DMO může být hypotonická, dyskinetická.

Závažnost je různá – od ležících pacientů, až po chodící jen s mírnou poruchou stereotypu chůze. Vždy bývá přítomna větší či menší porucha prostorové orientace, poruchy psychiky, epilepsie, různé smyslové vady a snížení inteligence (5; 6; 13; 18).

## 15 CDG SYNDROM

CDG syndrom je onemocnění, které je způsobené defekty syntézy N-glykanu. Nazývají se kongenitální poruchy glykosylace (CDG, congenital disorders of glycosylation). Příčina je v defektních enzimech, které se účastní glykosylace. CDG zahrnuje nemoci s poruchou N-glykosylace, O-glykosylace, i poruchy glykosylace lipidů. Jedná se o dědičné onemocnění glykosylace proteinů.

### Typy CDG

Doposud bylo objeveno přes dvacet typů CDG. Kongenitální poruchy glykosylace se dělí do dvou skupin – I a II, dle defektu biochemické cesty.

Podle defektního enzymu obsahuje každá z těchto dvou skupin ještě podskupinu.

**Typ I CDG** – porucha assemblace včetně poruch tvorby dolicholfosfátu.

**Typ II CDG** – porucha transportu (processing)

U některých dětí je CDG může ohrožovat na životě.

Pro léčbu CDG dosud neexistuje specifický lék, výjimku tvoří typ CDG Ib a někteří pacienti s CDG IIc. U těchto typů se podává mannoza a u všech typů se musí zvýšit příjem kalorií.

### Symptomy

Neurologické poruchy, dysmorfie obličeje, zpomalený růst, poruchy srážení krve, onemocnění jater a trávení, hypotonie, neprospívání, opožděný vývoj, hepatopatie, koagulopatie, esotropia (sbíhávě šilhání), cerebelární hypoplasie.

V pozdějším věku, adolescentů a dospělých: Ataxie, dysarthrie, retinitis pigmentosa, progresivní skolióza (2; 4; 22).

## **16 HYPOTONICKÝ SYNDROM – CENTRÁLNÍHO TYPU**

### **Příčiny**

Vrozené vady mozku či mozečku, geneticky podmíněné onemocnění, které je získané přes poruchy vývoje mozku, jako např. poškození během porodu, endokrinní, nebo degenerativní onemocnění, ...

### **Příznaky**

Hypotonie, opožděný psychomotorický vývoj, poruchy dýchání a příjmu potravy, deformity páteře, hrudníku a DKK (3).

## **17 STIMULAČNÍ POLOHOVÁNÍ NA KONI**

### **Na břicho a zádech pacienta kolmo a podélně na hřbet koně**

Kůň stojí, facilitace periody – holokinetické, samostatné pohyby končetin a pozdějších vývojových stádií: šikmý sed, plazení, lezení, sezení, chůze, jemná motorika.

#### **Na břicho pacienta kolmo na hřbet koně**

Při tomto příčném polohování se výrazně facilituje extenze trupu a krku.

##### Hlava otočená do kruhu:

kůň je v kroku, facilitace periody: samostatné pohyby končetin a pozdějších vývojových stádií.

V této poloze dochází díky visícím HKK a hlavě k celkovému i lokálnímu uvolnění zkrácených i spastických struktur.

##### Hlava otočená ven z kruhu:

kůň v kroku, facilitace periody: plazení vpřed a pozdější vývojová stádia.

### **Podélné kolmé polohování na jednom a potom druhém boku**

Proti a později ve směru kroku koně.

Kůň stojí, nebo krokuje, facilitace periody – otáčení se, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

### **Podélné polohování na břicho s tváří na koni**

##### Proti směru pohybu koně:

kůň jde v kroku, facilitace periody – plazení a lezení vzad, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

Tato poloha s hlavou položenou na zadku koně dává pacientovi pocit jistoty.

Ve směru pohybu koně:

kůň jde v kroku, facilitace periody – plazení a lezení vpřed, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

**Podélné polohování na břicho, opřený o otevřené dlaně**

Jde o pozici normálního posturálního vzoru na konci 1. trimenonu.

Proti směru kroku koně:

kůň jde v kroku, facilitace periody – plazení a lezení vzad, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

Ve směru kroku koně:

kůň jde v kroku, facilitace periody – plazení a lezení vpřed, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

**Podélné polohování na břicho, opřený o natažené lokty**

Pozice normálního posturálního vzoru na konci 2. trimenonu.

Proti směru kroku koně:

kůň jde v kroku, facilitace periody – plazení a lezení vzad, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

Ve směru kroku koně:

kůň jde v kroku, facilitace periody – plazení a lezení vpřed, šikmý sed a pozdější vývojová stádia.

**Boční sed, kontrased, korektní sed**

Boční sed – stojící kůň i krok, facilitace periody – sed a chůze do strany s oporou.

Kontrased - stojící kůň i krok, facilitace periody – sed a chůze vzad, pozdější vývojová stádia.

Korektní sed - stojící kůň i krok, facilitace periody – sed a chůze vpřed, pozdější vývojová stádia.

**Stoj na koni**

Kůň stojí, nebo jde v kroku, facilitace stoje (9).

## 18 KOREKTNÍ SED

Cílem hipoterapeuta je dokázat, aby jeho pacient seděl obkročmo s podsazenou pávní. Má mít vzpřímený trup s volně spuštěnými rameny a přiloženými lopatkami, bez odstávajících loktů. Brada a krk mají svírat úhel 90°. Jeho pravolevé vyvážení se projeví rovnoměrným zatížením obou sedacích kostí. Jeho předozadní vyvážení je stabilizované sedacím trojúhelníkem. Hmotnost má být rozložena mezi sedací kosti (dvě třetiny hmotnosti) a kostí stydkou (jedna třetina hmotnosti). Břišní stěna má být stažená. Temeno lebky je nejvyšším bodem těla a paty jsou zase nejnižším. Ucho, rameno, kyčelní kloub a pata se nacházejí v ideálním případě na jedné svislici. DKK jsou flektované v kyčelních kloubech. Kolena má pacient v kontaktu s trupem koně, špičky nohou směřují mediálně a noha je v inverzi (pronaci).

Na první pohled je zřejmé, že i v hipoterapii je snaha ovlivnit facilitačními podněty držení těla, které má více shodných vlastností s modelem tříměsíčního držení těla člověka a které představuje velmi důležité vývojové období. Pacient má kyčle, kolena, kotníky přibližně v 90° flexi, DKK jsou v 90° abdukci. Podobně jsou i lokty ve flexi, neodstávají od trupu. Vzpřímeně držený trup, temeno hlavy je nejvyšším bodem, brada a krk svírají 90°. Taková pozice je úlevovou polohou pro lidi se sedavým zaměstnáním.

Korektní sed při hipoterapii a úlevové sedy mají mnoho společných vlastností s tříměsíčním modelem držení, přestože při něm jsou při lehu oporou záda a při sedu sedací kosti a kost stydká. Při korektním sedu při hipoterapii prochází těžnice těžištěm pacienta, nacházejícím se v oblasti devátého hrudního obratle, a současně i těžištěm koně, ležícím hned za kohoutkem, na přechodu střední a dolní třetiny čtvrtého žebra, tedy pod těžištěm pacienta.

Když je těžiště pacienta a koně v jedné linii, o což se snaží nejen jezdec, ale i kůň, protože tehdy je pohyb obou neekonomičtější a nejpříjemnější, dochází k nejefektivnějšímu přenášení pohybových stimulů ze hřbetu koně přes sedací oblast pacienta na celé jeho tělo a probíhá neoptimálnější pohybový dialog kůň – jezdec.



## 19 ASISTOVANÝ SED

Je nejvhodnější využívat jej u dětí. Fyzioterapeut sedí za pacientem. Fyzioterapeut ho relativně bezpečně fixuje a současně může snadno ovlivňovat některé klíčové body z pohledu bobathovského konceptu, jako je pánev a oblast ramen, bez rušení terapeutického pohybového působení.

Asistovaný sed využíváme především u dětí, které nejsou schopné udržení aktivního sedu nebo při neschopnosti udržet hlavu v postavení uprostřed. Fyzioterapeut buď svým hrudníkem a rukama podle potřeby lehce a jen krátkodobě koriguje pacientovo držení trupu a hlavy v co nejoptimálnější poloze, nebo ji v časově různě dlouhých intervalech usměrňujícím způsobem také přidržuje. Musí se jednat ale jen o pomoc – využívající co nejvíce pacientovy schopnosti držet vzpřímený trup a hlavu ve středním postavení. Toto využíváme při nestabilním, nekorektním aktivním sedu.

Při úplné neschopnosti aktivního sedu se využívá těsné, kontaktní asistence trupem a končetinami terapeuta. Zde je ale vhodné využívat hlavně stimulační polohování.

## 20 KAZUISTIKY

### 20.1 Kazuistika 1

Věk: 5 let

Pohlaví: žena

Diagnóza: DMO - diparetická forma

Rodinná anamnéza: otec 40 let - zdravý, matka 35 let - zdravá, sestra 5 let - zdravá

Osobní anamnéza: alergie 0, úrazy 0, operace 0, předčasný porod ve 31. týdnu těhotenství, dvojče A, porodní hmotnost 1000g, od narození RHB Vojta (již od inkubátoru, od 2. týdne) 3 – 4x denně, samostatně chodí od 2,5 let, aplikace Botoxu 09/2010 a 09/2011

Nynější onemocnění: DMO diparesis spastica s levostrannou laterizací

Sociální anamnéza: bydlí v rodinném domě s rodiči a sestrou, matka se o ní stará, do školky nechodí

Vyšetření: Subj: bez potíží, spolupracuje dobře, veselé povahy

Obj: chůze ve výrazné vnitřní rotaci levé DK, schopna chůze bez opory, běh nekoordinovaný, neprovede dřep na celých chodidlech, poskoky na prvé DK zvládne, na levé DK nezvládne, po pádu sama nedokáže vstát, abdukce v kyčlích volná, extenze kolen plná, postavení nohou pasivně korigovatelné, zvýšený tonus hlavně na adduktorech stehna, insuficience abduktorů kyčelních kloubů, anteverze 90°, hrubá motorika na HKK dobrá, pouze mírná neobratnost při pohybech prstů, nejsou přítomny psychické retardace, ani poruchy inteligence

KRP: Vojtova metoda, Bobath – koncept, hipoterapie, senzomotorika, která snižuje spasticitu, dosažení co nejlepšího lokomočního stádia, prevence náhradních motorických vzorů

DRP: doporučuji hipoterapii, ergoterapii, logopedii, lázně (Jánské Lázně, Teplice, ...), Beckerovy dlahy, snížení spasticity, zlepšení stereotypu chůze.

Ontogenetický vývoj:

0 – 5 měsíců: opora o předloktí v leže na břiše

5 – 10 měsíců: opora o extendované HKK, přetočení do polohy na břicho

10 - 15 měsíců: tulenění, šikmý sed

15 – 18 měsíců: do kleku, kvadrupedální chůze

20 měsíců: stoj

2,5 roku: bipedální chůze

### **Hipoterapie**

Metodika: Na hipoterapii dochází pravidelně 1x týdně po dobu 2 měsíců, jedna hipoterapeutická jednotka trvá 20 minut

#### Vyšetření:

**Nasednutí na koně** – s pomocí fyzioterapeuta nebo rodiče vyzvednutím a posazením na hřbet koně

**Sed na stojícím a krokujícím koni** – schopnost aktivního sedu

**Postavení hlavy a šíje na koni v kroku** – fyziologické, vzpřímené držení

**Postavení ramen na koni v kroku** – fyziologické, symetrické

**Postavení trupu na koni v kroku** - fyziologické, bez odchylek

**Sed na koni v kroku s rukama na stehnech** – stabilizovaný, aktivní sed

**Postavení pánve v sedu na koni v kroku** – pánev správně podsazená, těžiště správně v místě mezi kostí stydkou a sedacími hrboly

**Postavení DKK na stojícím koni** - hlezenní klouby mírně před osou trupu

Cíl: ovlivnění patologického tonu svalů, protažení zkrácených svalů, zlepšení rovnováhy a koordinace pohybů, posílit hluboký stabilizační systém, vyrovnaní svalových dysbalancí, posílení svalového korzetu, psychické ladění, adaptace na pohyb koňského hřbetu

#### Průběh hipoterapie:

**Hipoterapeutická jednotka** – trvá 20 minut na koni český teplokrevník. Před nasednutím na koně se klient s koněm nejprve pozdraví, pohladí si ho a promluví na něj.

Po nasednutí na koně upravíme správný sed a zajistíme proti pádu fixací za DKK a trup. Kůň se dá do kroku a jezdí se po obdélníkové jízdárně venku, kde se mění pravidelně směr.

