

Univerzita Karlova v Praze  
Přírodovědecká fakulta  
Katedra antropologie a genetiky člověka



# Působení hipoterapie u klientů s roztroušenou sklerózou

Diplomová práce

Bc. Hana Hrbasová

Praha 2010

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Jana Leontovyčová, CSc.

# Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně  
s použitím uvedené literatury a pramenů.“

V Praze, dne 30. 8. 2010

.....

Hana Hrbasová

## Poděkování

Chtěla bych poděkovat paní RNDr. Janě Leontovyčové, CSc za cenné rady a podněty při vzniku této práce. Velmi děkuji za její ochotu při konzultacích, obětovaný čas a vstřícný přístup při vedení mé diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat p.Borovičkové, která mě s hipoterapií seznámila a ukázala mi ji v praxi. A samozřejmě velké dík patří i mé rodině za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

# Abstrakt

Hipoterapie je komplexní terapie, všestranná a v poslední době častěji vyhledávaná rehabilitační metoda, která je odborníky stále více uznávána právě pro svůj široký záběr. Komplexní terapií je díky tomu, že zahrnuje oblast medicíny, psychologie, pedagogiky i oblast sociální. Proto je tato metoda indikována u mnoha různých druhů postižení. Využívá se u pacientů s dětskou mozkovou obrnou, různými stupni mozkových dysfunkcí a roztroušenou sklerózou. A právě o vlivu hipoterapie na klienty s roztroušenou sklerózou tato práce pojednává. Dále se aplikuje na mozkové a míšní trauma, skoliózy, bolesti zad, ortopedické vady, dechové obtíže, kardiovaskulární onemocnění, degenerativní onemocnění svalů, obezitu, ale důležitou pomoc poskytuje i po stránce emocionální a psychické, např. dětem s poruchami chování a mnoho dalšího.

U hipoterapie se využívá trojrozměrný ( multidimenzionální ) pohyb koně. Koňský hřbet se pohybuje nahoru-dolů, dopředu-dozadu, doprava-doleva. Napodobuje tak mechanismus chůze člověka, což vede k uvolnění spasticity. Impulzy se přenáší na páteř, dochází k zapojení mezilopatkových a zádových svalů, vzpřímení a ovlivnění postury. To vše přináší zlepšení chůze, koordinace pohybu, rovnováhy a posílení ochablého svalstva.

Každý kůň má jiné povahové rysy a svůj charakteristický pohyb, který je různě intenzivní. Tyto vlastnosti je pak zkušený terapeut schopen využít u svého klienta. Proto je správný výběr koně velmi důležitý, aby nedocházelo k negativnímu ovlivnění pacienta.

Hipoterapie není omezena ani věkem, ani stupněm mentálního či tělesného postižení a je v jistých znacích nenahraditelnou rehabilitační metodou.

**Klíčová slova:** hipoterapie, multidimenzionální pohyb, roztroušená skleróza, centrální nervový systém, hluboký stabilizační systém, spasticita, postura

# Abstract

Hipotherapy is a complex therapy, broaden and recently very sought after rehabilitation method, which is being more and more recognized by experts for its broaden scene. It is a complex therapy thanks to involving medicine, psychology, pedagogy and also a social sphere. That's why is this method indicated at many different levels of disablement. It's being used with patients with children's cerebral palsy, diverse level of cerebral dysfunction and multiple sclerosis. And it's the therapy's effect on multiple sclerosis that this thesis paper discusses. It also applies to brain and spinal traumas, scoliosis, back pain, orthopedic defects, cardiovascular disease, degenerative muscle disease, obesity, as well as it provides help at emotional and mental aspect, e.g. children with behavioral disorders and many others.

At hipotherapy is being used a three dimensional (multidimensional) horse motion. Horse's spine moves up – down, forward – backward, right – left. Imitating a mechanisms of human walking, which leads to relaxation of spasticity. Impulses are transmitted onto back which brings interaction of impeller and back muscles, stand up pose, and posture interference. All this brings a walking improvements, movements coordination, balance and consolidation of a flabby muscles.

Each horse has a different nature and its characteristic move, of which intensity differs. Those qualities is then an experienced therapist able to use for his client. That's why a right choice of horse is very important, in order to avoid a negative interference to the patients.

Hipoteraphy is not limited by age, nor by level of mental or physical disability and is in a certain aspects irreplaceable rehabilitative method.

**Key words:** hipotherapy, multidimensional movement, multiple sclerosis, central nervous system, deep stabilization system, spasticity, posture

# Obsah

Seznam zkratk.....	7
Úvod.....	8
Cíle práce.....	10
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
1. HIPOTERAPIE (HT).....	12
1. 1. Vymezení pojmů – hipoterapie X hiporehabilitace.....	12
1. 2. Historie hipoterapie.....	13
1. 3. Okruhy hiporehabilitace (HR).....	14
1.3.1. Hipoterapie (HT).....	14
1.3.2. Léčebně pedagogicko – psychologické ježdění (LPPJ).....	14
1.3.3. Sportovní ježdění handicapovaných (SH).....	15
2. PŮSOBENÍ HIPOTERAPIE.....	16
2. 1. Nespecifické faktory.....	16
2. 2. Specifické faktory.....	17
2. 3. Psychosociální faktory.....	19
2. 4. Hluboký stabilizační systém.....	19
3. PRŮBĚH HIPOTERAPIE.....	21
3. 1. Členové týmu.....	21
3. 2. Praktické provádění hipoterapie.....	23
4. INDIKACE A KONTRAINDIKACE PRO HIPOTERAPII.....	25
4. 1. Neurologie.....	25
4. 2. Ortopedie.....	26
4. 3. Interní lékařství.....	26
4. 4. Všeobecné kontraindikace.....	27
5. ROZTROUŠENÁ SKLERÓZA.....	28
5. 1. Patologie a etiologie.....	28
5. 2. Průběh nemoci.....	31
5. 3. Typy roztroušené sklerózy.....	32
5. 4. Prognóza nemoci.....	34
5. 5. Klinické příznaky.....	34

II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
6. OBECNÁ METODOLOGIE VÝZKUMU.....	38
6. 1. Výzkum.....	38
6. 2. Metody kvantitativního výzkumu.....	39
6. 3. Fáze výzkumu.....	39
6. 4. Důležité otázky před započítím výzkumného projektu.....	40
6. 5. Základní soubor a výběrový vzorek.....	41
6. 6. Reprezentativita.....	41
7. VLASTNÍ VÝZKUM.....	42
7. 1. Cíl výzkumu.....	42
7. 2. Cílová skupina.....	42
7. 3. Metoda výzkumu.....	42
7. 4. Realizace a průběh výzkumu.....	43
8. VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	45
9. DISKUZE.....	67
10. ZÁVĚR.....	75
11. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	78
12. PŘÍLOHY .....	84
12. 1. Seznam tabulek.....	84
12. 2. Seznam grafů.....	85
12. 3. Seznam obrázků.....	87
12. 4. Obrazová dokumentace.....	88
12. 5. Dotazník.....	96

## Seznam zkratek

ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
AVK	aktivity s využitím koní
BBS	the Berg Balance Scale
CNS	centrální nervový systém
ČHS	česká hiporehabilitační společnost
EDSS	expanded disability status scale
FRDI	the federation of riding for the disabled international
FTK	fakulta tělesné kultury
HEB	hematoencefalická bariéra
HR	hiporehabilitace
HSS	hluboký stabilizační systém
HT	hipoterapie
IS	imunitní systém
LPPJ	léčebně pedagogicko – psychologické ježdění
NS	nervový systém
POMA	the Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment
RS	roztroušená skleróza
SH	sportovní ježdění handicapovaných
TGM	Tomáš Garyk Masaryk
TVKPP	terapie s využitím koní pomocí psychologických prostředků
UP	Univerzita Palackého



# Úvod

Kůň je již od dávných dob pomocníkem člověka v mnoha ohledech. Může sloužit jako dopravní prostředek, pomoc v zemědělství, sportu i zábavě, ale je i léčebným pomocníkem. Tato práce pojednává o hipoterapii, rehabilitační metodě, která pozitivně ovlivnila mnoho životů lidem s různými handicapy.

Jde o velice rozšířenou animoterapii – terapii využívající působení zvířete na člověka. Hipoterapie využívá pomoci koně k odstranění symptomů různých nemocí. Pomáhá předcházet civilizačním chorobám. Najednou dokáže zapojit všechny systémy našeho organismu, pohybový aparát, dýchací a kardiovaskulární systém. Také dochází k masáži vnitřních orgánů. Důležitý je i její vliv na psychiku. Kůň svými přirozenými autoritativními vlastnostmi koriguje psychické pochody, které motivují k nápravě agrese, úzkosti, ztrátě identity, narušeného vztahu k lidem, drogové či alkoholové závislosti, k úpravě sebevědomí a sociální maladaptace.

Velikým přínosem je také fakt, že některé aspekty hipoterapie jsou zcela nenahraditelné. A to, že jde o venkovní rehabilitační metodu. Například pro pacienty odkázané na nemocniční lůžko je to možnost opustit alespoň na chvíli nemocnici, být v přírodě a v kontaktu s živým zvířetem, což kladně působí na jejich psychiku.

Roztroušená skleróza (RS) je zákeřná autoimunitní nevléčitelná choroba, která napadá centrální nervový systém (CNS), při níž dochází k demyelinizaci nervových vláken. Tato vlákna nejsou schopna správně vést nervové vzruchy, nebo dokonce způsobují i jejich blokaci, a to může vést u pacientů až k trvalé invaliditě.

Onemocněním roztroušená skleróza jsem se zabývala již ve své bakalářské práci („Roztroušená skleróza – příčiny vzniku, možnosti léčby“). Tedy má práce diplomová na tuto navazuje a rozšiřuje ji o jednu z možností léčby, jak zmírnit symptomy onemocnění a zpomalit její progredující průběh.