Klientka je v korektním sedu, drží se za madla a po několika minutách provedeme sed s rukama na stehnech, povídáme si, zkusíme i jednoduchá cvičení na koni jako např. letadlo – klient upaží a snaží se sedět vzpřímeně, lopatky tlačí k sobě. Dále trhání jablek – vzpaží a střídavě se vytahuje za oběma HKK, leh na zádech – HKK jsou svěšené podél břicha koně. Cvik je dobrý na protažení flexorů kyčelních kloubů a abdominálních svalů a posílení hlubokých flexorů šíje. Také leh dopředu na kohoutek,

při kterém se pacient snaží koně obejmout kolem krku, na zlepšení rovnováhy a protažení bederní oblasti zad. Pro větší jistotu na koni se provádí cvik drbání koníka za ušima, na kořeni ocasu, na plecích (oblast kde má kůň lopatky), na bříše, také sáhnout si na špičky bot. Náročnější cvik je kolotoč – dítě z normálního sedu přejde na dámský sed na vnitřní nohu (dovnitř jízdárny), boční sed, dále na sed proti směru jízdě, potom na boční sed na vnější nohu (směrem ven z jízdárny), dámský sed a přehozením DK přes kohoutek zpět do normálního sedu.

Na konci po sesednutí opět za pomoci rodiče nebo fyzioterapeuta se klientka s koníkem rozloučí pohlazením, pochválením a poděkováním prostřednictvím nějakého pamlsku a s dobrou náladou a natěšená na příště odchází domů.

Zhodnocení: klientka koně miluje. Jednoho vlastní i rodiče doma, zatím neobsednutého. Vždy se moc těší, psychicky je na tom velice dobře, usmívá se, povídá si s lidmi okolo. Již od začátku jezdí v korektním sedu, postupně se stává stabilnější. Spasmus na adduktorech se podle rodičů po hipoterapii zlepšil na několik hodin, jinak celkový vliv hipoterapie má hlavně na psychický stav. Posílil se hluboký stabilizační systém a svalový korzet, spasticita mírně povolila, zlepšila se chůze.

## **20.2 Kazuistika 2**

Věk: 3 roky

Pohlaví: žena

Diagnóza: hypotonie, opožděný psychomotorický vývoj ,CDG syndrom - porucha glykosylace proteinů

Rodinná anamnéza: matka 29 let - zdráva, otec 30 let – zdrav, bratr 9 let – zdrav

Osobní anamnéza: alergie 0, úrazy 0 , operace 0, cvičí Vojtovu metodu, porod v termínu, z druhé gravidity, během prvních třech měsíců žádné viditelné změny, následně opožděný ontogenetický vývoj, následně zjištěná diagnóza, která je velice vzácná, mentálně zaostává.

Nynější onemocnění: hypotonie, opožděný psychomotorický vývoj, CDG syndrom - porucha glykosylace proteinů, invertace prsních bradavek, nefropatie, hepatopatie, smíšená koagulopatie

Sociální anamnéza: bydlí v rodinném domě s rodiči a starším bratrem, matka poskytuje celkovou péči

Vyšetření: pacientka celkově hypotonická, zvládá šikmý sed, není schopná kvadrupedální chůze, udrží se pouze na čtyřech, opožděný psychomotorický vývoj

KRP: zvýšení svalové síly, posílení HKK, mezilopatkového svalstva, svalů krční páteře a trupu, navození chůze, trénink stability, posílení správného stereotypu dýchání

DRP: logoped, ergoterapeut, hipoterapie, Vojtova metoda, lázně

Ontogenetický vývoj:

3 měsíce - projevy opožděného vzpřimování, zvedne hlavičku na několik vteřin, vážne opora o předloktí

5 měsíců - vzpřimování na úrovni 1. trimenonu, výraznější hypotonie v horních končetinách

7 měsíců - otáčí se na boky

8 měsíců - přetočení ze zad na břicho po fázích, uchopuje hračku, vzpřimování na úrovni 3. - 4. měsíce

11 měsíců - plynulé přetáčení přes pravý bok

13 měsíců - přetáčení přes oba boky, podsouvá kolínka, vydrží krátce v kleku s oporou o obě paže

18 měsíců - vzepře se do vzporu klečmo, krátce vydrží sedět v šikmém sedu

21 měsíců - plazí se

23 měsíců - dostane se sama do polohy na čtyřech, z této polohy se posazuje do šikmého sedu

25 měsíců - zvládá šikmý sed z obou boků, vydrží sedět poměrně dlouho, v poloze na čtyřech uvolňuje ruku

28 měsíců - často v poloze na čtyřech, houpe se, v kleku i v sedu uvolňuje ruku, přitahuje se do přímého sedu

### **Hipoterapie**

Metodika: Na hipoterapii dochází pravidelně 1- 2x týdně po dobu 3 měsíců, jedna hipoterapeutická jednotka trvá 20 minut

Vyšetření: **Nasednutí na koně** – s pomocí fyzioterapeuta nebo rodiče vyzvednutím a položením na hřbet koně

**Sed na stojícím koni** – neschopnost aktivního sedu, nestabilní, pasivní sed pouze v asistovaném sedu

**Postavení hlavy a šíje na koni v kroku** – v poloze na břicho s oporou o předloktí výrazná slabost mezilopatkového svalstva a vzpřimovačů krční páteře

**Postavení ramen na koni v kroku** – pletenec ramenní je ve výrazné elevaci v poloze na břicho s oporou o předloktí

Cíl: posílení ochablých svalů, vyrovnání svalových dysbalancí, zlepšení rovnováhy a koordinace pohybů, posílit hluboký stabilizační systém, psychické ladění, adaptace na pohyb koňského hřbetu, navození kvadrupedální chůze.

Průběh hipoterapie:

**Hipoterapeutická jednotka** – trvá 20 minut na koni český teplokrevník. Nejprve si koníka může klientka pohladit, potom se opatrně položí na hřbet koně na břicho proti směru jízdy. Na koně pacientku vyzvedne rodič nebo fyzioterapeut.

Správně se napoložuje do opory o předloktí a velmi klidným a pomalým krokem se vydáme vpřed. Pečlivě jistíme klientku a dáváme pozor na to, aby vydržela co nejdéle s hlavou drženou vzhůru a se správnou oporou o HKK. Po několika minutách můžeme pozorovat únavu, která se projeví pokládáním hlavičky. Zhruba po deseti minutách, nebo podle toho jak se nám unaví klientka, přejdeme do asistovaného sedu.

Je nutné dobře fixovat hrudník aby trup byl vzpřímený. Po několika hipoterapeutických jednotkách jsme začali s oporou o celé dlaně s extendovanými HKK. Postupně klientka vydržela déle, až o oporu o předloktí vydržela po celou hipoterapeutickou jednotku, tedy po dobu dvaceti minut. Netrvalo příliš dlouho a vydržela po celou dobu být opřená i o extendované HKK.

Během terapie měla zájem o okolí, rozhlížela se, ale také měla zájem i o koně, kterého hladila po srsti. Velmi záleželo na dni, jak se klientka cítila. Některé dny byly opravdu slabší, téměř se ani neudržela opřená, poklesávala jí hlava, někdy tomu bylo naopak. Většinou projevovala radost a zájem, bylo vidět že je spokojená, ale také se bohužel stalo, že po napoložování na koni začala plakat. Někdy se brzy zklidnila, někdy ale nešťastná vydržela být i do konce.

Zhodnocení: tato pacientka se celkově zlepšila. Zvýšili jsme svalovou sílu, což jsme mohli pozorovat také hlavně na pokroku v délce vydržení v opoře na rukou s extendovanými lokty i v opoře o předloktí. Zlepšila se rovnováha, chůze zatím bohužel schopná není. Pacientka měla lepší dny a horší dny, kdy vše vypadalo téměř jako na začátku. Hodně vše ovlivňoval psychický stav, který se ovšem během hipoterapie téměř vždy zlepšil. Větší svalová slabost však někdy přetrvávala.

### 20.3 Kazuistika 3

Věk: 3 roky

Pohlaví: muž

Diagnóza: centrální hypotonický syndrom

Rodinná anamnéza: otec – 46 let, zdrav, matka – 46 let, esenciální hypertenze, myomatoza uteru, mutace v genu pro MTHFR – v heterozygotním svatu, podezření na plicní embolii – kvůli těhotenství nemožná přesná diagnóza, bratr – 14 let, zdrav

Osobní anamnéza: z 3. rizikové gravidity, v 5. týdnu IMC – E. Coli, Entrococcus faecelis, porod per sectionem, v termínu, oligohydramnion dle USG, porodní hmotnost 2 730g, porodní délka 50 cm, rozštěp předkožky, kojen měsíc, umělá mléčná strava od 1. měsíce

Nynější onemocnění: centrální hypotonický syndrom, arachnoidální cysta temporopolárně vlevo, mikroftalmus oboustranně, kolobomy sítnice, čočky a duhovky s těžkou poruchou vizu

Sociální anamnéza: bydlí v bytě s rodiči a starším bratrem, který pomáhá s péčí, matka se snaží o přihlášení do specializované mateřské školky pro děti s vadou zraku

Vyšetření před zahájením hipoterapie: na hlas reaguje, povšechně slabší svalový tonus, pouze snaha o stoj, nestabilní, není bipedální chůze, opožděný psychomotorický vývoj, chlapec jeví autistické rysy – neklidný, neustále otáčí hlavou nebo rukou, brouká si dokola melodii

Vyšetření po 6-ti měsících hipoterapie: povšechně slabší svalový tonus, ale nyní schopen bipedální chůze v prostoru, chvílemi nestabilní

KRP: posílení ochablých svalů, svalového korzetu, zlepšení rovnováhy, navození chůze, Vojtova metoda, Bobath koncept, posílení správného stereotypu dýchání

DRP: psycholog, logoped, ergoterapeut, canisterapie, hipoterapie, lázně, hydrokinezioterapie

Ontogenetický vývoj:

8 měsíců – natočení na bok, spíše náhoda, na jeden bok

11. měsíc – přetáčení na obě strany

18 měsíců – válení sudů, zatím neleze a nepláží se

23 měsíců – přitáhnutí do sedu

24. měsíc – sedne si sám

kolem 2,5 let – snaha o stoj, přemísťuje se šoupáním po zadečku

3 roky – stoj s oporou

3,5 – snaha o samostatný stoj

### **Hipoterapie**

**Metodika:** pravidelně dochází půl roku na hipoterapie, terapie trvá 20 minut, 3x týdně

**Vyšetření: Nasednutí na koně** – s pomocí fyzioterapeuta nebo rodiče vyzvednutím a posazením na hřbet koně

**Sed na stojícím a krokujícím koni** – schopnost aktivního sedu

**Postavení hlavy a šíje na koni v kroku** – fyziologické, vzpřímené držení, neustálou rotací hlavy přetěžuje rotátory hlavy

**Postavení ramen na koni v kroku** – ramenní klouby jsou mírně v elevaci, přetěžuje horní trapézy

**Postavení trupu na koni v kroku** - vzpřímené, bez odchylek

**Sed na koni v kroku s rukama na stehnech** – relativně aktivní sed

**Postavení pánve v sedu na koni v kroku** – pánev mírně v antevertzi, není správně podsazená, těžiště není správně v místě mezi kostí stydkou a sedacími hrboly

**Postavení DKK na stojícím koni** - DKK před osou trupu

**Cíl:** posílit svalový korzet, vyrovnat svalové dysbalance, posílit hluboký stabilizační systém, navodit chůzi, prohloubit dýchání

**Průběh hipoterapie:** trvá 20 minut na koni český teplokrevník. Před nasednutím na koně se klient s koněm nejprve pozdraví tím, že si ho pohladí .Po nasednutí na koně upravíme správný sed, zajistíme proti pádu fixací za DKK a trup. Potom se kůň dá do kroku a jezdí se po obdélníkové jízdárně venku, kde se mění pravidelně směr. Klient je v korektním sedu, drží se za madla.

Začínali jsme nejdříve v poloze na břiše proti směru jízdy, ale vzhledem k rychlému zlepšení, zvýšení stability a svalové síly jsme přešli do sedu, kde se téměř hned aktivně pacient udržel.

**Zhodnocení:** U tohoto klienta došlo k velkému zlepšení během relativně krátké doby, asi měsíce. Velmi rychle se zpevnil svalový korzet a paravertebrální svaly. Pacient byl rychle schopen aktivního sedu.