Lidé s RS mají již tak dost těžký život a pokud existují způsoby, které jim dokážou ulevit a pomohou je motivovat k tomu, aby s touto chorobou bojovali, tak je dobré se jim věnovat, aby některé výzkumy a výsledky mohli ovlivnit například přístup pojišťoven či sponzorů pro fungování hipocenter.

Já sama jsem si hipoterapii vyzkoušela pod vedením paní Borovičkové v hipocentru Růžďka u Vsetína a mohu říci, že jsem si během 15 minut se základními cviky procvičila celé tělo. Paní Borovičková okamžitě z mého posedu na koni poznala moje indispozice, a aniž by se na mě při provádění cviků dívala, věděla přesně, kdy špatně dýchám. Také mi ukázala stáje a seznámila mě s chodem hipocentra. Pro mě opravdový zážitek, který mohu jen doporučit.

# Cíle práce

## Cílem mé práce:

- zjistit, jak lidé s roztroušenou sklerózou (RS) vnímají hipoterapii jako léčbu svých potíží spojených s jejich onemocněním
- zjistit, zda u klientů s roztroušenou sklerózou (RS) dochází ke zmírnění symptomů této nemoci
- zjistit, zda jsou intersexuální rozdíly ve vnímání této léčby
- pochopit mechanismy působení hipoterapie u klientů s roztroušenou sklerózou

## Stanovené hypotézy:

### Hypotéza 1

Lidé s RS vnímají hipoterapii jako léčbu velice kladně a pozitivně ovlivňuje jejich každodenní život.

### Hypotéza 2

Hipoterapie pomáhá u klientů s roztroušenou sklerózou zmírnit jednotlivé symptomy nemoci (spasticita, zhoršení koordinace pohybů, chůze, držení těla a rovnováhy).

### Hypotéza 3

Hipoterapie přináší klientům s roztroušenou sklerózou zlepšení jejich fyzické a psychické stránky.

### Hypotéza 4

Intersexuální rozdíly ve vnímání hipoterapie jako léčby roztroušené sklerózy jsou minimální.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

# 1. HIPOTERAPIE

## 1.1. Hipoterapie – vymezení pojmu

Terminologie v oblasti hipoterapie je poměrně nejednotná. Zdroje se velice odlišují jak v nadřazenosti jednotlivých pojmů, tak i v jejich definici. Nejvíce se zdroje lišily v definici u pojmů hiporehabilitace a hipoterapie. Nakonec jsem se rozhodla použít Oficiální slovník České hiporehabilitační společnosti pro názvy používané v hiporehabilitaci.

**Hiporehabilitace (HR)** – „zastřešující a nadřazený název pro všechny aktivity a terapie v oblastech, kde se setkává kůň a člověk se zdravotním postižením/oslabením/handicapem/se specifickými potřebami.“ (Oficiální slovník ČHS pro názvy používané v hiporehabilitaci, 2009)

**Hipoterapie (HT)** – „sekce hiporehabilitace. Metoda fyzioterapie využívající přirozenou mechaniku pohybu koně v kroku a pohybových impulzů při něm vznikajících, k programování motorického vzoru pohybu do CNS klienta, prostřednictvím balanční plochy, která je tvořena koňským hřbetem. Cíle dosahuje postupnou adaptací klienta na tento pohyb v průběhu terapie. Výsledkem je facilitace reparačních procesů na úrovni neurofyziologické a psychomotorické. Provádějí ji terapeuti se speciálním vzděláním, kteří prošli speciálním výcvikem – fyzioterapeut, ergoterapeut.“ (Oficiální slovník ČHS pro názvy používané v hiporehabilitaci, 2009)

Obě slova v sobě skrývají stejný kořen hippos = kůň, dále rozlišujeme význam terapie a rehabilitace.

**Terapie** – z řeckého *therapein* = ošetření narušené schopnosti. Hipoterapie jako využití ježdění na koni, ale hlavně multidimenzionálního pohybu koně pro zmírnění či odstranění příznaků.

**Rehabilitace** – slovo lze rozdělit na předponu *re* = opakovat, znovu a znovu a *habilitare* = uschopňovat. Ve výsledku tedy re-habilitis = znovu schopný. Hiporehabilitace se zaměřuje na obnovení ztracené funkce. (Hollý, Hornáček, 2005) Je to dynamický proces využívající multidisciplinární strategie na odstranění handicapu pacienta v oblasti fyzické, sociální, psychické nebo mentální. (Hoskovcová, Honsová, Keclíková, 2008)

## 1. 2. Historie hipoterapie

Nelze jistě určit, kdy přesně začal kůň pro člověka znamenat pomoc v běžném životě. Různá vyobrazení jezdců a koní na uměleckých předmětech jako jsou aténské vázy, datované do 8.st.př.n.l., či na jeskynních malbách z 3.st.př.n.l., které dokazují jejich domestikaci nám mohou přiblížit dávné spojení koně a člověka. (Kulichová et.al., 1995)

O pozitivním účinku jízdy na koni se zmínil známý starořecký lékař Hippokrates, “otec medicíny“, v 5.st.př.n.l. Můžeme poukázat i na spojitost s jeho jménem (hippo = kůň, kratein = vládnout, kratos = síla). (Leiský, 1994; Hollý, Hornáček 2005)

Doklady o léčebném vlivu hipoterapie nacházíme u Galena z Pergamonu (130 – 199n.l.) v jeho spisech. Galen byl osobním lékařem císaře a filozofa Marca Aurelia (121 – 180n.l.), který o hipoterapii napsal dílo „Hovory sobě“ (171- 179n.l.), kde nás nepřímo informuje o léčebném využití koně. I císařovna Marie Terezie (1717 – 1780n.l.) využívala léčebné působení jízdy na koni na doporučení svého osobního lékaře. (Hollý, Hornáček, 2005)

Dále např. Karel Čapek uvedl ve svém díle Hovory s TGM (T.G.Masaryk 1850 – 1937n.l.), jaký kladný postoj měl TGM k jízdě na koni: „*Proč rád jezdím na koni? – protože je to nejrychlejší tělocvik. To se cvičí najednou celé tělo, ruce, nohy, plíce, srdce – jen to zkuste!*“ (Hollý, Hornáček, 2005)

V 60. – 70. letech 19. století dochází k pravidelnému využití hipoterapie hlavně v Anglii a Německu. V České republice se podle M. Vyhnálka (1995) o hipoterapii pokoušelo kolem roku 1880. Velmi skromné začátky hiporehabilitace v naší republice se datují od roku 1947, zvláště při léčbě pohybových poruch po infekční mozkové obrně. V jezdeckém středisku Zmrzlík u Prahy zahájili novodobou hipoterapii v roce 1976 ve spolupráci s profesorem Lewitem, a to jako první středisko ve střední Evropě. (Lantelme, 2009)

Již ve 20. století se o hipoterapii začali více zajímat zdravotníci. Po první světové válce se koně využívali k rehabilitaci zraněných. V 60. letech vznikaly organizace jak v Evropě, tak i v USA. V České republice je garantem hipoterapie Česká hiporehabilitační společnost (ČHS), která vznikla roku 1991. Tato organizace je členem mezinárodní organizace The Federation of Riding for the Disabled International (FRDI), sdružující fyzioterapeuty, pedagogy, lékaře, jezdecké instruktory a samozřejmě své klienty, pacienty a handicapované. (ČHS, 2009)

## 3. Okruhy hiporehabilitace

### 3.1. Hipoterapie

Hipoterapie je komplexní moderní rehabilitační metoda, která využívá přirozený pohyb koně. Jde o léčebný prostředek ke zlepšení fyzické i psychické stránky člověka. Při koňské chůzi vznikají pohybové impulzy, které se přenáší na páteř klienta. Přenosem impulzů dochází k zapojení centrálního nervového systému – mozku a pacient je nucen motorické odpovědi. 3dimenzionální pohyb koňského hřbetu simuluje stereotyp chůze člověka, což pozitivně ovlivňuje děti i dospělé, kteří mají problémy s koordinací, vzpřimováním a rovnováhou. (Hollý, Hornáček, 2005)

### 3.2. Léčebně pedagogicko – psychologické ježdění (LPPJ)

Již z názvu vyplývá, že se jedná o metodu zahrnující oblast socioterapie a psychoterapie s využitím koně. Využívá se u klientů s mentální retardací, poruchami chování či psychickými a fyzickými problémy, které jsou způsobeny příslušnou duševní chorobou.

Průběh LPPJ závisí na psychickém i fyzickém stavu klienta, jeho schopnostech a dovednostech. Terapie je proto buď skupinová, nebo individuální. Součástí této metody je práce ve stájích, jízdárně, starání se o koně ( krmení, čištění, sedláni, učení komunikace se zvířetem,...). Dále klienti jezdí v terénu, hrají hry. (Müller, 2005)

LPPJ se podílí (Müller 2005):

- na zlepšení celkové kondice
- odbourání nedůvěry, úzkosti
- odbourání agresivity
- zvýšení sebevědomí
- rozvoj kreativity
- zvýšení samostatnosti
- učení spolupráce a zodpovědnosti

Od roku 2009 se tato oblast hiporehabilitace podle České hiporeabilitační společnosti rozděluje na dvě nové disciplíny:

- *Aktivity s využitím koní (AVK)* – oblast sociální, pedagogická
- *Terapie s využitím koní pomocí psychologických prostředků (TVKP)* – oblast zdravotnická (psychologie, psychiatrie)

Obě disciplíny využívají kontaktu s koněm, vzájemné interakce s ním a využití prostředí, jako jsou jezdecké stáje. Každá je ale vedena jiným personálem. V prvním případě je to speciální/sociální pedagog, sociální pracovník. V případě druhém odborně proškolený personál (psychoterapeut, psycholog, či psychiatr).