## 20.4 Kazuistika 4

Věk: 3 roky

Pohlaví: muž

Diagnóza: DMO hypotonická forma

Rodinná anamnéza: bezvýznamná, otec 42 let – zdrav, matka 40 let – zdráva, sestra 20 let - zdráva

Osobní anamnéza: předčasný porod z druhé gravidity, asfyxie, extrémní nezralost, opožděný psychomotorický vývoj, léčen pro střevní nedostatečnost a neprůchodnost, která se rozvíjela po narození, v březnu 2011 zaveden břišní vývod – dlouhodobě zamezoval polohu v leže na břicho – umocňuje opožděný PMV, cvičí Vojtovu metodu, dochází pravidelně 2x týdně na hipoterapii, jedna hipoterapeutická jednotka trvá 20 minut

Nynější onemocnění: DMO v důsledku předčasného porodu a novorozenecké infekce, hypotonie, opožděný psychomotorický vývoj

Sociální anamnéza: bydlí v rodinném domě s rodiči a sestrou, o chlapce je plně postaráno

Vyšetření: hypotonie, opožděný psychomotorický vývoj na úrovni 3. trimestru, rozumí, domluví se několika výrazy

KRP: zvládnout plně asistovaný sed s terapeutem a následně korektní sed na koňském hřbetu, hipoterapie 2x týdně, rozvoj svalového korzetu, rovnováhy a stability sedu

DRP: dlouhodobá práce se svalovým napětím s výhledem na pokračování vertikalizace, lázně, Vojtova metoda

Ontogenetický vývoj:

9 měsíců: otáčení na bok

10 – 15 měsíců: 1. vzpřímení

1,5 roku: začíná být snaha o přetočení

2 roky: přetáčí se, 2. vzpřímení

2 roky a 3 měsíce: plazí se, klek na čtyřech

2,5 roku: leze

### **Hipoterapie**

Metodika: pravidelně dochází půl roku na hipoterapii, terapie trvá 20 minut, 3x týdně

Vyšetření při zahájení hipoterapie: Leh na koni na břicho proti směru jízdy s oporou o předloktí – udržel se s pomocí terapeuta, výrazná slabost vzpřimovače trupu, hlava padá, má tendence si lehat, nestabilní

Leh na koni na břicho proti směru jízdy s oporou o extendované HKK – nestabilní, neudrží se, neudrží hlavu, výrazná slabost HKK a mezilopatkového svalstva

Sed na koni – nestabilní, téměř nemožný pro celkovou slabost

Vyšetření po 2 měsících hipoterapie: Leh na koni na břicho proti směru jízdy s oporou o předloktí – stabilní, hlavu udržel po celou hipoterapeutickou jednotku, rozhlíží se, má zájem o okolí, má tendence i koně hladit – opora pouze o jedno předloktí

Leh na koni na břicho proti směru jízdy s oporou o extendované HKK – téměř stabilní, výrazně zlepšené držení těla, pouze někdy se objeví slabost HKK s tendencí si lehnout, sed zatím nestabilní

Vyšetření po 5 měsících hipoterapie: Leh na koni na břicho proti směru jízdy s oporou o předloktí a extendované HKK stabilní, vše zvládá velmi dobře, došlo k celkovému zlepšení držení těla

Sed na koni s terapeutem – téměř stabilní, výrazně zlepšený svalový korzet, zlepšila se rovnováha, zvládá některé jednoduché cviky, příprava na korektní sed

Cíl: vertikalizace, posílení svalového korzetu, zlepšení stability, rovnováhy

Průběh hipoterapie: Trvá 20 minut, na koni Český teplokrevník, po nasednutí na koně upravíme správný sed, zajistíme proti pádu fixací za DKK a trup, potom se kůň dá do kroku a jezdí se po obdélníkové jízdárně venku, klient na koni sedí, drží se za madla. Chlapec má rád přátelské prostředí, které vytváříme zpíváním a říkankami. Chlapec slyší na povely jako „velké ruce,“ kdy se pevně uchopí madel a extenduje loketní klouby, nebo na „hlavu nahoru,“ což následně udělá, narovná se a kouká dopředu.

Zhodnocení: U chlapce došlo k výraznému zlepšení v průběhu hipoterapie, na koni je velmi šťastný a spokojený, ochotně spolupracuje, začali jsme cvičit s dopomocí jednoduché cviky na koni a nyní se snažíme o korektní sed.

## 21 HIPOREHABILITAČNÍ SDRUŽENÍ VRANÍK SE SÍDLEM V CHEBU

Pro zpestření mé práce jsem také 2x navštívila na několik hodin hiporehabilitační sdružení Vraník. Vraník se nachází v Chebu a existují už několik let. Nemají svou stáj, proto koně mají ustájené v soukromé stáji. V této stáji je možnost jezdit ven do terénu, na kolbiště i do kryté jezdecké haly když je nepříznivé počasí, nebo když je v zimě tma. Mají dva koně, jednoho svého – plemenem Haflinga a jednoho pronajatého českého teplokrevníka.

Hiporehabilitaci dělají téměř denně. Nejčastěji zde využívají pedagogicko-psychologické ježdění neboť zde mají pacienty s psychickou poruchou nebo závislostí. Pacienti jsou nejčastěji ve věku od 5 do 25 let. Já jsem měla možnost mluvit s fyzioterapeutem pouze jednou a tak jsem se stručně o všem informovala.

Většina terapeutických jednotek trvá 10 minut, některé i 30 minut. Měla jsem možnost se podívat nejprve na hiporehabilitaci u dívek v adolescentním věku se závislostmi. Pro začátek všem svým klientům připomenou zásady u koní. Nekřičet, neběhat, nechodit koním příliš blízko zadních nohou, nedělat prudké pohyby, dále dbát na to, aby je kůň nešlápl, nekouzl, nešvihl ocasem, že na koně mají vždy promluvit když k němu jdou, nechat se očichat a opatrně koně pohladit. Samozřejmě pro vychovanost koní i bez dovození koně nekrmit a udržovat určitý odstup a vzdálenosti mezi koňmi. Potom si dívky s pomocí ošetřovatele koní vyvedou koně z výběhu. Naučí se jak jim nasadit ohlávku, z které strany se kůň vede a jakým způsobem, užitečné rady pro rychlé zavírání ohrad aby ostatní koně neutekli apod. Dívky se učí jak koně správně uvázat, aby to bylo bezpečné i s tím, že když se kůň splaší, jen jedním jednoduchým pohybem koni uvolníme vazák aby si neublížil, ale zároveň aby se sám neodvázal. Klientky se tedy učí i jak koně žijí, přemýšlejí, jak se chovají a vůbec celou psychologii koní, aby věděly co, od nich v různých situacích mohou čekat. Dále dostanou do ruky čištění, u kterého si vysvětlí, který kartáč se na co a kdy používá. Samozřejmě zkušené dívky ostatním začátečnicím pomáhají a radí jim. Po důkladném vyčištění koní se jde pro postroje. S uzděním a sedláním vždy pomáhají ošetřovatelé. Až když jsou klientky zkušenější, mohou si nastrojení koní také opatrně pod dohledem vyzkoušet.

Mohou jezdit s madly nebo i se sedlem. To je různé podle toho, co se na ten den plánuje. Následně si koně vyvedou na jízdárnu, nebo na louku, kde mají své vodiče. Na jízdárně mohou jezdit i sami a zkusit koně ovládat, tedy nevoztit se, ale aktivně na něm

jet. Na vyjížděcích na louce mají svého vodiče, užívají si vůně koní, cvičí různé cviky a povídají si. Na jízdárně poslouchají svého trenéra a na koních jezdí podle pokynů.

Po 30-ti minutovém ježdění musí koně odstrojit, umýt jim udidla, uklidit postroje a koně opět vyčistit. Aby toho nebylo málo, dívky se ještě po odvedení koní chopí náradí a jdou ve dvojicích vykydat koňské boxy. Po této práci si u šálku kávy poví ještě různé zajímavosti o koních. Mají na hipologii asi 20 minut. Celkem tedy u koní stráví tři hodiny.

Je úžasné vidět, jak se dívky s takovým problémem i nasmějí, vše berou velice vážně a snaží se učit novým věcem. U těchto dívek koně pomáhají hlavně tím, že mají pocit důležitosti, získávají ohromnou zodpovědnost a mnoho cílů, kterých chtějí dosáhnout. Jejich život se velmi rychle naplní těmito překrásnými, silnými a chytrými zvířaty, u kterých nemá nikdo šanci něco skrývat, předstírat ani lhát. Většina dívek měla k těmto závislostem ještě vadné držení těla, nebo skoliózu páteře, takže se i téměř nevědomky léčily hipoterapeuticky i na další diagnózy.

Bylo velmi zajímavé se podívat na jiné místo a na jiné děti s kombinovanými vadami, než jsem se během výzkumu věnovala zde v Plzni.

Když jsem jela do Vraníku podruhé, mohla jsem se podívat na hipoterapii tří dětí. Udělala jsem si stručné kazuistiky. Na celkový průběh hipoterapie a její působení jsem se ptala fyzioterapeutky.

## **21.1 Kazuistika 1**

Věk: 6 let

Pohlaví: žena

Diagnóza: neurologické autoimunitní onemocnění

Rodinná anamnéza: matka - 30 let, stejné onemocnění, otec – 38 let, zdravý, sourozence nemá

Osobní anamnéza: úrazy 0, operace 0

Nynější onemocnění: neurologické autoimunitní onemocnění, projevy poruch rovnovážných funkcí a orientace v prostoru

Sociální anamnéza: žije doma s rodiči, otec se o pacientku stará

Vyšetření : hypotrofie svalů, chůze velice nejistá a nestabilní o široké bázi, rovnováha velice nejistá, zvláště za zhoršených zrakových podmínek – pacientka padá

KRP: posílení svalového korzetu, svalů DKK a HKK, nácvik správného stoje a chůze

DRP: lázně, hiporehabilitace, vycházková hůl pro jistější chůzi, ergoterapeut

### **Hipoterapie**

Hipoterapie doporučena lékařem, neurologem.

Dochází pravidelně 2x týdně po dobu 4 měsíců pokaždé na 10 minut. Hipoterapie byla prováděna v poloze na břicho o oporu o předloktí proti směru jízdy.

Během hipoterapie došlo k mírnému zpevnění svalového korzetu chůze již o užší bázi, jistější i rychlejší a obratnější pohyb v prostoru, stabilnější stoj. Nejlépe však hipoterapie působila na psychický stav klientky.

## **21.2 Kazuistika 2**

Věk: 17 let

Pohlaví: muž

Diagnóza: Duchennova progresivní svalová dystrofie

Rodinná anamnéza: rodiče zdraví, sourozence nemá

Osobní anamnéza: nelze

Nynější onemocnění: progresivní svalová dystrofie Duchennova typu, opožděný psychomotorický vývoj

Sociální anamnéza: bezbariérově zařízený rodinný dům, stará se o něj ošetřovatelka

Vyšetření: povšechná hypotonie, hypotrofie svalstva, flekční držení končetin, kontraktury Achillových šlach, pseudohypertrofie lýtek, skolióza, pohyb pomocí vozíku a plastového korzetu, postaví se s dopomocí, ale stojí jen na špičkách, poruchy dechu

KRP: pasivní cvičení DKK a HKK, kondiční cvičení, cévní gymnastika, dechová cvičení, PNF, nácvik sedu a stoje, v rámci hipoterapie posílení hlubokých svalů a svalů zad

DRP: lázně, hiporehabilitace, ergoterapeut, logoped, psycholog

### **Hipoterapie**

Hipoterapie doporučena lékařem, neurologem.

Dochází pravidelně 2x týdně po dobu 2 měsíců pokaždé na 10 minut.

U tohoto klienta využívají asistovaný sed, jelikož samostatného sedu klient není z důvodu svalové hypotonie schopen. Často se musí hipoterapeutická jednotka z důvodu celkové vyčerpanosti přerušit již po několika minutách.

Během hipoterapie nedošlo k velkým změnám vzhledem k těžkému progresivnímu onemocnění. Většinou hipoterapie měla příznivý vliv na psychiku klienta a na jeho dýchání. Přes veškerou snahu pacient však na toto onemocnění již zemřel.

### **21.3 Kazuistika 3**

Věk: 6 let

Pohlaví: žena

Diagnóza: DMO – spastická diparesa, mikrocephalie

Rodinná anamnéza: rodiče zdraví, sestra 8 let - zdráva

Osobní anamnéza: úrazy 0, operace 0

Nynější onemocnění: spastická diparesa, mikrocephalie

Sociální anamnéza: prozatím je doma s matkou, rodiče hledají vhodnou ošetřovatelku

Vyšetření : spastické DKK, více vpravo, nůžkovitá chůze

KRP: Vojtova metoda, nácvik stabilního sedu, snížení spasticity, zlepšení chůze

DRP: lázně, hiporehabilitace, ergoterapeut, logoped, psycholog, sociální pracovník, speciální pedagog

#### **Hipoterapie**

Hipoterapie doporučena lékařem, neurologem.

Dochází pravidelně 2x týdně po dobu 4 měsíců pokaždé na 20 minut.

Pacientka brzy zvládla aktivní stabilní sed, jízdu i v korektním sedu, cvičí několik cviků, zvládá si i lehnout na koně dozadu i dopředu, velmi šikovná a díky hipoterapii pozitivně naladěná. Po jízdě udělá méně kroků na určitou vzdálenost a chůze se výrazně zlepšila, netře kolena tolik o sebe. Svalový tonus se tedy výrazně snížil.