Důvodem rozdělení bylo podle ČHS nalézt optimální názvosloví jak pro odborníky, tak i pro laiky, které by oddělovalo práci pedagogů a léčebnou složku. I přesto se nadále metody prolínají. (Horská, 2010)

### 3.3. Sportovní ježdění handicapovaných (SH)

Nově pod názvem “Parajezdectví“. Jde o druh sportu pro zdravotně postižené osoby, které se učí koně aktivně ovládat, jezdit na něm a na základě zdravotního stavu klienta mohou i soutěžit v různých disciplínách ( pararezura, paravoltiž, paravozatajství, rekreační ježdění, parawestern ...). (Müller, 2005) Často je to jeden z mála možných sportů, kterých se může motoricky handicapovaný pacient zúčastnit. (Vogel, 1987)

Pro přijetí klienta je potřeba lékařského doporučení a vyšetření fyzioterapeutem. Zdravotní stav klienta se nesmí zhoršit. (Müller, 2005)

Jde o atraktivní formu, jak si udržet či zvýšit fyzickou kondici i přesto, že někdy obvyklá prováděná intenzita zvýšení fyzické kondice nepřináší. Jde hlavně o motivační cvičení. Handicapovaní se pak snáze vyrovnávají se svým postižením jak fyzicky, tak i psychicky prostřednictvím stejného zájmu a začlenění mezi zdravé vrstevníky. (Hauser, 1993; Washington, 1992)



## 2. Působení hipoterapie

Působení hipoterapie je komplexní děj, který lze rozdělit na faktory:

- *nespecifické* ( běžné i u jiných rehabilitačních metod )
- *specifické* ( typické pouze pro hipoterapii )
- *psychosociální*

### 2.1. Nespecifické faktory

Hipoterapie významně působí na naši posturu, která odráží celkový stav organismu. Pohyb je integrací volního úsilí a zpětných proprioreceptivních vazeb, proto je tento pohyb možno ovlivňovat z periferie, což je základem facilitací metod. ( Vyhnálek, Kůrková, 1994 )

Pro hipoterapii je typické využití mnoha proprioreceptivních podnětů, jejichž základem je přímé či nepřímé senzomotorické ovlivnění postury. Propriocepce jako smysl pro vnímání těla, proprioreceptory - četná nervová aferentní zakončení v kůži, podkoží, v okolí kloubů, v úponech svalů a šlach, které vytváří s exteroceptory somatosenzorický aferentní systém, který vysílá informace do centrálního nervového systému. Společně se zrakem a vestibulárním ústrojí tvoří senzickou aferentní složku posturálního aparátu. (Hollý, Hornáček, 2005)

Mezi nespecifické faktory řadíme např. (Vyhnálek, Kůrková, 1994):

- **vliv tepla** – kůň má vyšší tělesnou teplotu (38°C), což příznivě ovlivňuje spasticitu a svalovou činnost
- **taktilní kožní stimulace** – při hipoterapii by se nemělo používat sedlo a klienti by neměli mít moc silný oděv pro větší kontakt se zvířetem
- **obránná reakce proti pádu** – při jízdě dochází ke změnám těžiště a to i při stání koně, kdy jde pouze o relativní klid, klient proto musí zapojit posturální svalstvo pro vyrovnání těžiště. Cvičí se tak vzpřimovací i podpůrné obranné reakce.

- **uvědomování si proprioceptivních vzruchů při emotivním prožívání pohybu na koni** – jde o důležitý facilitační faktor, který díky prožívání pohybu na koni aktivuje limbický systém. Tento systém významně ovlivňuje emoce, reguluje svalové napětí a je spouštěčem volního pohybu. Dále ovlivňuje práh vnímání bolesti a tvorbu paměťových stop, což je nesmírně důležité pro vytváření pohybových vzorců chůze a držení těla.

Dále zde patří:

- vytahování zkrácených tkání
- podpůrné reakce
- cvičení proti odporu
- krční a bederní hluboké posturální reflexy
- labyrintové reflexy
- iradiace podráždění
- facilitace centrálního posturálního vzoru
- vliv na vegetativní nervový systém

## 2. 2. Specifické faktory

Tyto faktory se vyskytují pouze u hipoterapie. Koňský krok je trojdimenzionální, tedy naprosto nenahraditelný. Pohyb vpřed – vzad v rovině sagitální, doprava – doleva v rovině frontální a nahoru – dolů v rovině horizontální. Každý kůň má tyto pohyby jinak intenzivní.

Jízda na koni podle Zahrádky simuluje chůzi ve vzpřímené poloze, což je jeden ze základních vzorců pohybu a který ovlivňuje celou psychomotoriku organismu. ( Zahrádka, 1992 ) U pacienta s poruchou hybnosti dolních končetin, který sedí na koni ve vzpřímeném sedu, se vyřadí aktivní činnost těchto končetin a trup tak není ovlivněn jejich patologií.

Kůň vysílá zhruba 90 – 110 pohybových impulzů za minutu ve výše zmíněných třech rovinách, které se rytmicky přenášejí na pacienta a ten je nucen motoricky reagovat. (Vyhnálek, Kůrková, 1995)

Při pohybu na koňském hřbetu trup vykonává pohyby stejné jako při fyziologické chůzi. (Kulichová et al, 1995) Pokud člověk sedí na koni uvolněn a nechá se vést jeho pohybem, začne pánev tento pohyb kopírovat a přenáší jej na páteř, pletenec horní končetiny až po temeno hlavy. Dochází i k rotaci v kyčelních kloubech. Podněty jdou zpět z rukou, páteře a pánve k dolním končetinám a dochází shora dolů k redukci chůze.

Would ve své knize zmiňuje, že pomocí elektronického goniometru lze sledovat předozadní pohyb pánve a laterální poklesávání. Toto měření ukázalo, že každý jezdec má svůj pohybový vzorec pánve, který se liší i přesto, že jezdci jedou na stejném koni. (Would, 1999) Proto je tak nutné vybrat pro pacienta vhodného koně.

Pohyb koně je rytmický a pravidelný, i přesto je ale velmi pestrý. Je to způsobeno nerovným povrchem, po kterém kůň jde. Nerovnosti v terénu vylučují zároveň nežádoucí návyk. Změny, na které se musí pacient adaptovat, jsou zachyceny v cerebellu. Je tak ovlivněna nejvyšší úroveň řízení, včetně psychiky. (Hollý, Hornáček, 2005) Rozvoj adaptace má za následek zlepšení koordinace pohybů, kdy synergisté i antagonisté spolupracují a zároveň dochází ke zlepšení rovnováhy a stability postoje. (Would, 1996; Graham, 2000; Yack a kol., 1997; Kulichová, Zenklová, 1996)

Neméně významný je i emocionální vztah pacienta se zvířetem. Díky němu dochází u pacienta k aktivitě limbického systému a tím se vytváří nové motorické programy, které se pomocí emocí fixují v paměti.

Hipoterapie je zároveň i prevencí. U onemocnění, kde dochází k narušení nebo degeneraci nervových drah, je potřeba organismu neustále připomínat správné funkce, abychom oddálili negativní působení degenerativního onemocnění. Při jízdě na koni totiž dochází cyklicky k opakování pohybového vzorce, což fixaci zefektivňuje.

### 2. 3. Psychociální faktory

Hipoterapie kromě stránky fyzické léčí i stránku psychickou. Posazení na koně, kde může klient vidět okolí shora, ovlivňuje jeho sebevědomí a sebeuvědomování. Zvláště u pacientů, kteří nejsou mobilní. Samotné zlepšení zdravotního stavu a působení endorfinů, které podmiňují radost z jízdy, se také pozitivně podílejí na utváření sebevědomí. Naopak přehnané sebevědomí je usměrňováno koněm samotným, který na nevhodné chování klienta reaguje obranným chováním, stejně jako na projevy agresivity nebo hyperaktivity. Pacient proto musí striktně dodržovat jistá pravidla a práce s koněm ho nutí disciplinovanosti a učení kooperace. Kůň si pacienta vybrat nemůže, přijme kohokoli. Pacienta ochrnutého i drogově závislého. Vzniklé antipatie je nutné odbourat vzájemnou komunikací. Péče o koně rozvíjí zároveň zodpovědnost.

### 2. 4. Hluboký stabilizační systém (HSS)

Hluboký stabilizační systém (HSS) zahrnuje hluboko uložené svaly trupu. Mezi tyto svaly patří autochtonní spinální svalstvo, jako např. mm. multifidi. Dále také svaly pánevního dna, diafragma a m. transversus abdominis. (Lewit, 1999; Vařeka, Dvořák, 2001)

HSS pracuje jako jedna funkční jednotka a dysfunkce jednoho svalu naruší funkci celého systému. Porucha tohoto systému je významným faktorem vzniku vertebrogenních poruch. Tento systém hraje významnou roli ve stabilizaci páteře ( zpevnění páteře ) během našeho pohybu. Svaly HSS se automaticky aktivují při jakémkoli statickém zatížení, jako je např. sed, či stoj. Dokonce dochází k aktivaci již při pouhém pomyslení na pohyb a nastavují tak správné výchozí postavení páteře a trupu pro blížící se pohyb. (Kolář, Lewit, 2005)

Při hipoterapii během jízdy na koni dochází ke střídavému poklesu pánve do lateroflexe, což posiluje hlavně monosegmentální mm. multifidi a mm. rotatores, které jsou důležité při segmentální stabilizaci páteře. (Hollý, Hornáček, 2005)

HSS je významně provázán i s dechovou funkcí. Diafragma je významný orgán ve spojitosti s hipoterapií. Bránice je dýchací sval s posturální funkcí, který příčně odděluje břišní dutinu od dutiny hrudní. (Čihák, 2007)

Pánevní dno je při dechové mechanice a posturální funkci také důležité. A podle Hollého a Hornáčka je hipoterapie jednou z nejúčinnějších metod ovlivnění této oblasti. Vliv hipoterapie na posturu přes HSS vidíme v dnes přijímaném tvrzení, že stabilitu bederní páteře zajišťuje celá břišní dutina. Nejen břišní svalstvo, ale i pánevní dno a diafragma.