## **22 VÝSLEDKY**

### **22.1 Výsledky sledování aspektů**

Během mého výzkumu jsem vyzorovala, že hipoterapie působí velice kladně především na psychický stav. Je velmi viditelné že děti jsou celé natěšené na to, až se posadí na koně, během terapie jsou nadšené a šťastné, povídají si, smějí se a velmi dobře spolupracují. Rodiče tvrdí, že je to jeden z hlavních důvodů, proč své děti na hipoterapii vodí. Je to nejlepší balzám na duši nejen pro takto nemocné děti.

Během hipoterapie se téměř každé dítě zlepšilo v držení těla. Velmi se zpevnilo paravertebrální svalstvo, celkově svalový korzet, posílily se svaly i na DKK a břicho. Téměř každou terapeutickou jednotkou bylo vidět zlepšení. Děti, které nezvládly sed na koni, brzy byly schopny korektního stabilního sedu. Děti, které v lehu na břicho proti směru jízdy nevydrželi více jak několik minut, či opření o předloktí nebo dlaně s nataženými HKK, brzy v této poloze vydržely po celou dobu dvacetiminutové hipoterapeutické jednotky. Hlavička jim nepadala, nepokládaly ji, byly vzpřímené a zajímali se i o to, co se děje okolo. Chtěly hladit koně po srsti a byly při tom veselé. Cvičení na koních začaly také provádět mnohem lépe a jistěji. Některé starší děti se i zajímaly o nové cviky. Chtěly zkoušet další a těžší cviky na koni.

Svalový spasmus u dětí se celkově mírně zlepšil, ale bezprostředně po jízdě se přibližně na hodinu viditelně snížil. Však rozsah v kyčelních kloubech se postupně mírně zlepšoval. Děti které kvůli velmi malému rozsahu do abdukce nemohli na koni sedět, se po cca 2 měsících posadily. Postupně jim kyčelní klouby umožnily lepší sed, až dosáhly stabilního korektního sedu.

### **22.2 Výsledky vyšetření chůze před a po jízdě**

Každý klient, kterého jsem si vybrala pro mou práci měl problémy s chůzí. Před zahájením hiporehabilitace ti, kteří chodili sami, ale s obtížemi, vždy po několika měsících začali chodit mnohem lépe. Chůze byla stabilnější a vyrovnanější, měli lepší postavení těla a chůze nebyla tolik nůžkovitá u těch, kteří měli spasticitu.

Klienti, kteří zvládali sami pouze stoj v prostoru, začali po několika měsících hiporehabilitace téměř sami chodit. Udělali několik kroků bez dopomoci. Před hipoterapií udělali o pár kroků více na určitou vzdálenost než těsně po hipoterapii a to vše díky třídimenzionálních pohybových impulsů hřbetu koně. U jedné holčičky se

chůze ani stoj nenavodil, ale to se dalo předpokládat vzhledem k tomu, že nebyla schopná ani stabilního sedu. A však díky posílení svalového korzetu, jsme docílili stabilnějšího sedu díky těmto třídimenzionálním pohybovým impulsů hřbetu koně.

Chůze u klientů byla také zlepšena díky uvolnění spasticity, pokud jí klient měl. Spasticita povolila ihned po jízdě na koni, přibližně na hodinu i více. Celkově to bylo různé, také záleželo na momentálním období pacienta, některá byla horší a některá zase lepší, ale celkově bych to zhodnotila tak, že se po několika měsících hipoterapie spasticita mírně snížila.

U hypotonických dětí se chůze a stoj zlepšily díky posílení hlubokého stabilizačního systému a posílení DKK a trupového svalového korzetu.

### **22.3 Výsledky dotazníků**

Z dotazníkového šetření jsem se dozvěděla mnoho užitečných a důležitých informací. Důležité informace k mým hypotézám, které se mi potvrdily i díky dotazníkům a užitečné informace jako jsou:

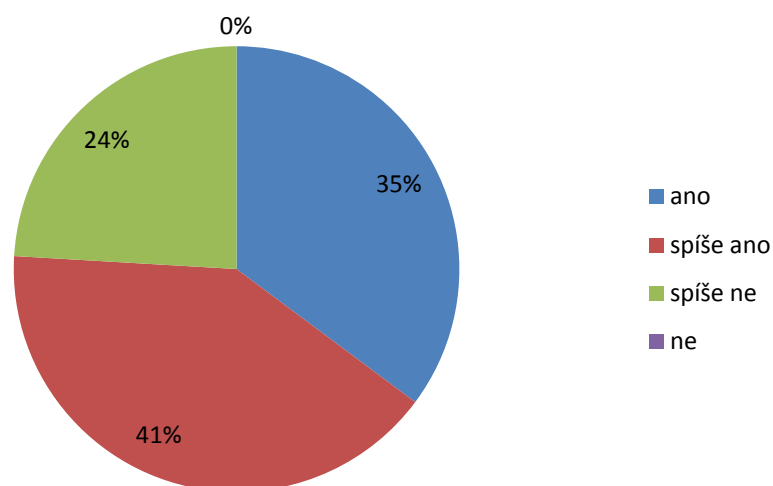
Jak dlouho a jak často děti na hipoterapii docházejí. Většina dětí dochází už více jak rok na hipoterapii a ve frekvenci 1x týdně. Rodiče se o hipoterapii dozvěděli především od lékaře nebo od fyzioterapeuta. Zajímavé bylo, že dokonce 10 rodičů na koni také jezdí a 3 z nich už alespoň na koni seděli. To je velmi užitečné, jelikož si dokážou alespoň trochu představit, jak hipoterapie na dítě působí. Většina klientů je ve věku od 0 do 3 let, nepatrně více je dívek. Většina dětí podle rodičů velmi dobře spolupracuje neboť odpověď nespolečně nezaškrtl žádný rodič. Také podle rodičů děti dělají výrazné pokroky. A to převážná většina – 88%.

(Všechny tabulky a grafy jsou v této práci vytvořeny autorkou.)



Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano	19	35%
spíše ano	22	41%
spíše ne	13	24%
ne	0	0%

Tabulka 7 - Zlepší se psychický stav dítěte během a po hipoterapii?



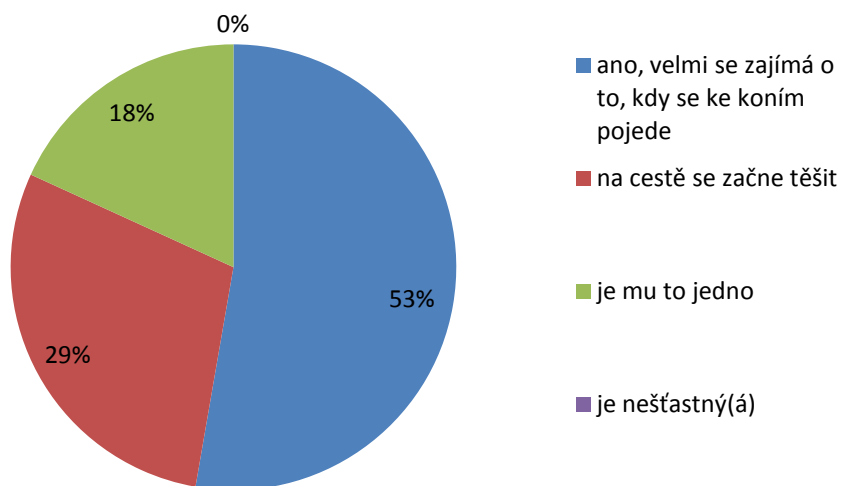
Graf 7 - Zlepší se psychický stav dítěte během a po hipoterapii?

Dle odpovědí mohu posoudit, že na psychický stav dítěte působí hipoterapie převážně kladně. Nikdo nezaškrtnl odpověď ne, že psychický stav se nezlepšil. Jen 13 respondentů z 54 odpovědělo, že spíše ne. Tudiž 41 respondentů odpovědělo, že se psychický stav dítěte zlepšil.

Tato otázka mi potvrdila 3. hypotézu – Hiporehabilitace příznivě působí na psychický stav klienta díky příjemnému prostředí a kladnému vztahu mezi dětmi a zvířecími miláčky.

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, velmi se zajímá o to, kdy se ke koním pojede	29	53%
na cestě se začne těšit	16	29%
je mu to jedno	10	18%
je nešťastný(á)	0	0%

Tabulka 6 - Těší se dítě na hipoterapii?



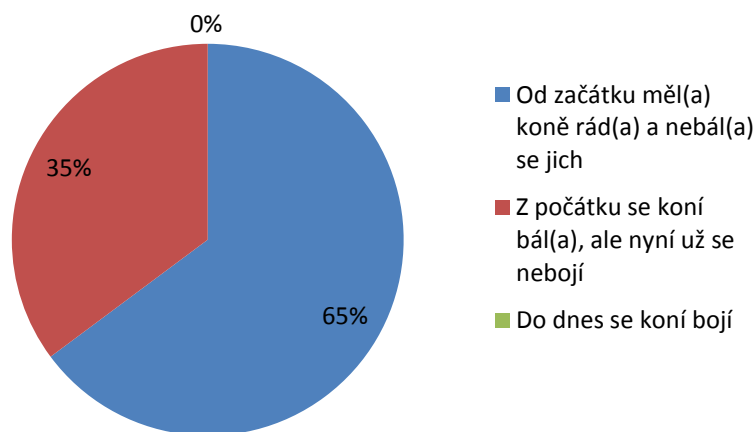
Graf 6 - Těší se dítě na hipoterapii?

Z těchto odpovědí je patrné, že děti se na koně velmi těší, jsou psychicky velmi kladně naladěné. Žádné dítě není při hipoterapii nešťastné. Tato otázka měla převážně kladné odpovědi.

Také mi pomohly tyto odpovědi v potvrzení mé třetí hypotézy.

Odpověď:	hodnota:	procenta:
Od začátku měl(a) koně rád(a) a nebál(a) se jich	35	65%
Z počátku se koní bál(a), ale nyní už se nebojí	19	35%
Do dnes se koní bojí	0	0%

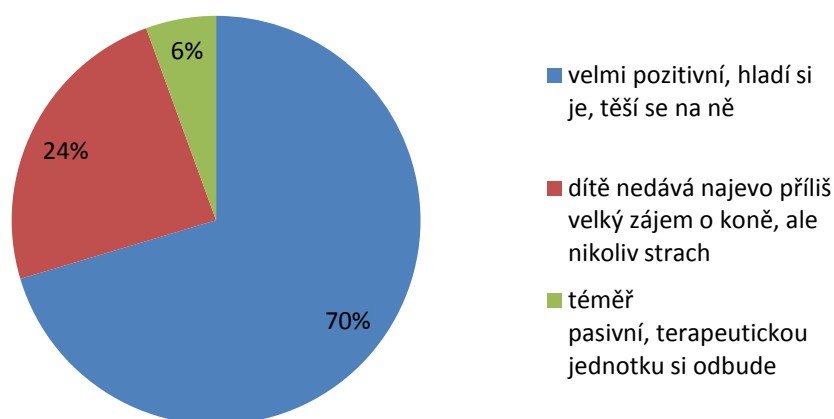
Tabulka 4 - Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?



Graf 4 - Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
velmi pozitivní, hladí si je, těší se na ně	38	72%
dítě nedává najevo příliš velký zájem o koně, ale nikoliv strach	13	22%
téměř pasivní, terapeutickou jednotku si odbude	3	6%

Tabulka 5 - Jaký má dítě ke koním vztah nyní?



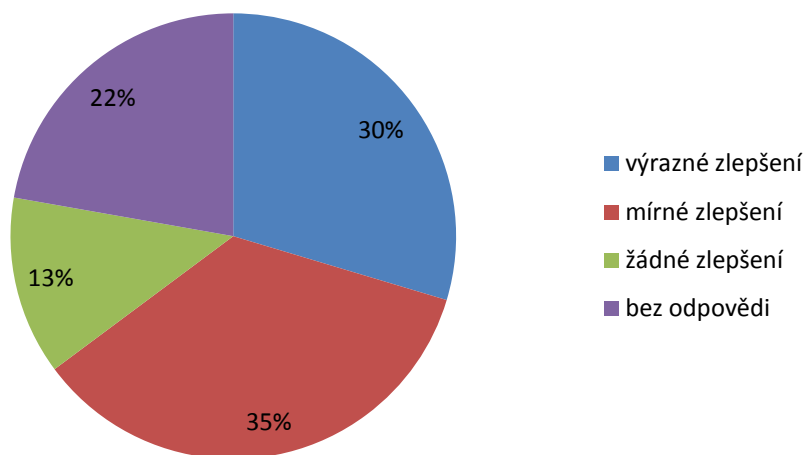
Graf 5 - Jaký má dítě ke koním vztah nyní?

Tyto odpovědi potvrzují v mé třetí hypotéze kladný vztah mezi dětmi a zvířecími miláčky – koňmi.

Tento kladný vztah napomáhá ke zlepšování psychického stavu klienta.

Odpověď:	hodnota:	procenta:
výrazné zlepšení	16	30%
mírné zlepšení	19	35%
žádné zlepšení	7	13%
bez odpovědi	12	22%

Tabulka 9 - Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?