## 3. Průběh hipoterapie

Pro zajištění bezpečných podmínek a kvalitní rehabilitace je potřeba mnoha odborníků z oblasti hiporehabilitace, fyzioterapie a samozřejmě práce s koňmi. Každý pracovník zastává svou funkci a je za správný průběh hipoterapie zodpovědný.

### 3.1. Členové týmu (Hollý, Hornáček, 2005)

#### **Lékař**

Lékař je klíčovou lékařskou složkou. Rozhoduje o výběru pacientů. Bez jeho doporučení by neměl být žádný klient zdravotně postižený do hipoterapie zařazen. Jeho povinností je znát pacientův zdravotní stav i kontraindikace pro jízdu na koni. Lékař stanovuje cíle a ve spolupráci s rehabilitačním pracovníkem vytváří vhodný léčebný plán. Není nutné, aby se účastnil samotné hipoterapie, ale je nezbytné, aby byl se zbytkem týmu neustále v kontaktu, kdykoli je potřeba.

#### **Rehabilitační pracovník (fyzioterapeut)**

Fyzioterapeut je nesmírně důležitá a specializovaná osoba ve svém oboru, která hipoterapii provádí. Dále musí mít kurz hipoterapie a znát teoretické základy a mechanismy této metody. Nutné je mít zkušenosti s aktivním ježděním na koni pro správný výběr koně pro klienta. Je zodpovědný za správný průběh jízdy a plnění léčebného plánu.

#### **Psychiatr, psycholog, léčebný, speciální a sociální pedagog**

Podle potřeby vypracovávají terapeutický plán, diagnostiku pacientů, spolupracují s rodiči, pokud je potřeba. Svou prací rozvíjejí emocionální, kognitivní a sociální procesy. Mohou výrazně zefektivnit a pozitivně ovlivnit působení ostatních členů týmu.

#### **Hipolog**

Hipolog musí mít kvalifikaci učitele jízdy nebo trenéra, měl by mít i kurz hipoterapie. Má za úkol připravit koně na hipoterapii a vést ho během jízdy, spolupracuje s terapeutem a dbá jeho pokynů. Dále by měl znát diagnózy jednotlivých pacientů.

## **Pomocník**

Pomocník je pacientovi k dispozici při nasedání a sesedání z koně. Je to osoba, která dbá na jeho bezpečí při jízdě a jde na druhé straně koně, než je fyzioterapeut. Pomáhá jistit a polohovat pacienta. Pomocníkem může být dospělá, proškolená, zodpovědná osoba. Často se stává, že pomocníkem je jeden z rodičů dítěte, které může být při jízdě nervózní, což narušuje efekt terapie, a proto je to někdy dokonce nezbytností.

## **Hiporehabilitační kůň**

Kůň vhodný pro hiporehabilitaci musí splňovat velmi náročná kritéria. Mezi tato kritéria patří exteriér koně – jeho výška, šířka hřbetu, délka kroku a jeho plynulost, dále souměrnost jednotlivých partií a dobrá svalová výbava. I pacient je kritériem. Pro výběr správného plemene pro děti je vhodnější střední plemeno, pro dospělé velké plemeno. Kůň musí být dokonale zdravý, jeho pohyb léčí, proto mechanika pohybu musí být fyziologicky dokonalá a bez vady. Je to důležité, aby nedocházelo k prohloubení patologie klienta nebo dokonce k jeho poškození. Dalším kritériem je charakter a temperament koně, což je obzvláště důležité u emocionálně labilních či psychicky narušených pacientů. Charakter lze upevnit správnou výchovou. Pokud je kůň vystavován přehnané necitlivé zátěži nebo byl špatně odchován, pak tento kůň není pro hipoterapii adekvátní. (Kulichová et al., 1995)

Souhrn kritérií ve zkratce podle MUDr. Jany Kulichové (Kulichová et.al., 1995)

- Kůň musí mít rád lidi a důvěřovat jim.
- Nesmí být lechtivý, lekavý, nervózní.
- Musí být psychicky vyrovnaný.
- Musí klidně a trpělivě stát při nasedání a sesedání klienta.
- Mechanika pohybu musí být dokonalá.
- Musí být ochoten nést dva jezdce za sebou.
- Musí být snadno ovladatelný ( ze sedla i při vodění ).

## 3. 2. Pratické provádění hipoterapie

### **Místo výkonu**

Hipoterapie se provádí v hipocentru – hipoterapeutické středisko s krytou či otevřenou jízdárnou. Klienti zde mají dále k dispozici bezbariérové prostředí - sociální zařízení, šatny, místnost s možností vyšetření a masážní místnost, nasedací rampa.

Kryté jízdárny mají výhodu za špatného počasí a v zimě, otevřené jízdárny jsou ale kromě této nevýhody přeci jen výhodnější. Pokročilejší klienty je možno vyvést do přírody, kde je zvlněný terén nutí aktivněji reagovat na změny těžiště. Také intenzivnější nespecifické aferentace smyslovými podněty v přírodě ovlivňují pozitivně výsledek hipoterapie.

### **Délka trvání jednotky hipoterapie**

Terapeutická jednotka je obvykle dlouhá 15-20 min. Nejlépe 1-3x týdně. Důležité je začínat pomalu s ohledem na diagnózu klienta, jeho klinický stav, na stav únavy svalstva a dalších faktorů, které je potřeba hodnotit u každého klienta individuálně. Doporučuje se absolvovat terapii po dobu nejméně 3 měsíce, aby byla účinná. U závažnějších onemocnění se terapie často stává součástí běžného života pacientů a trvá roky.

Pro bezpečné provádění hipoterapie by měl klient mít jezdeckou helmu a být očkovaný proti tetanu.

### **Průběh hipoterapie**

Pacient je vysazen na stojícího koně za pomoci pomocníka. Pro závažnější onemocnění je potřeba použít nasedací rampu. Již na stojícím koni musí mít klient správný posed, Fyzioterapeut jej kontroluje z bočního i předozadního pohledu a zaměřuje se na správné držení trupu, hlavy, ramen, dolních i horních končetin a také upravuje pacienta, aby měl s koněm společnou těžnici. A podle potřeby pacienta upozorní na chyby slovně, nebo jej sám aktivně upraví. ( Hammer, 2005)

Poté hipolog pobídne koně do kroku. Fyzioterapeut dbá na to, aby pacient správně a plynule dýchal, aby se udržel ve společné těžnici s koněm a tím se dostal do jednotného pohybového rytmu. Slovně upravuje držení těla. Je důležité, aby dal pacientovi dostatek prostoru uvědomit si pohyby koňského hřbetu. (Holly, Hornáček, 2005)



Kůň by neměl mít sedlo, to se používá co nejméně, protože sedlo omezuje trojdimenzionální pohyb o jednu dimenzi (předožadní). Většinou je hřbet holý, nebo se využije deka či kožešina. Z hlediska terapeutického je to efektivnější a to pro těsný kontakt, což umožní pacientovi intenzivněji vnímat pohyby koně a jeho vyšší tělesnou teplotu, která pozitivně ovlivňuje pacientovu spasticitu.

Hipolog komunikuje s fyzioterapeutem a reaguje na jeho pokyny a v případě potřeby zajišťuje zpomalení či zrychlení kroku koně, který by měl být plynulý, bez častých zastavování, které neumožní pacientovi splynout s koněm v jeden pohybový celek a při příliš rychlé jízdě dochází zase k nárůstu svalového tonusu hlavně v adduktorech a flexorech kyčelních kloubů.(Taylor, 2006)

Pokud pacient zaujímá korektní sed a správně a plynule dýchá, je možno přejít k sérii speciálních cviků, které jsou v souladu se zdravotním stavem pacienta od nejjednodušších po skoro až akrobatické polohy na koni. Pro znázornění přikládám sérii fotografií, které byly pořízeny v hipocentru Růžďka u Vsetína. Tato obrazová dokumentace nesouvisí se skupinou, která se účastnila výzkumu. (viz kapitola 11. 4. Obrazová dokumentace)

## 4. Indikace a kontraindikace pro hipoterapii

### INDIKACE

### KONTRAINDIKACE

#### 4. 1. Neurologie

- |   |   |
|---|---|
| - DMO   | - neovlivnitelná spasticita a hypotonie |
| - RS  | - záchvatovitá onemocnění těžkých forem |
| - centrální mozkové příhody   | - hydrocephalus                         |
| - lumbágo   | - hernia meziobratlových disků          |
| - spina bifida  | - RS v akutní fázi                      |
| - poliomyelitis   | - porucha citlivosti v sedací oblasti   |
| - epilepsie   | - progredující muskulární postižení     |
| - svalová dystrofie   | - akutní vertebrogenní algický syndrom  |
| - mozkové a míšní trauma  | - kořenový syndrom                      |
| - posttraumatická a degenerativní nervová<br>onemocnění ve stabilizovaném stavu | - nedostatečně kompenzovaná epilepsie   |
| - torticollis spastica  |   |
| - senzomotorická postižení  |   |
| - ADHD syndrom  |   |
| - vertebrogenní syndrom bez radikulární<br>symptomatologie                      |   |

## 4. 2. Ortopedie

- skoliózy do 25°-30° dle Cobba
- hyperkyfózy, kyfoskoliózy, hyperlordózy
- svalové dysbalance
- amputace končetin
- chybný vývoj končetin
- následky úrazů končetin a páteře
- polyarthrititis reumatica
- skoliózy nad 30° dle Cobba
- fixované hyperkyfózy, hyperlordózy, kyfoskoliózy
- spondylolistéza, spondylolýza nad 1,5 cm posunu těla obratle
- stavy po operaci páteře
- klinicky aktivní artritidy
- aseptické kloubní nekrózy v akutním stadiu
- luxace kyčelních kloubů vyšších stupňů
- patologické změny dolních končetin bránící sedu
- zvýšená lomivost kostí (osteoporóza, Osteogenesis imperfecta)
- páteřní synostózy (pokud je srůst rozsáhlý a brání přizpůsobení pohybu)
- atlantooccipitální instabilita (častá u m. Down)

## 4. 3. Interní lékařství

- kardiovaskulární onemocnění
- obezita
- cystická fibróza
- dekompenzace jednotlivých systémů, orgánů
- poruchy krvácivosti a srážlivost

- asthma bronchiale
- funkční sterilita
- poruchy menstruačního cyklu
- diabetes mellitus
- respirační a srdeční insuficience
- nestabilní angina pectoris
- závažná onemocnění kardiovaskulárního systému (dysrytmie, kardiitidy, hypertenze III. s IV. stupně, aneurysma, riziko embolie)

#### 4. 4. Všeobecné kontraindikace

- život ohrožující stavy
- horečnatá onemocnění
- nádorová onemocnění
- záněty v akutní fázi
- terminální stadia progredujících onemocnění
- Zhoršení základní diagnózy během terapie
- Nesouhlas s léčbou
- Nepřekonatelný strach z koně
- Nezhojené dekubity
- Alergie na srst koně

(Kulichová et at., 1995, Hiporehabilitace, 1997)

## 5. Roztroušená skleróza

RS je autoimunitní, chronické onemocnění, které napadá centrální nervový systém (CNS) – mozek a míchu. Typickými znaky této progredující choroby jsou disperzní ložiska demyelinizace mozku a míchy a velice variabilní neurologická symptomatologie.

Nejčastěji se objevuje mezi 20. a 40. rokem života. Jsou známy i případy, kdy se nemoc projeví mimo tyto extrémy, před 10. a po 60. roce, je to však ojedinělé. Častěji toto onemocnění napadá ženy než muže, a to v poměru 2:1.

Na výskytu RS se podílí společně několik faktorů. Mezi ně patří nejen věk a pohlaví, ale i geografické, demografické faktory, migrace, sociálně kulturní faktory a samozřejmě i faktory genetické. Toto onemocnění se nedědí klasickou mendelovskou dědičností. Dědí se pouze predispozice k této nemoci. Geny jsou děděny pravděpodobně recesivně. Manifestace nemoci pak závisí na vnějších faktorech. (Havrdová 1999, Lenský 2002)

### 5. 1. Patogeneze a etiologie

Hlavní roli v patogenezi RS má autoimunitní imunopatologická reaktivita. U jedince, který zdědil predispozice k tomuto onemocnění, dojde v CNS působením vnějších faktorů k uvolnění autoantigenů, které vyvolávají vznik imunologických reakcí. T lymfocyty se aktivují a infiltrují do CNS a vyvolávají zde zánětlivou odpověď. Způsobují lokální destrukci myelinových obalů nervových vláken a postupnou ztrátu oligodendrocytů a axonů. Imunitní systém (IS) je tak zapojen do zánětlivého procesu, který poškozuje CNS. Buňky IS přítomné v CNS se ale i aktivně podílejí na odstranění poškozených nervových struktur. Což nám objasňuje střídání procesů poškození s aktivitou reparačních mechanismů. Imunitní a endokrinní systém se nacházejí společně v různých orgánech a tkáních. Mají obranně adaptační úlohu. Podle doc. Evy Havrdové se endokrinní systém podílí na regulaci imunitního a nervového systému, a proto hrají hormonální faktory zřejmě významnou úlohu v rozvoji a průběhu RS. (Havrdová, 2001; Krejsek, 2002)

CNS byl dlouho považován za imunologicky privilegovaný orgán, který nepodléhá dohledu IS. To znamená, že buňky IS nemohou pronikat přes hematoencefalickou bariéru

(HEB). Dnes už ale víme, že se při celkovém infekčním onemocnění NS působením prozánětlivých cytokinů, které produkují T lymfocyty, hematoencefalická bariéra rozvolňuje, stává se permeabilní a T lymfocyty tak mohou pronikat do mozku. Naleznou-li zde antigen, proti kterému jsou aktivovány, mohou zahájit útok proti nervové tkáni. (Vymazal, 1977; Herndon, 2003)

### Myelin

Myelin je lipoprotein, který chrání a vyživuje nervová vlákna. Jednotlivá nervová vlákna odděluje a elektricky izoluje (izolace axoplazmy od mimobuněčné tekutiny). Ve vrstvách vytváří myelinové pochvy. Myelin produkují gliové buňky. V CNS se na produkci myelinu podílejí oligodendrocyty, v periferním nervstvu Schwannovy buňky. I přes rozdílné chemické složení a imunologické vlastnosti centrálního a periferního myelinu, slouží ke stejnému účelu – facilitaci přenosu nervových podnětů v axonech (saltatorní vedení). (Vokurka, 2004)

Myelinová pochva se vytváří kolem axonu tak, že výběžek oligodendrocytu nebo Schwannovy buňky spirálovitě obalí axon mnoha vrstvami (10 až 150) své membrány bohaté na lipidy, přičemž je vytlačena cytoplazma z prostoru mezi vrstvami membrány. Několikamikrometrová přerušení v myelinové pochvě se nazývají Ranvierovy zářezy. Tyto zářezy zvyšují rychlost přenosu akčního potenciálu (impulz přeskakuje z jednoho zářezu na druhý). Mezi těmito zářezy se nacházejí internodia – oblasti pokryté gliovou buňkou. Ne všechna nervová vlákna jsou myelizována. Jsou jen kolem těch axonů, které potřebují vést vzruchy rychle (např. ke svalům). Nemyelizované jsou např. axony řídící vnitřní orgány. (Vymazal, 1977)

### Demyelinizace

Na destrukci myelinu se ve vzniklém zánětlivém ložisku (velikost od méně než 1mm po vzácně několik cm) podílejí T lymfocyty, B buňky, které se mění v plasmatické buňky produkující autoprotilátky, složky komplementu, makrofágy a další chemické mediátory zánětu.

Po narušení myelinu může dojít k blokadě nervových vzruchů nebo ke zkratům se sousedními nervy a tím k abnormálnímu přenosu nervových impulzů.

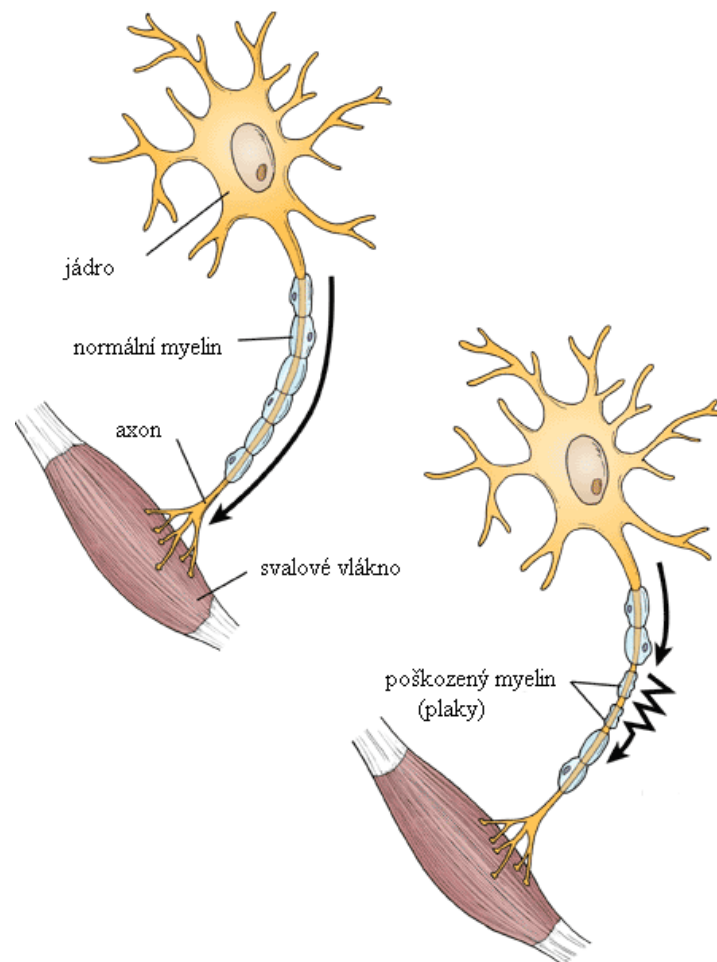
V demyelinizovaném vláknu je funkce nervové dráhy narušena tzv. kondukčním blokem. Je to stav, kdy vlákno nemůže vést vzruch, protože iontové kanály, které zajišťují vedení vzruchu, jsou na obnaženém vlákne rozmístěny nerovnoměrně. U myelinizovaného vlákna se nacházejí pouze v Ranvierových zářezech. Během několika dnů je funkce obnovena postupným přesunem iontovým kanálů rovnoměrně po celé délce obnažené části vlákna.