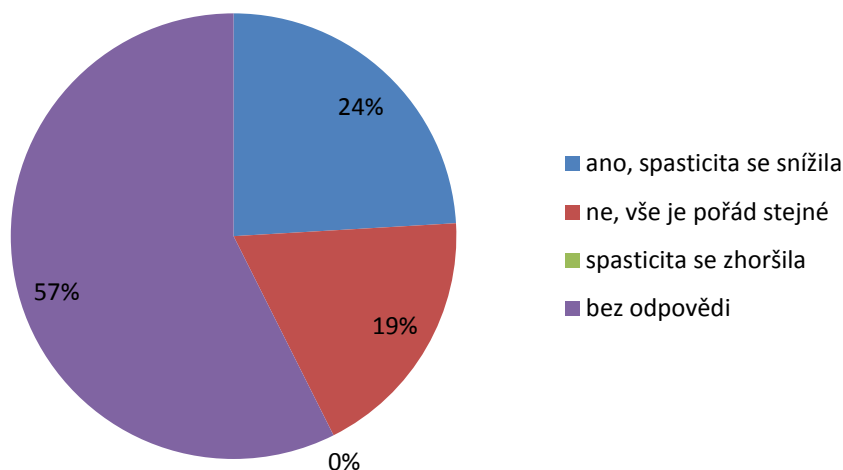
Graf 9 - Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?

Z těchto odpovědí můžeme vidět, že hipoterapie příznivě působí na chůzi. Z 54 respondentů neodpovědělo 12 rodičů, neboť chůze se u jejich dítěte bohužel nemůže posoudit. U velké většiny se chůze zlepšila, pouze u sedmi dětí se nezlepšila.

Díky této otázce a následujících odpovědích se mi potvrzuje část hypotézy 2 - Děti po jízdě na koni udělají méně kroků na určitou vzdálenost než před jízdou, chůze se jim celkově zlepšuje.

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, spasticita se snížila	13	24%
ne, vše je pořád stejné	10	19%
spasticita se zhoršila	0	0%
bez odpovědi	31	57%

Tabulka 10- Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?



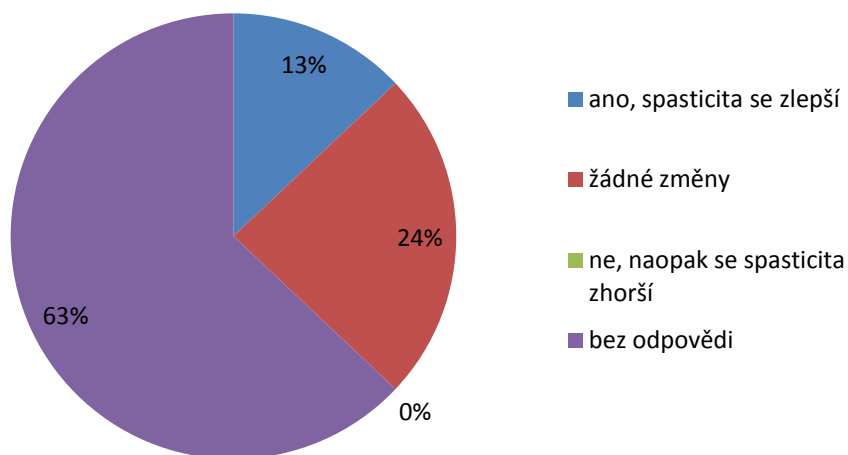
Graf 10 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?

Na tuto otázku odpovědělo pouze 23 respondentů. Což je méně než polovina. Třinácti dětem se zlepšila spasticita během léčby hipoterapií a u deseti dětí nenastala žádná změna. Však u žádného dítěte nedošlo ke zhoršení.

Přestože bylo odpovědí méně, potvrdila se má hypotéza 1 – Dětem se při jízdě na koni sníží svalový tonus, tím selepší rozsah v kyčelních kloubech. Toto se děje díky plynulým a houpajícím se pohybům koňského hřbetu.

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, spasticita se zlepší	7	13%
žádné změny	13	24%
ne, naopak se spasticita zhorší	0	0%
bez odpovědi	34	63%

Tabulka 11 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?

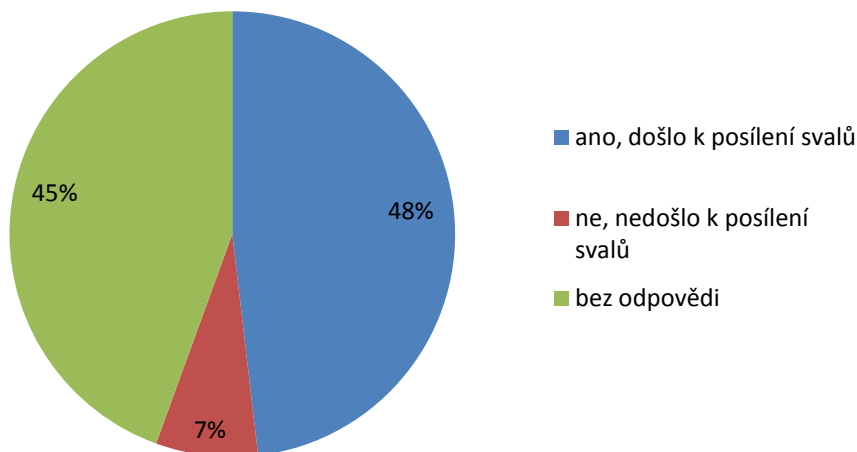


Graf 11 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?

Z těchto odpovědí se má hypotéza 1 příliš nepotvrzuje. Spasticita se nesníží, ale jen ihned po terapeutické jednotce. V předešlé otázce odpovídali respondenti více kladně. Z těchto dvou otázek a jejich odpovědí tedy vyplývá, že spasticita se zlepší, ale celkově, ne ihned po terapeutické jednotce. Ale vzhledem k tomu, že rodiče si děti ihned po terapeutické jednotce nevyšetřují, může být skutečnost jiná.

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, došlo k posílení svalů	26	46%
ne, nedošlo k posílení svalů	4	8%
bez odpovědi	24	46%

Tabulka 12 - Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?



Graf 12 - Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?

Má 2. hypotéza zní: Děti po jízdě na koni udělají méně kroků na určité vzdálenosti než před jízdou, chůze se jim celkově zlepší. Svalový korzet a svaly hlubokého systému se posílí následkem třídimenzionálních pohybových impulsů hřbetu koně, protože dochází k tréninku posturálního systému.

Z těchto odpovědí bych mohla usoudit, že se mi druhá polovina hypotézy potvrzuje. Svaly se u dětí jednoznačně posílily. Z této otázky jsem se mohla dozvědět pouze o svalovém korzetu a celkově a povrchových svalech. Rodiče si děti na hluboké svaly nevyšetřují.

## 23 DISKUSE

V mém výzkumu jsem se zaměřila na účinky hiporehabilitace u dětí s kombinovanými vadami.

**1. hypotéza – Dětem se při jízdě na koni sníží svalový tonus, tím selepší rozsah v kyčelních kloubech. Toto se děje díky plynulým a houpajícím se pohybům koňského hřbetu.**

Tato hypotéza se mi téměř potvrdila.

Během mého výzkumu jsem měla možnost 9 měsíců sledovat pacienty, kteří chodili na hipoterapii. U pacientů, kteří měli spasticitu se mi potvrdilo, že během jejich hipoterapie, kterou jsem vždy sledovala přibližně po dobu tří měsíců, se snížil svalový tonus.

U pacienta B, tedy kazuistiky č.1 se během této doby spasmus adduktorů kyčelních kloubů následně po hipoterapeutické jednotce snížil. Již během hipoterapie jsem pozorovala, že rozsah v kyčelních kloubech se mírně zvětšuje. Toto jsem poznala na sedu pacientky během jízdy na koni. Postavení DKK se mírně změní, povolením adduktorů se DKK posunou více do osy, tedy začne platit rameno – kyčel – pata – jedna přímka. Také chůze po jízdě na koni není tolik nůžkovitá jako před jízdou. Celkově se spasticita snížila jen nepatrně. Řekla bych, že záleželo hlavně na tom, jaký pacientka měla den. Poprvé když jsem pacientku viděla, měla spastické držení DKK o nepatrně horší, než když jsem jí viděla na konci mého výzkumu. Ovšem byly dny, že spasticita i v době, kdy se můj výzkum blížil ke konci, byla horší, než ve dnech, kdy jsem s výzkumem začínala. Dovolím si tedy tvrdit, že spasticita se během i po hipoterapeutické jednotce mírně sníží. Přibližně na několik hodin.

U pacienta D, tedy kazuistiky č.4

U kazuistiky 3 z Vraníku se pacientce spasticita také snížila. Svalový tonus se po každé terapeutické jednotce snížil a fyzioterapeutka, která měla pacientku na starost potvrdila, že se celkově během čtyřměsíční léčby spasticita zlepšila.

Z dotazníků, kdy odpovídali rodiče na otázky, jsem po vyhodnocení zjistila, že spasticita se u více procent celkově snížila, avšak ihned po jízdě na koni se spasticita nesnížila. Však nikoli, že by se spasticita zhoršila. Zde odpovídali rodiče ze sdružení Svítání elektronicky. Pouze 10 dotazníků z 50 jsem dala k vyplnění přímo v místě, kde jsem prováděla výzkum.



**2. hypotéza – Děti po jízdě na koni udělají méně kroků na určitou vzdálenost než před jízdou, chůze se jim celkově zlepší. Svalový korzet a svaly hlubokého systému se posílí následkem třídimenzionálních pohybových impulsů hřbetu koně, protože dochází k tréninku posturálního systému.**

Tato hypotéza se mi potvrdila.

U všech kazuistik, kde děti měly problémy s chůzí se jim následně po hipoterapii chůze zlepšila. Děti, u kterých převládala spasticita, udělaly po jízdě na koni na určitou vzdálenost (10 metrů) méně kroků než před jízdou. Svalový tonus se snížil, proto chůze byla pravidelnější, jistější a mnohem uvolněnější, děti tedy dělaly delší kroky a neměly tak nůžkovitou chůzi. Konkrétně u pacientů z kazuistik č. 1 a č. 3 z Vraníku.

U kazuistiky č. 3 se během 6-ti měsíců hipoterapie navodila bipedální chůze, u kazuistiky č. 4 se navodila po 5-ti měsících kvadrupedální chůze, u kazuistiky č. 1 z Vraníku se podle fyzioterapeutky chůze u hypotonického dítěte chůze přechodně zlepšila. Po dvou měsících hipoterapie se zlepšila mírně rovnováha a stoj i chůze byla stabilnější. U těchto dětí se posílil svalový korzet i hluboký stabilizační systém. Zlepšila se rovnováha, sed byl stabilnější a jistější.

Dle dotazníkového šetření většina rodičů odpověděla že v chůzi vyzorovali mírné zlepšení. Všichni odpověděli, že se posílily dětem svaly.

**3. hypotéza – Hiporehabilitace příznivě působí na psychický stav klienta díky příjemnému prostředí a kladnému vztahu mezi dětmi a zvířecími miláčky.**

Tato hypotéza se mi potvrdila.

Ze všech mých kazuistik se mi tato hypotéza potvrdila. Děti se skutečně během hipoterapie doslova nasýtí spokojeností a radostí. Sama jsem mohla pozorovat tento zázrak, kdy se děti psychicky a tím i následně fyzicky během hipoterapie uvolní. Děti, které hůř snáší odloučení od rodičů, tedy z počátku jsou nervózní nebo pláčou, se během několika minut naprosto uklidní a začnou se radovat. Koně si začnou hladit, jízdu si plně užívají a výborně spolupracují. Povídají si s námi, říkají básničky, dokonce i zpívají. A nechybí jim úsměv na tváři. Pokud cvičíme cviky, děti se snaží aby vše udělaly poctivě. Většina dětí se ale podle rodičů těší už několik hodin před odjezdem na hipoterapii. Během týdne se ptají, kdy už pojedou ke koním. Naplňují je a taky je motivují. Sní o tom, že až budou velké, tak budou na koních sami jezdit a koupí si svého koně a budou na něm závodit. Proto se také moc snaží uzdravit. Když přijdou na

hipoterapii, nedočkavě vyčkávají dokud na koně nenednou. Nosí jim pamlsky, které jim za odměnu po jízdě mohou dát. Z toho mají také obrovskou radost. Doma jim stírají suché pečivo a nosí jim šťavnatá jablka a mrkve. Jedna holčička dokonce našla recept na dort pro koně a sama ho připravila a nadšeně donesla. S koňmi se mazlí nejen ze hřbetu, ale i ze země. Z koní už nemají strach, věří jim, ale samozřejmě dbají na bezpečnost, o které jsou ponaučení. Jízda na koni jim dává sebevědomí, že dokážou jet na tak silném a obrovském zvířeti. Dovolím si tedy říci, že HIPOTERAPIE JE BALZÁM NA DUŠI.