Demyelinizace neznamena úplné zastavení přenosu impulzů. Ale obnažené nervové vlákno je náchylnější k jakémukoli poškození a jeho ztráta elektrické vodivosti ho také činí zranitelnější. Horším případem je destrukce axonů, které se v placích trvale trhají. Částečné obnovy lze sledovat pouze v periferním nervstvu. (Havrdová, 2002; Waxman, 2005)

### Remyelinizace

Nervová vlákna mají jistou schopnost remyelinizace (znovuobnovení myelinových obalů). CNS je schopen pomocí adaptačních procesů (na úrovni axonální, neuronální, synaptické anebo systémové organizace) snižovat strukturální poruchy způsobené patologickými procesy CNS. (Řasová, Havrdová 2005) Postupně se ale vyčerpávají regenerační schopnosti oligodendrocytů a nově vytvořený myelin již není tak silný a zářezy se tvoří blíže u sebe. Vedení vzruchů je pomalejší, i když je obnoveno. Důležitým mechanismem hojení zánětlivé reakce je apoptická smrt zánětlivých buněk, přilákání buněk produkující protizánětlivé cytokiny a stimulace buněk CNS k proliferaci a vyšší aktivitě. Pokud dochází ve stejném ložisku k opakovanému zánětu, destruovaná tkáň se hojí pomocí astrocytů (typ gliové buňky) gliovou jizvou. Remyelinizace ji minimální, ztráta axonů význačná a funkce již plně neobnovitelná. (Waxman, 2005)

Obrázek 1. Zdravá nervová buňka s myelizovaným axonem; demyelizované vlákno nervové buňky.



([http://fairview.org/healthlibrary/content/aha\\_mscleros\\_art.htm](http://fairview.org/healthlibrary/content/aha_mscleros_art.htm))

## 5. 2. Průběh nemoci

RS se projevuje u každého pacienta velmi odlišným způsobem. Záleží na jeho celkovém stavu, imunitním systému a jistě na míře poškození CNS. Některé pacienty mohou postihnout mírné ataky (vznik příznaků), které střídají dlouhá období relativního zlepšení stavu (remise). Naopak náhlá vzplanutí příznaků mohou mít za následek i trvalá poškození. U jiných pozorujeme postupné zhoršení stavu od prvních potíží nebo se nemoc po prvním projevu neobjeví i několik let. Jedinou jistotou zůstává, že onemocnění je nevyléčitelné a s pomocí odborníků lze jeho průběh částečně ovlivnit a zpomalit. (Edmons, 2010)



Rozlišujeme dva typy průběhu RS.

U pacienta, kterého postihuje málo atak a po uplynulých letech je jeho postižení minimální, se projevuje **benigní** průběh RS.

Dalším typem je **maligní** průběh, kdy se stav pacienta rychle zhoršuje a je doprovázen častými relapsy, které vedou k invaliditě.

### 5. 3. Typy roztroušené sklerózy

Podle průběhu rozlišujeme 4 základní typy:

#### **1. Remitentní – relabující RS**

- nejčastější forma, kterou nemoc začíná až u 80 % pacientů
- střídají se ataky s remisemi, což může trvat několik let. Ataky se mohou postupně prohlubovat a časově prodlužovat a remise se stávají kratší a ne již tak ulevující. Pokud přestanou být remise spontánní, je potřeba je vyvolat léky, jelikož pravidelné střídání těchto dvou stavů vyloučí náhlé zhoršení průběhu nemoci.
- tuto formu jde poměrně dobře ovlivnit léky

#### **2. Sekundárně chronicko – progresivní RS**

- tomuto období předchází po dobu několika let (většinou 10 let) forma již výše zmíněná, proto se tato nazývá sekundární
- dochází postupně ke zhoršování stavu a nárůstu invalidity. I přesto invalidita nemusí pacienta omezovat v jeho normálním životě či v zaměstnání. Záleží na tom, které funkce mozku jsou poškozeny. Náhlé ataky se objevují méně či vůbec a regenerační mechanismy organismu jsou vyčerpány.

#### **3. Primárně progresivní RS**

- tato forma se vyskytuje spíše u mužů a začíná až v pozdějším věku (kolem 40. - 50. roku života), postihuje 10-15 % pacientů, které RS postihne

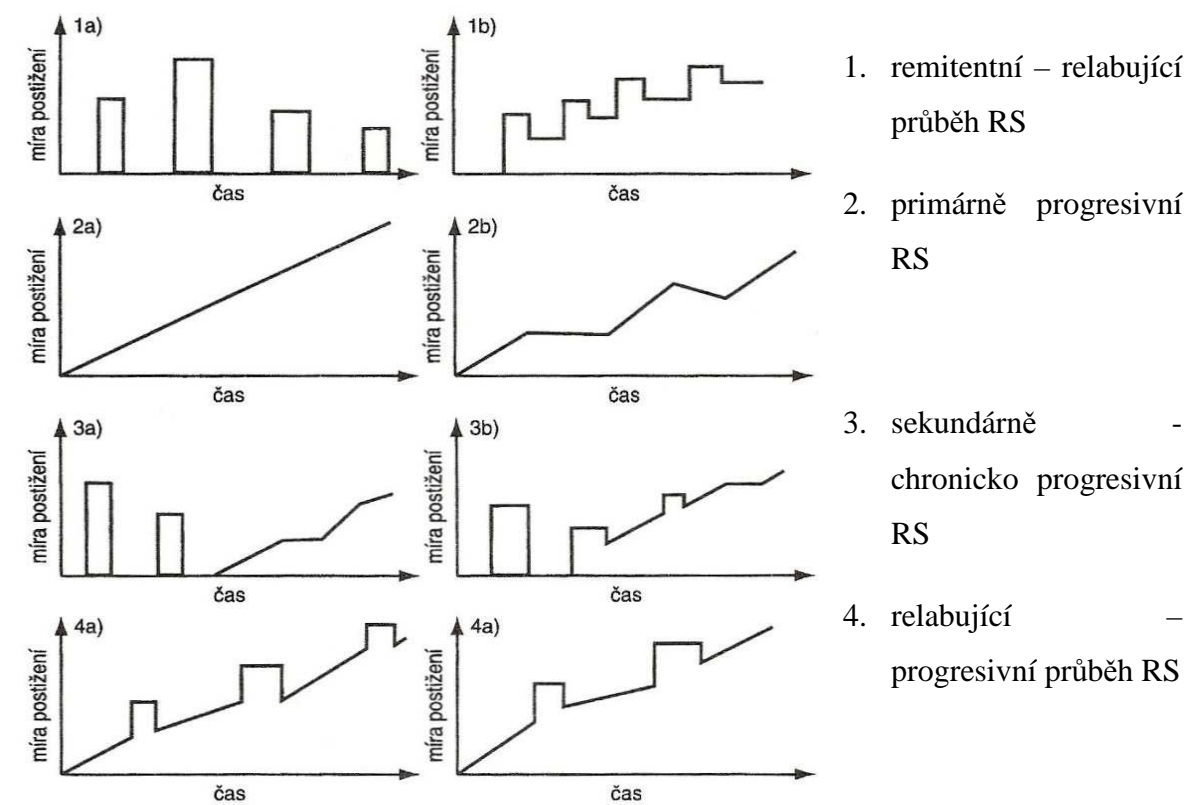
- je pro ni charakteristický nárůst invalidity bez zřetelných atak
- problémem léčby o tohoto typu je velký úbytek oligodendrocytů i přes nízkou zánětlivou aktivitu, proto zde protizánětlivé léky příliš neúčinkují

#### 4. Relabující – progresivní RS

- tato forma je velmi vzácná (3 % pacientů)
- prognóza na uzdravení je minimální, neboť každá ataka způsobuje defektní následky ve funkci nervového systému a v době remise ke zlepšení stavu nedochází vůbec nebo jen velmi málo

(<http://www.ereska.cz/rs/index.html>)

Obrázek 2. Grafické znázornění typů průběhu RS.



( [http://is.muni.cz/th/166460/If\\_b/Prilohy.pdf](http://is.muni.cz/th/166460/If_b/Prilohy.pdf); str.4 )

## 5. 4. Prognóza nemoci

Prognóza nemoci většinou závisí na rychlosti progresu RS. Tedy na počtu atak, které pacient prodělá v prvních dvou letech nemoci. Pokud pacienta postihne více atak v prvním roce, je možné očekávat plnou invaliditu. Naopak pokud jej postihne pouze jedna ataka na počátku nemoci, vývoj onemocnění je daleko pomalejší. (Runmarker, 1993) Prognóza závisí dále na délce období mezi první a druhou atakou, na počtu lézí při prvních klinických příznacích a na době, kdy nemocný dosáhne třetího stupně na stupnici škály klinického postižení (tzv. Kurtzkeho Expanded Disability Status Scale, EDSS). (Warren, 2001)

## 5. 5. Klinické příznaky

Příznaky pro RS nejsou specifické a jsou vyvolány zánětlivými ložisky postihující bílou hmotu mozku a míchy. Klinický projev závisí na velikosti a lokalizaci těchto ložisek patologického procesu v CNS, na typech a průběhu onemocnění. (Thompson, 2000, Kesselring, 2005) Každý pacient své potíže vnímá odlišným způsobem a u každého se projevují individuálně.

### Časté příznaky na počátku nemoci:

- zvláštní pocity v končetinách – parestézie – mravenčení, pocit necitlivosti, svědění či bolest
- porucha chůze či rovnováhy – padání na zem nebo potíže při chůzi do schodů
- ztráta zraku na jedno oko, dvojitě vidění

### Příznaky v pozdější fázi nemoci:

- senzorická ztráta – necitlivost
- slabost a únava, deprese, kognitivní dysfunkce
- potíže s močením, sexuální problémy
- ztráta pohyblivosti a koordinace, spasticita

(<http://www.aktivnizivot.cz/roztrousena-skleroza/co-je-to-roztrousena-skleroza/jake-jsou-priznaky-rs/>)

Klinické příznaky lze rozdělit do tří skupin.