Z dotazníkového šetření jsem se dozvěděla, že většina dětí neměla z koní strach ani zpočátku, a nyní má většina velmi kladný vztah ke koním. Většina dětí se zajímá též o to, kdy už se konečně ke koním pojede. Na otázku, zda selepší dětem psychický stav po hipoterapii nejvíce odpovídali rodiče, že spíše ano či jen ano. Je též zřejmé, že většina dětí při hipoterapii spolupracuje.

Mé výsledky se shodují s veškerou použitou literaturou.

***„Šťastní na koních skáčí a nešťastní se vláčí!“*** (Mudrosloví národa českého)

## ZÁVĚR

Během hipoterapie jsem zjistila mnoho informací o dětech, které mají různá postižení. DMO, vadné držení těla, psychické potíže a mnoho dalších problémů. Byla jsem seznámena s jejich náročným životem a hlavně byla jsem svědkem toho, jak jsou u koní šťastné. Na onemocnění zapomenou, připadají si důležité a užitečné. Je potěšující vidět, jak se zlepšuje jejich psychický stav a jak zároveň tato úžasná léčebná metoda je uzdravuje. A i bez stresu v nemocnicích, jen v přátelském prostředí nic neskryvajících koní a velmi příjemných lidí, v úžasném prostředí přírody s čerstvým vzduchem. Hipoterapie je léčba pomocí koně, která opravdu funguje.

Stanovila jsem si hypotézy, které se mi díky mému dotazníkovému šetření a vypracování několika kazuistik zde potvrdily. Literatura, kterou jsem si nastudovala, píše vše tak, že jsem si vše mohla ověřit v praxi a plně se s ní shodla. Je napsaná velmi hezky, odborně, jen je jí velmi málo.

Hiporehabilitace je aktivní léčebná metoda, která je sice velmi náročná, ale měla by se i přesto více prosadit do zdravotnictví. Tato rehabilitační metoda je velmi náročná pro hipoterapeuty jak časově, tak i finančně. Musí to dělat hlavně s láskou, protože pomáhat je baví, ne pro peníze. Nesmím zde nepřipomenout, že výcvik koně je také velmi náročný, včetně udržení koně ve správné kondici.

## LITERATURA A PRAMENY

1. CARAS, Roger. *A Perfect Harmony*. 1. vyd.. New York: Fireside, 1997, 272s. ISBN 0-6848353-1-2.
2. CDG syndrom. Strojový překlad Wikipedia © GNU FDL WIKIPEDIE, *Otevřená encyklopedie* [online] poslední editace: 1 August 2011 [cit.25.1.2012] [http://wikipedia.infostar.cz/c/cd/cdg\\_syndrome.html](http://wikipedia.infostar.cz/c/cd/cdg_syndrome.html)
3. Centrální svalová hypotonie. *Článek z časopisu Maminka* [online] vytvořeno: 15.4.2009 12:00 [cit.25.1.2012] Dostupné z: <http://www.maminka.cz/clanek/deti-a-materstvi/centralni-svalova-hypotonie>
4. Dědičné metabolické poruchy. *Medicabaze.cz lékařské repetitorium onlin* [online] © 2007 MedicaBaze.cz [cit.25.1.2012] Dostupné z: [www.medicabaze.cz/index.php?sec=term\\_detail&categId=37&cname=Pediatrie&termId=2293&tname=D%C4%9Bdi%C4%8Dn%C3%A9+metabolick%C3%A9+poruchy&h=empty#jump](http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=37&cname=Pediatrie&termId=2293&tname=D%C4%9Bdi%C4%8Dn%C3%A9+metabolick%C3%A9+poruchy&h=empty#jump)
5. Dětská mozková obrna. WIKIPEDIE, *Otevřená encyklopedie* [online] poslední editace: 21. 2. 2012 v 10:40 [cit.22.1.2012] Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C4%9Btsk%C3%A1\\_mozkov%C3%A1\\_obrna](http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C4%9Btsk%C3%A1_mozkov%C3%A1_obrna)
6. DMO - Dětská mozková obrna Metodický portál RVP. *Metodický portál inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. Stránka naposledy uprav. 16 Ún 2011. [cit.12.1.2012] Dostupné z: [http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky\\_lexikon/D/DMO\\_d%C4%9Btk%C3%A1\\_mozkov%C3%A1\\_obrna](http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/D/DMO_d%C4%9Btk%C3%A1_mozkov%C3%A1_obrna)
7. DUŠEK Jaromír. *Kůň ve službách člověka - středověk*. 1. vyd. Praha: Apros, 1995, 262s. ISBN 80-901100-6-1.
8. ENGEL, Teichmann, *The Horse, the Handicapped, and the Riding Team in a Therapeutic Riding Program: A Training Manual for Volunteers*. 2. vyd.. Durango: Barbara Engel Therapy Servicis, 1994, 226s. ISBN 0-9633065-1-0.
9. HOLÝ, Karol a HORNÁČEK, Karol. *Hipoterapie- léčba pomocí koně*. Ostrava: Montanex, 2005, 293s. ISBN 80-7225-190-2.
10. HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fizioterapie*. 1. vyd. Jinočany: H & H Vyšehradská s. r. o., 428 s. ISBN 80-86022-45-5

11. IRWIN, Chris. *Jízda na vlně aneb co mě naučili koně*. Přeložil L. NAGY. 1. vyd. Praha: Rybka Publishers, 2004, 168s. ISBN 80-86182-82-7.
12. JISKROVÁ, Iva. *Hiporehabilitace*. 1. vyd.. Brno: Mendelova univerzita, 2010, 147s. ISBN 978-80-7375-390-0.
13. KOLÁŘ Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713s. ISBN 978-80-7262-657-1.
14. Kolektiv autorů. *Povídání o hipoterapii*. 1. vyd.. Vyškov: Sdružení pro pomoc zdravotně postiženým Piafa, 1996, 40s.
15. MAHLER Zdeněk. *Člověk a kůň*. 1. vyd. České Budějovice: Dona, 1995, 183s. ISBN 80-85463-52-0.
16. NERANDŽIČ, Zoran. *Animoterapie aneb jak nás zvířata umí léčit*. 1. vyd.. Třebíč: Albatros, 2006, 156s. ISBN 80-00-01809-8.
17. Novorozenecké období. *WikiSkripta* ©Creative Commons Uved'te autora 3.0 Česko[online] Stránka naposledy změněna 19. 6. 2011[cit.12.1.2012] Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Psychomotorick%C3%BD\\_v%C3%BDvoj\\_d%C3%ADt%C4%9Bte](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Psychomotorick%C3%BD_v%C3%BDvoj_d%C3%ADt%C4%9Bte)
18. prim. MUDr. ŽIVNÝ, Boris. Jaké jsou rizikové faktory vzniku DMO. *DMO klinika*, The International Cerebral Palsy Clinic [online] květen 2005 [cit.22.1.2012] Dostupné z: [http://neurocentrum.cz/DMO\\_info.htm#riziko](http://neurocentrum.cz/DMO_info.htm#riziko)
19. ROUSKOVÁ Michaela. *Jízda svobodných rytířů* [online]. Brno: Hiporehabilitace. Posl.úpravy 18. 6. 2010 [cit. 2011-05-05] Dostupný na WWW: <http://www.jezdectvo.cz/hiporehabilitace.php>
20. VELEMINSKÝ, Miloš. a kol. *Zooterapie ve světle objektivních poznatků*. České Budějovice: Dona, 2008, 336s. ISBN 80-7322-109-8.
21. Vhodná plemena pro hipoterapii. In. *Měsíčník pro milovníky koní: Koně a hříbata*. 1. vyd. 2010 č. 5, s. 34, ISSN 1801 - 965X.
22. Vrozené poruchy glykosylace. *WikiSkripta* ©Creative Commons Uved'te autora 3.0 Česko. Stránka naposledy změněna 31. 1. 2011[cit.12.1.2012] Dostupné z: [http://www.wikiskripta.eu/index.php/Vrozen%C3%A9\\_poruchy\\_glykosylace](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Vrozen%C3%A9_poruchy_glykosylace)

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 Dotazník

Příloha 2 Výsledky dotazníku

Příloha 3 Fotografie

## 24 PŘÍLOHY

### Příloha 1 Dotazník

#### 1. Pohlaví dítěte?

- a) chlapec
- b) dívka

#### 2. Věk dítěte?

- a) 0-3 roky
- b) 4-6 let
- c) 7 a více let

#### 3. Jak dlouho chodíte na hipoterapii?

- a) 0-6 měsíců
- b) 7-12 měsíců
- c) rok a více

#### 4. Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?

- a) od začátku měl(a) koně rád(a) a nebál(a) se jich
- b) z počátku se koní bál(a), ale nyní už se nebojí
- c) do dnes se koní bojí

#### 5. Jaký má dítě ke koním vztah nyní? \*

- a) velmi pozitivní, hladí si je, těší se na ně
- b) dítě nedává najevo příliš velký zájem o koně, ale nikoliv strach
- c) téměř pasivní, terapeutickou jednotku si odbude

#### 6. Těší se dítě na hipoterapii?

- a) ano, velmi se zajímá o to, kdy se ke koním pojede
- b) na cestě se začne těšit
- c) je mu to jedno
- d) je nešťastný(a)

**7. Zlepší se psychický stav dítěte během hipoterapie a po hipoterapii?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

**8. Spolupracuje Vaše dítě při hipoterapii?**

- a) ano, velmi dobře spolupracuje a snaží se
- b) chvíli trvá než se uvolní a začne plně spolupracovat
- c) nespolupracuje

**9. Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?**

- a) výrazné zlepšení
- b) mírné zlepšení
- c) žádné zlepšení

**10. Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?**

- a) ano, spasticita se snížila
- b) ne, vše je pořád stejné
- c) spasticita se zhoršila

**11. Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?**

- a) ano, spasticita se zlepšila
- b) žádné změny
- c) ne, naopak se spasticita zhorší

**12. Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?**

- a) ano, došlo k posílení svalů
- b) ne, nedošlo k posílení svalů



**13. Dělá Vaše dítě pokroky v hipoterapii jako takové?**

- a) ano, na koni je mnohem stabilnější a jistější
- b) výraznější pokroky neudělalo, ale je si na koni jistější
- c) nic se od začátku nezměnilo
- d) ne, začalo se na koních bát

**14. Pokud u Vašeho dítěte došlo k jakémukoliv zlepšení díky hipoterapii, kdy jste si těchto pozitivních změn všimli?**

- a) ihned po první terapii
- b) po několika týdnech
- c) po několika měsících
- d) zlepšení se zatím nedostavilo

**15. Jak často na hipoterapii docházíte?**

- a) 1x týdně
- b) 2x týdně a více
- c) nepravidelně, méně než 1x týdně

**16. Kde jste se o hiporehabilitaci dozvěděli?**

- a) od známých
- b) od lékaře (fyzioterapeuta)
- c) z médií

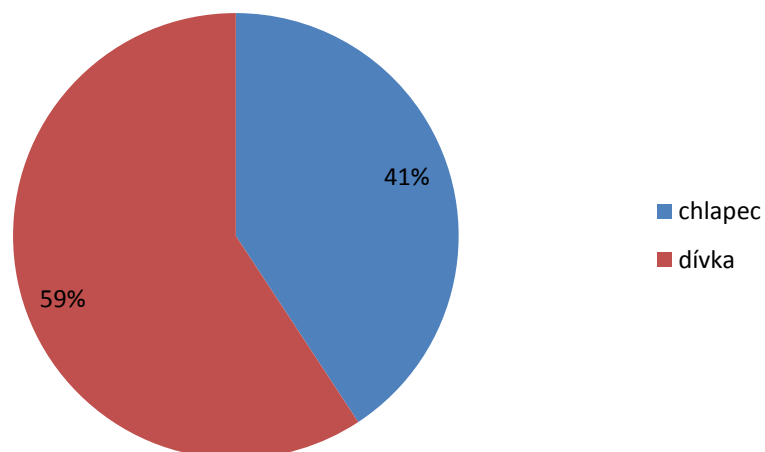
**17. Měli jste někdy před zahájením hipoterapie jakoukoliv zkušenost s koňmi?**

- a) ano, jezdím [jezdil(a)] jsem na koních
- b) ano, už jsem na koni seděl(a)
- c) ne, žádnou