#### *Primární*

- přímé následky poškození myelinu, lze je kontrolovat správnou léčbou, rehabilitací a dalšími metodami
- např. parestézie, okohybné poruchy, sexuální poruchy – u mužů 75 % případů, u žen 50 % případů

#### *Sekundární*

- způsobené primárními symptomy
- např. porucha funkce močového měchýře může vést k zánětu močových cest

#### *Terciární*

- způsobené primárními a sekundárními příznaky
- psychologické, pracovní a společenské problémy RS se významně podílí na životě nemocného
- např. únava, deprese, poruchy nálad...

(<http://www.ereska.cz/rs/index.html>)

#### Spasticita

Spasticita je jedním z nejčastějších příznaků RS. Jde o ztrátu pružnosti svalů. Každý sval vykazuje určité svalové napětí neboli tonus. Jeho zvýšením dochází ke spasticitě a při pohybu končetinami cítíme ztuhlost.

U normálního pohybu by se správně měla stahovat jedna skupina svalů a druhá uvolňovat. Je to zajištěno dráhami CNS. Informace jdou z mozku, přes míchu do svalů a zpět. Avšak díky RS mohou být tyto dráhy různě blokovány a zprávy zkresleny, což například způsobí, že se stahuje více než jedna skupina svalů. ( Řasová 2007, Havrdová 2002 )

Může docházet i ke křečím (náhlé mimovolní stažení svalů, často velmi intenzivní a bolestivé). Je možno léčit medikamenty jako je karbamazepin nebo acetazolamid. (Elman et al., 2007)

Svalová ztuhlost má za následek zkrácení tkáně a následnou fixaci, která může vyústit v bolest a ztěžovat tak pacientům běžné vstávání, sedání, převlékání, umývání, chůzi i sexuální aktivitu. Pro některé může být dokonce bolestivé i samotné ležení nebo sezení. Spasticita může být různého stupně a je často zhoršována například stresem, depresiemi, infekcemi. (Jakubíková, Klímová 2010) Dalšími faktory zhoršující tento příznak je mimo jiné i horko, vlhkost, plný močový měchýř, nachlazení, chřipka a další. Zdá se, že spasticita hlavně znesnadňuje život. (Řasová 2007, Havrdová 2002) Vždy tomu tak ale být nemusí. Někteří pacienti, kteří trpí těžkou paraparézou dolních končetin, využívají ztuhlosti a křečí k udržení váhy jejich těla, překonávání svalové slabosti a ke schopnosti stání či chůze. (Váchová, 2008)

Právě hipoterapie může od tohoto nepříjemného symptomu ulevit. Hipoterapie pomáhá při uvolnění svalů, posílení, prokrvení, zlepšení hybnosti kloubů. Snaží se naučit pacienta správným návykům držení těla, sezení a pohybu celkově. Dodatečný strečink pak svaly prodlužuje a zabraňuje tak častým spazmům a ztuhlosti.

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 6. OBECNÁ METODOLOGIE VÝZKUMU

### 6. 1. Výzkum

- proces učení
- metoda získávání informací ze vzorku, pomocí kterých lze získat informace o celé populaci
- sděluje informace, které buď dosud nebyly řečeny, nebo se dívá novým pohledem na věci, které již řečeny byly
- je užitečný a prospěšný pro ostatní
- poskytuje předpoklady pro potvrzení či vyvrácení předpokladů, ze kterých vychází – nesmí zamezit komukoli jinému, aby mohl ve zkoumání pokračovat ( Reichel, 2009 )

#### • **Kvantitativní výzkum**

Kvantitativní výzkum je metoda standardizovaného výzkumu. Zaměřuje na zkoumání skupin, ne jedinců. Od mnoha jedinců tak získáme omezený rozsah informací, které jsou reprezentativní na celou populaci. ( Stehlíková, 2009 )

#### • **Kvalitativní výzkum**

Kvalitativní výzkum se zaměřuje na jedince a získává mnoho informací od malého počtu respondentů. Výsledky nelze často zobecnit na populaci, natož na celou společnost. U tohoto typu výzkumu se snažíme problému porozumět, jít do hloubky. Cílem je porozumění, generování a formulace nových hypotéz, vytváření teorií. ( Stehlíková, 2009 )

Pro mou práci jsem zvolila **kvantitativní výzkum**.

## 6. 2. Metody kvantitativního výzkumu ( Reichel, 2009 )

- **přímé pozorování**

- naplánované vnímání vybraných jevů, vnímané je systematicky a přesně zaznamenáváno

- **rozhovor**

- informace jsou získány v přímé interakci s respondentem, rozhovor lze provést telefonicky nebo tváří v tvář při osobním setkání

- **dotazník**

- respondent odpovídá písemně na otázky
- dotazníkové šetření je velice efektivní metoda, která není finančně náročná a umožňuje nám obsáhnout i velké množství respondentů, pokud jsou rozptýleni např. po celé České republice.

- **analýza dokumentů**

- analýza dokumentů, které nebyly vytvořeny za účelem našeho výzkumu (psané dokumenty)

Metodou mého výzkumu se stal **dotazník**.

## 6. 3. Fáze výzkumu

- **přípravná fáze**

- definice problémů
- formulace cílů
- studium teorie
- plán výzkumného projektu, metoda, zdroje



- **realizační fáze**

- konkretizace výzkumného cíle
- stanovení hypotéz
- sběr dat v terénu
- zpracování výsledků

- **závěrečná fáze**

- analýza dat
- publikace, prezentace

#### 6. 4. Důležité otázky před započítím výzkumného projektu

- **CO?**

- co chceme zkoumat, formulace výzkumného problému, detailně stanovit, čeho se bude výzkum týkat

- **PROČ?**

- pro koho
- pokud jde o komerční výzkum, pak co klient očekává
- zájem samotného výzkumníka

- **KDY?**

- kolik času je potřeba a kolik času máme
- zda není nutné výzkum provádět v určitém období

- **KDO?**

- zda výzkum bude provádět sám výzkumník, nebo výzkumný tým

- **JAK?**

- dostupnost dat, technické prostředky

- **KOLIK?**

- zhodnotit jaká bude výše nákladů ( na materiály, potřebné cesty ), kdo tyto náklady uhradí

## 6. 5. Základní soubor a výběrový vzorek (Reichel, 2009)

- **výběrová soubor (vzorek)**

- skupina jednotek (respondentů), které opravdu pozorujeme (zkoumáme), zastupuje populaci

- **základní populace**

- soubor jednotek, které v dané situaci zastupují populaci cílovou, neboť některé jednotky jsou nedostupné (např. dlouhodobě žijících v zahraničí)

- **cílová populace**

- soubor jednotek, na který vztahujeme výsledky z výzkumu a předpokládáme, že jsou pro něj závěry výzkumu platné

## 6. 6. Reprezentativita

Reprezentativita vyjadřuje spolehlivost zastoupení základního souboru výběrovým souborem. Výběrový soubor odpovídá strukturou cílové populace, a proto můžeme přenést závěry zkoumaného výběrového souboru na cílovou populaci.

Reprezentativita závisí na adekvátnosti výběru, na přesnosti vymezení populace a na heterogenitě populace. (Stehlíková, 2009)

## 7. VLASTNÍ VÝZKUM

### 7. 1. Cíl výzkumu

Cílem mého výzkumu zjistit, jak lidé s roztroušenou sklerózou vnímají tuto léčbu (hipoterapii) a jak ovlivňuje jejich zdraví a psychiku.

### 7. 2. Cílová skupina

Cílová skupina se sestávala z lidí, které pojí stejný handicap a dlouhodobá návštěva hipoterapie. Věková kategorie měla poměrně široký rozměr, proto jsem výběr zúžila a vybrala skupinu ve věku 35-55 let. Ve skupině byli jak muži, tak i ženy. Stejně tak se i dotazovaní lišili v četnosti a délce návštěvnosti hipocentra. Proto jsem si vytvořila jistá kritéria, aby konečné výsledky byly přesnější.

#### **Kritéria:**

- věk mezi 35-55 lety
- délka návštěvnosti více jak 5 let pravidelného docházení
- četnost návštěv hipocentra 1x nebo 2x za týden

### 7. 3. Metoda výzkumu

Výzkum této diplomové práce byl na základě kvantitativního výzkumu formou dotazníků.

Tuto metodu jsem si zvolila pro jisté výhody, které dotazníkové šetření umožňuje.

- rychlá metoda
- možnost sběru dat ve velkých oblastech s rozptýleným obyvatelstvem
- ekonomicky výhodná – dotazníky rozesílané poštou nebo emailem
- anonymita výzkumu

Dotazníky byly rozeslány do center UNIE ROSKA po celé České republice.

Dotazník obsahoval 22 otázek, z nichž bylo 21 uzavřených a 1 otevřená. Pro kategorizaci jsem zvolila několik hodnotících ukazatelů.

- otázky na zařazení ( ♀, ♂, věk, ...)
- aktivizace hlubokého stabilizačního systému
- navození správných pohybových stereotypů
- uvolnění spasticity
- posílení fyzické kondice
- zlepšení komunikace, koncentrace
- pozitivní ovlivnění psychiky
- optimalizace sebehodnocení

Vyhotovený dotazník je přiložen v příloze.

#### 7. 4. Realizace a průběh výzkumu

Jelikož výzkum probíhal formou dotazníků, bylo potřeba oslovit a přesvědčit o spolupráci více center, aby se zvýšila pravděpodobnost co největšího návratu vyplněných dotazníků. Některá centra dala přednost elektronické formy a dotazníky mi posílali klienti přes internet na můj email. Jiná centra mi vyplněné dotazníky zaslala poštou. Spolupráci přislíbila níže uvedená centra.