## Příloha 2 Výsledky dotazníku

Odpověď:	hodnota:	procenta:
chlapec	22	41%
dívka	32	59%

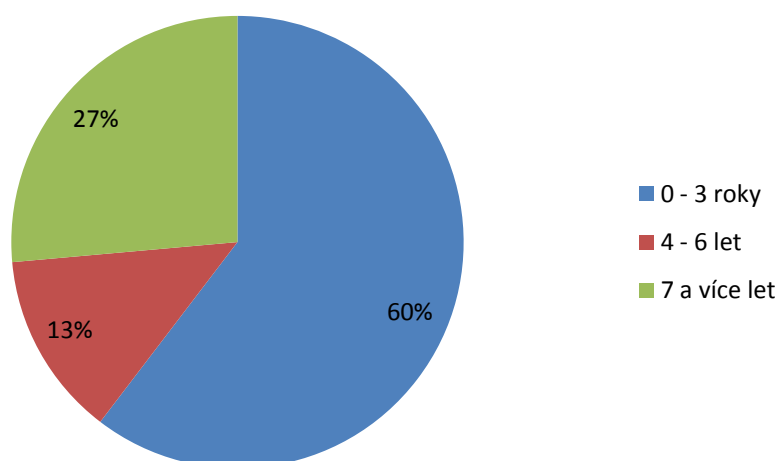
Tabulka 1 - Pohlaví dítěte



Graf 1 - Pohlaví dítěte

Odpověď:	hodnota:	procenta:
0 - 3 roky	32	60%
4 - 6 let	7	13%
7 a více let	14	27%

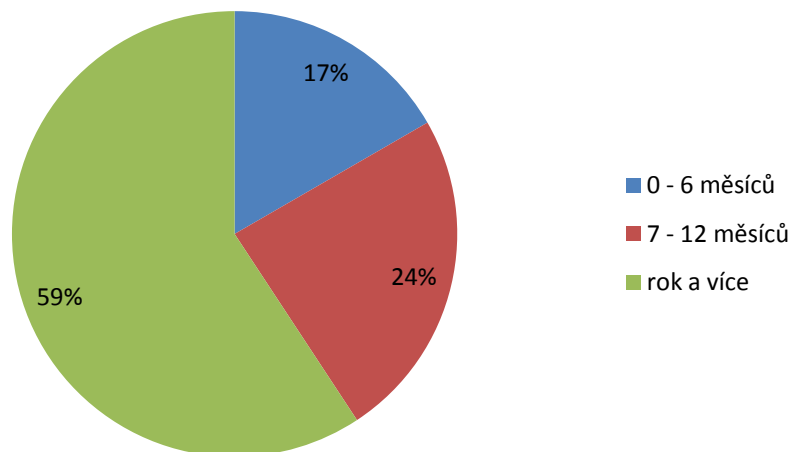
Tabulka 2 - Věk dítěte



Graf 2- Věk dítěte

Odpověď:	hodnota:	procenta:
0 - 6 měsíců	9	17%
7 - 12 měsíců	13	24%
rok a více	32	59%

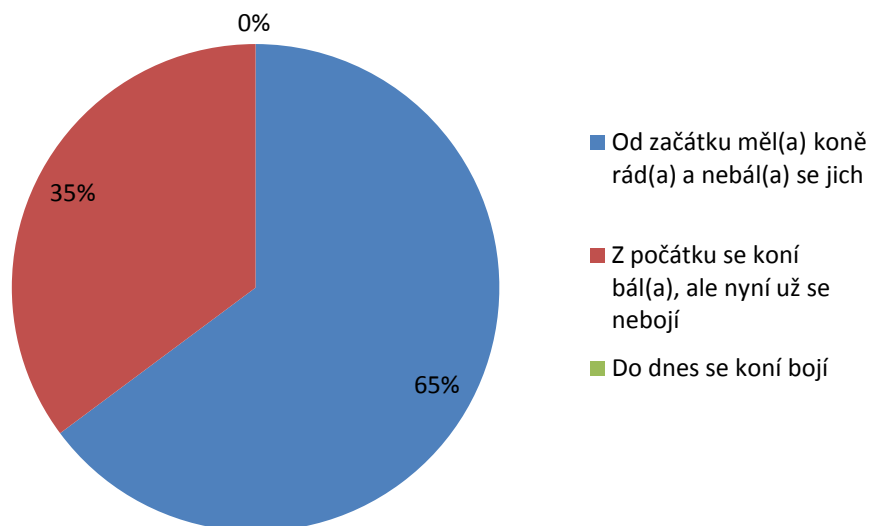
Tabulka 3 - Jak dlouho chodíte na hipoterapii?



Graf 3 - Jak dlouho chodíte na hipoterapii?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
Od začátku měl(a) koně rád(a) a nebál(a) se jich	35	65%
Z počátku se koní bál(a), ale nyní už se nebojí	19	35%
Do dnes se koní bojí	0	0%

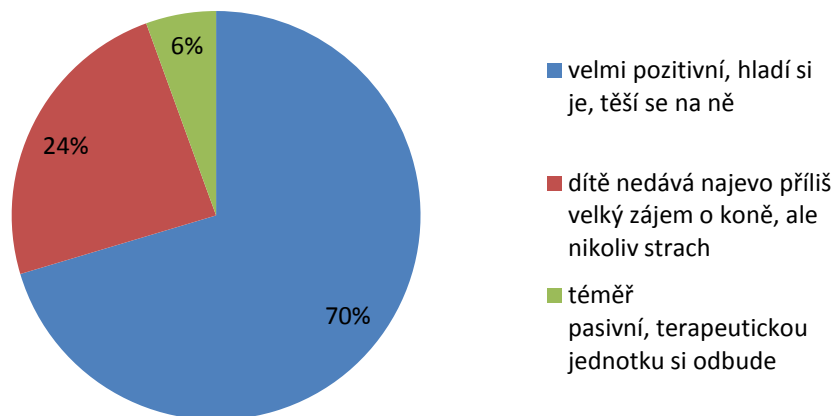
Tabulka 4 - Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?



Graf 4 - Jaký vztah mělo dítě ke koním při zahájení hipoterapie?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
velmi pozitivní, hladí si je, těší se na ně	38	72%
dítě nedává najevo příliš velký zájem o koně, ale nikoliv strach	13	22%
téměř pasivní, terapeutickou jednotku si odbude	3	6%

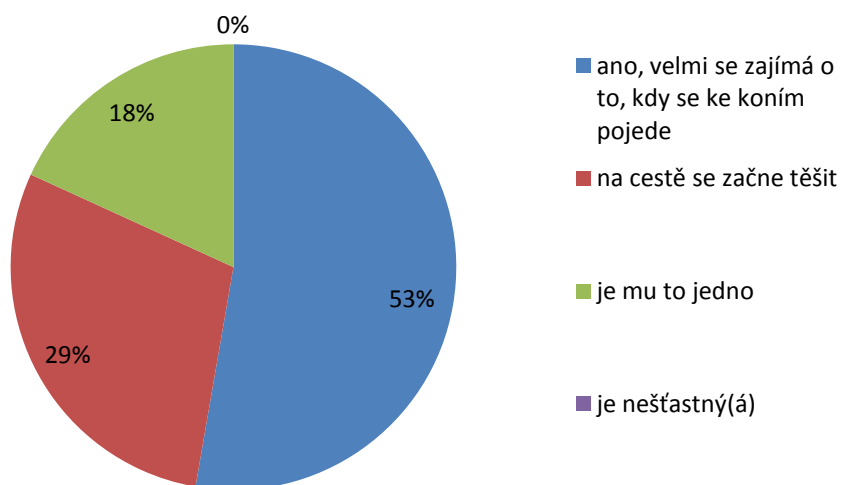
Tabulka 5 - Jaký má dítě ke koním vztah nyní?



Graf 5 - Jaký má dítě ke koním vztah nyní?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, velmi se zajímá o to, kdy se ke koním pojede	29	53%
na cestě se začne těšit	16	29%
je mu to jedno	10	18%
je nešťastný(á)	0	0%

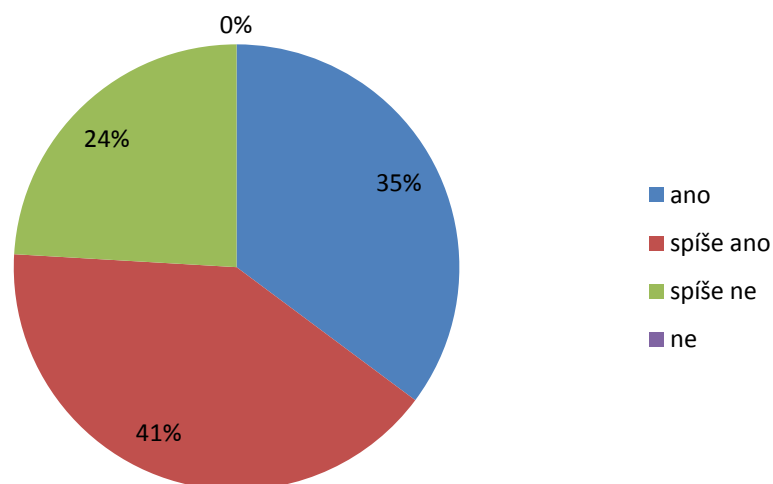
Tabulka 6 - Těší se dítě na hipoterapii?



Graf 6 - Těší se dítě na hipoterapii?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano	19	35%
spíše ano	22	41%
spíše ne	13	24%
ne	0	0%

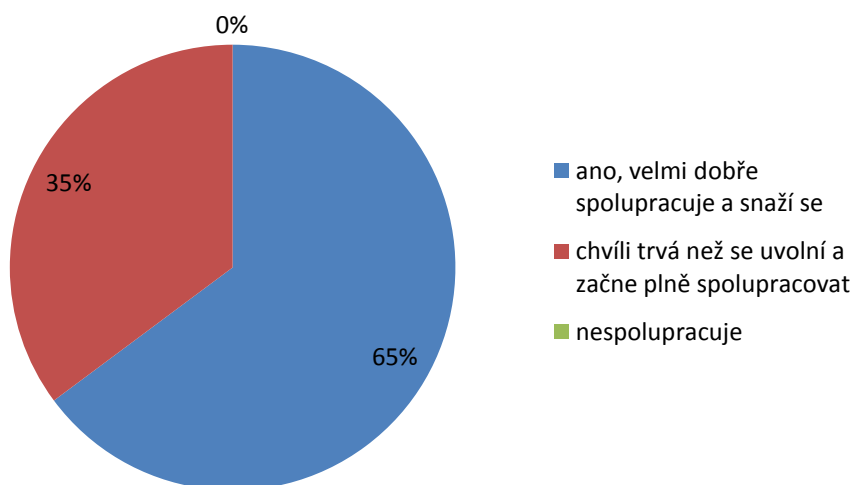
Tabulka 7 - Zlepší se psychický stav dítěte během a po hipoterapii?



Graf 7 - Zlepší se psychický stav dítěte během a po hipoterapii?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, velmi dobře spolupracuje a snaží se	35	65%
chvilí trvá než se uvolní a začne plně spolupracovat	19	35%
nespolupracuje	0	0%

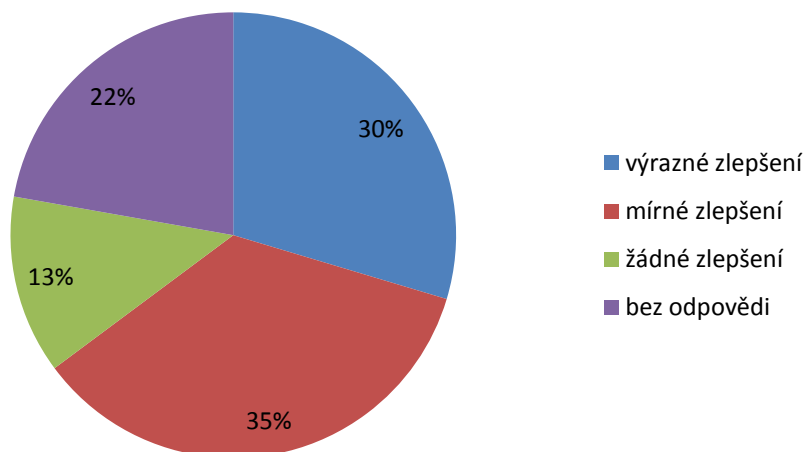
Tabulka 8 - Spolupracuje Vaše dítě při hipoterapii?



Graf 8 - Spolupracuje Vaše dítě při hipoterapii?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
výrazné zlepšení	16	30%
mírné zlepšení	19	35%
žádné zlepšení	7	13%
bez odpovědi	12	22%

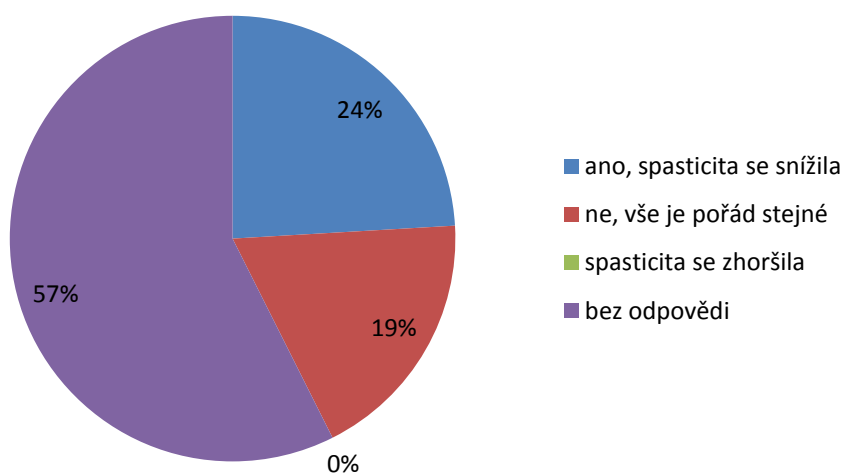
Tabulka 9 - Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?



Graf 9 - Pokud má/mělo Vaše dítě problémy s chůzí, pozorujete zlepšení v průběhu hipoterapeutické léčby?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, spasticita se snížila	13	24%
ne, vše je pořád stejné	10	19%
spasticita se zhoršila	0	0%
bez odpovědi	31	57%

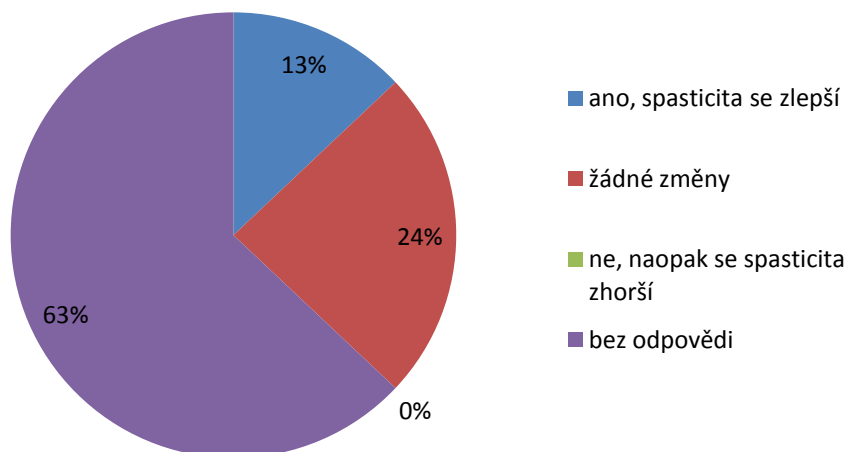
Tabulka 10 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?



Graf 10 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se během léčby, kdy na hipoterapii docházíte?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, spasticita se zlepšila	7	13%
žádné změny	13	24%
ne, naopak se spasticita zhoršila	0	0%
bez odpovědi	34	63%

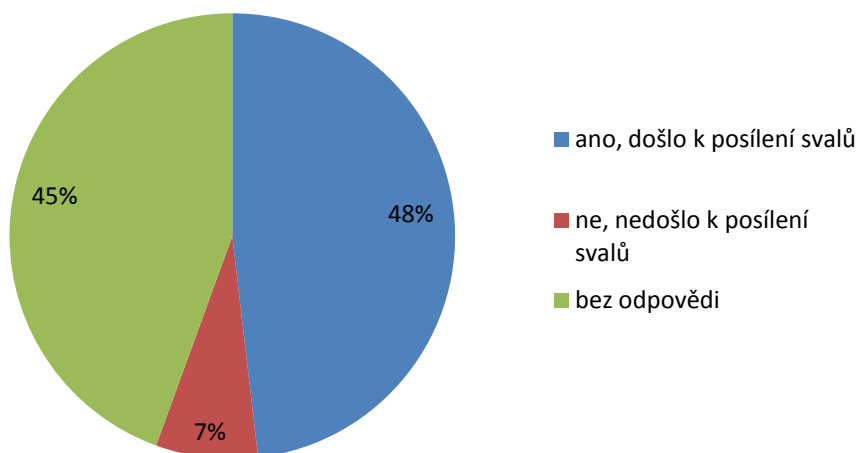
Tabulka 11 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?



Graf 11 - Pokud u Vašeho dítěte převládá spasticita, zlepšila se ihned po terapeutické jednotce?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, došlo k posílení svalů	26	46%
ne, nedošlo k posílení svalů	4	8%
bez odpovědi	24	46%

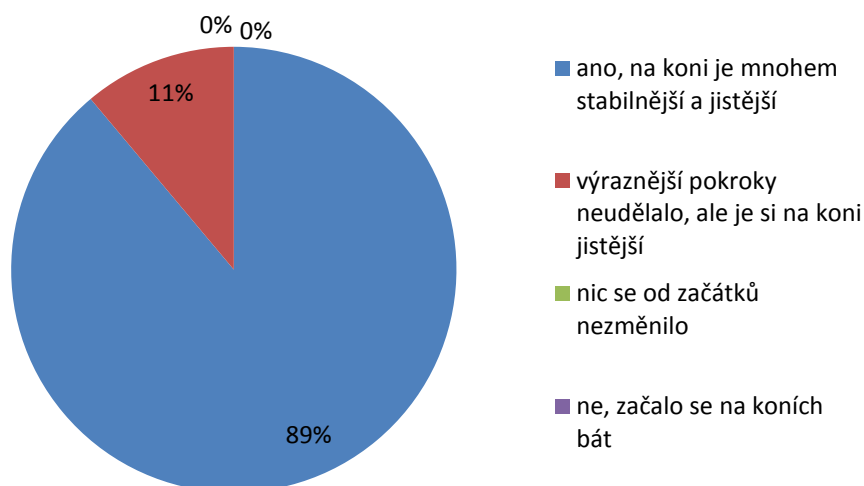
Tabulka 12 - Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?



Graf 12 - Pokud je Vaše dítěte spíše hypotonické, došlo během hipoterapie k posílení ochablých svalů?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, na koni je mnohem stabilnější a jistější	48	88%
výraznější pokroky neudělalo, ale je si na koni jistější	6	12%
nic se od začátků nezměnilo	0	0%
ne, začalo se na koních bát	0	0%

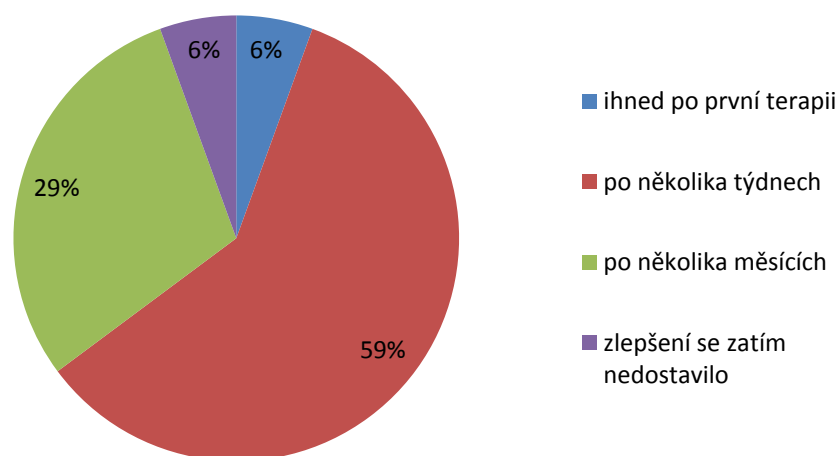
Tabulka 13- Dělá Vaše dítě pokroky v hipoterapii jako takové?



Graf 13 - Dělá Vaše dítě pokroky v hipoterapii jako takové?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ihned po první terapii	3	6%
po několika týdnech	32	59%
po několika měsících	16	29%
zlepšení se zatím nedostavilo	3	6%

Tabulka 14 - Pokud u Vašeho dítěte došlo k jakémukoliv zlepšení díky hipoterapii kdy jste si těchto pozitivních změn všimli?

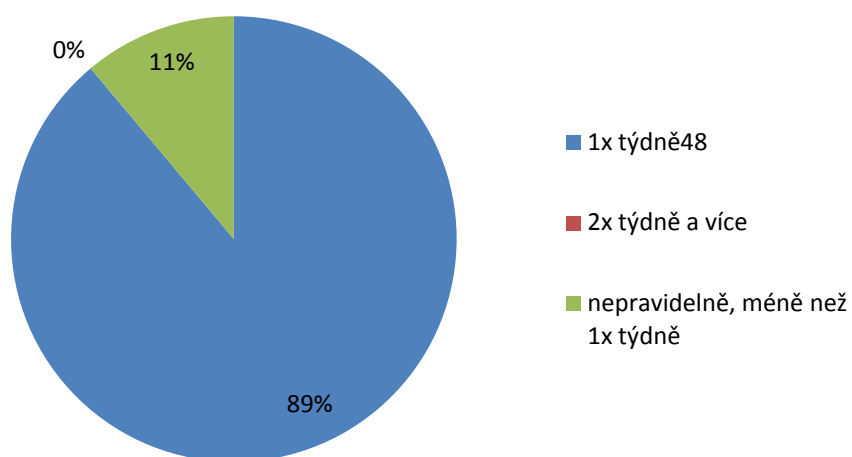


Graf 14 - Pokud u Vašeho dítěte došlo k jakémukoliv zlepšení díky hipoterapii kdy jste si těchto pozitivních změn všimli?



Odpověď:	hodnota:	procenta:
1x týdně	48	88%
2x týdně a více	0	0%
nepravidelně, méně než 1x týdně	6	12%

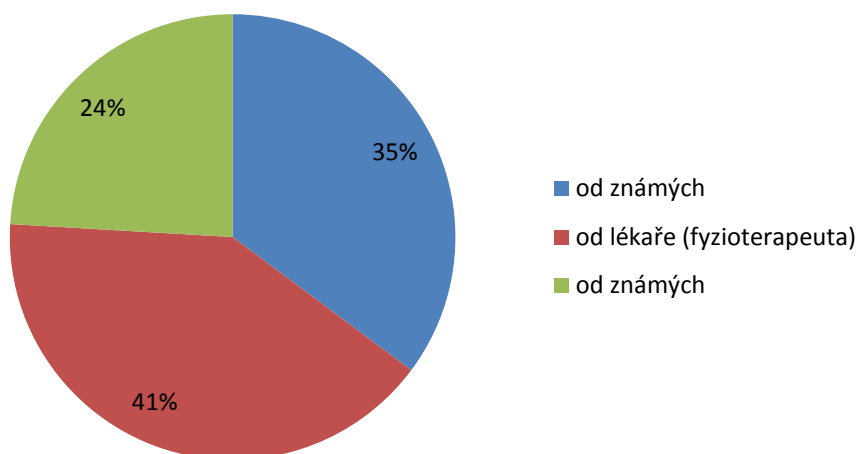
Tabulka 15 - Jak často na hipoterapii docházíte?



Graf 15 - Jak často na hipoterapii docházíte?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
od známých	19	35%
od lékaře (fyzioterapeuta)	22	41%
od známých	13	24%

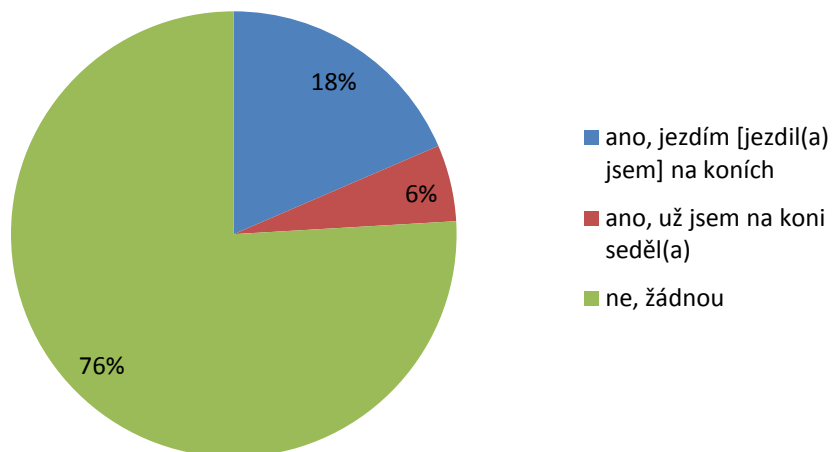
Tabulka 16 - Kde jste se o hiporehabilitaci dozvěděli?



Graf 16 - Kde jste se o hiporehabilitaci dozvěděli?

Odpověď:	hodnota:	procenta:
ano, jezdím [jezdil(a) jsem] na koních	10	18%
ano, už jsem na koni seděl(a)	3	6%
ne, žádnou	41	76%

Tabulka 17 - Měli jste někdy před zahájením hipoterapie jakoukoliv zkušenost s koňmi?



Graf 17 - Měli jste někdy před zahájením hipoterapie jakoukoliv zkušenost s koňmi?

#### Příloha 4 Fotografie

Všechny fotografie jsou vytvořeny autorkou.

Souhlasy zákonných zástupců fotografovaných jsou uloženy u autorky.



Obrázek 2 - Pacientka z kazuistiky č.1 při cviku "hlazení koně po plecích"



Obrázek 3 - Pacientka z kazuistiky č. 1 při cviku „letadlo“



Obrázek 4 - Pacientka z kazuistiky č. 1 nám radostně mává



Obrázek 5 - Pacientka z kazuistiky č. 1 při cviku „podrbání koníka na kořeni ocasu“



Obrázek 6 - Pacient z kazuistiky č. 3 na koni v zastavení