Roska Česká Lípa

Roska Pardubice

Roska Jablonec nad Nisou

Roska Praha

Roska Kutná Hora

Roska Teplice

Roska Ostrava

Roska Vsetín

Unie Roska je občanské sdružení, které sdružuje klienty s RS. Má působíště ve 14 krajích a v současnosti má 37 poboček. Tato centra klienty nejen sdružují, ale poskytují jim rehabilitační, vzdělávací a sociální možnosti. Unie Roska jako Česká multiple sclerosis (MS) společnost je aktivním členem mezinárodní federace MSIF a její evropské platformy EMSP při EU.

Dále jsem sama navštívila hipocentrum ve svém rodném městě Vsetín a to hipocentrum Růžďka u Vsetína, kde jsem se seznámila pod vedením paní Věry Borovičkové se vším, co takové hipocentrum obnáší a také jsem si vyzkoušela jízdu na koni v jízdárně. Prošla jsem si sestavou cviků a snažila jsem se vnímat, jaké svaly se zapojují při každém cvičení. Procvičila jsem si celé tělo, hlavně oblast bederní páteře, se kterou mívám občas problémy.

## 8. VÝSLEDKY VÝZKUMU

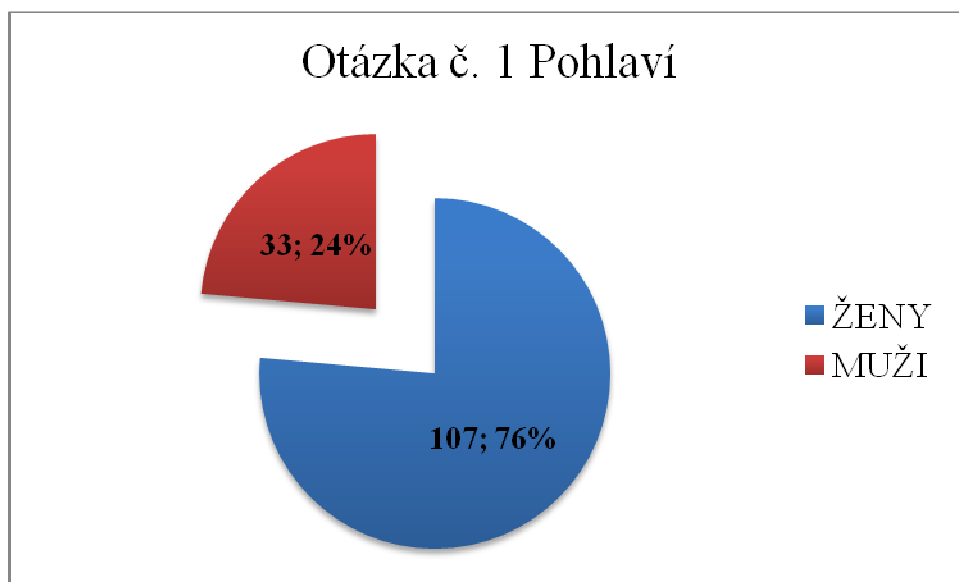
Celkem se výzkumu zúčastnilo na 177 osob, z toho 138 žen a 39 mužů z České republiky.

Dle stanovených kritérií o vhodnosti klientů pro můj výzkum jsem vyřadila celkem 31 žen a 6 mužů.

Tedy konečný stav sledované skupiny činil **107 žen** a **33 mužů**, u kterých jsem provedla vyhodnocení dotazníků.

### 1. Pohlaví

Graf 1. Počet žena mužů, kteří se zúčastnili výzkumu.



## 2. VĚK

Vybrala jsem skupinu ve věku mezi 35-55 lety. Průměrný věk u žen byl po zaokrouhlení 46,1 let. Průměrný věk u mužů byl 45,6. Ženy i muži se dotkli hranice 35 i 55 let.

*Tabulka 1. Věkové rozložení zkoumané skupiny u obou pohlaví.*

<b>POHLAVÍ</b>	<b>Ø VĚK</b>	<b>nejmladší</b>	<b>nejstarší</b>
<b>ŽENY</b>	46,1 let	35 let	55 let
<b>MUŽI</b>	45,6 let	35 let	55 let

## 3. Jak dlouho vím o své nemoci.

Průměrná hodnota délky trvání nemoci byla u žen po zaokrouhlení 12,1 let. Kdy nejnižší hodnota délky trvání činila 7 let a nejvyšší hodnota 27 let.

U mužů byla průměrná hodnota délky nemoci po zaokrouhlení 10,2 let. Nejnižší hodnota byla 6 let a nejvyšší byla 18 let trvání nemoci.

*Tabulka 2. Délka doby trvání nemoci zkoumané skupiny u obou pohlaví.*

<b>POHLAVÍ</b>	<b>Ø doba trvání nemoci</b>	<b>nejnižší hodnota délky trvání nemoci</b>	<b>nejvyšší hodnota délky trvání nemoci</b>
<b>ŽENA</b>	12,1 let	7 let	27 let
<b>MUŽ</b>	10,2 let	6 let	18 let

#### 4. *Jak dlouho navštěvují hipocentrum.*

Tato otázka tvořila jedno z mých kritérií výzkumu. Mou podmínkou pro zařazení klienta do výzkumu byla hranice návštěvnosti hipocentra nejméně 5 let.

Průměrná hodnota návštěvy hipocentra byla u žen 6,8 let, kdy nejkratší dobou návštěvnosti byla hranice 5 let a nejdéle docházela jedna žena i 13 let. U mužů byla průměrná návštěva hipocentra 6,5 let. Z toho nejkratší doba 5 let a nejdéle docházel jeden muž 11 let.

*Tabulka 3. Délka návštěvnosti hipocentra.*

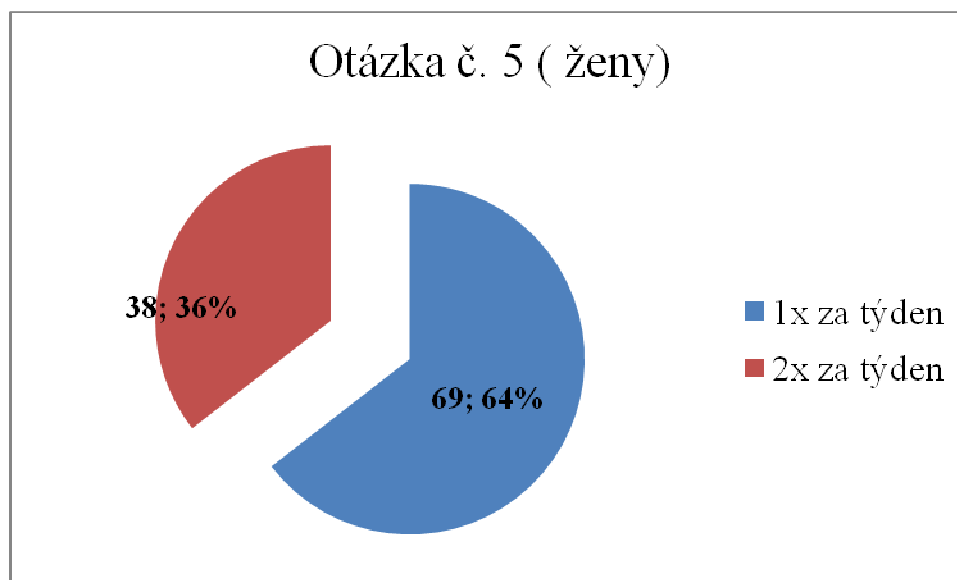
<b>POHLAVÍ</b>	<b>Ø doba návštěvnosti hipocentra</b>	<b>nejkratší doba návštěvnosti hipocentra</b>	<b>nejdelší doba návštěvnosti hipocentra</b>
<b>ŽENA</b>	6,8 let	5 let	13 let
<b>MUŽ</b>	6,5 let	5 let	11 let



### 5. Kolikrát týdně docházím na hipoterapii.

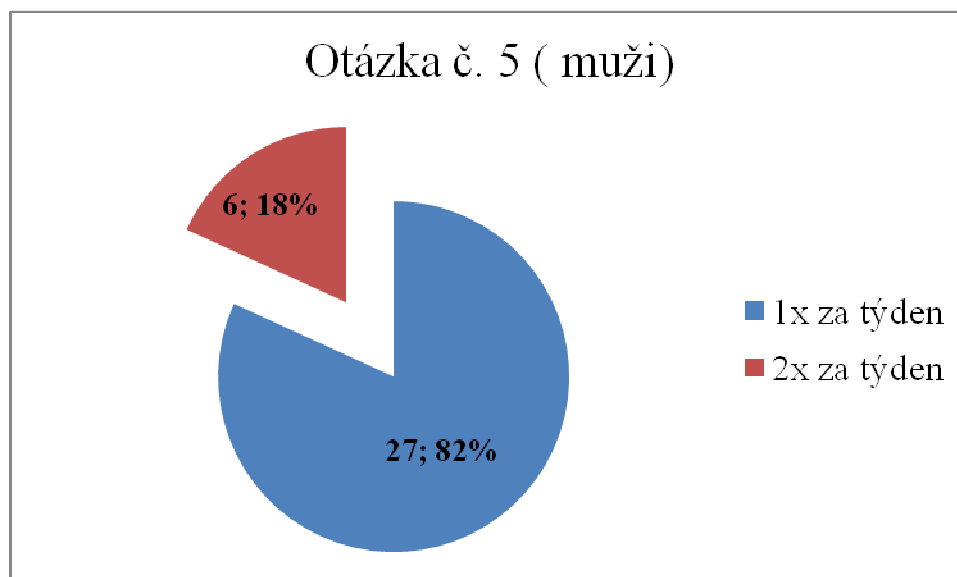
Nejčastější odpověď na tuto otázku bylo, že klienti dochází do hipocentra 1x týdně. Dále pak 2x za týden. Pokud klienti docházeli méněkrát často, byli vyřazeni z výzkumu.

Graf 2. A Grafické znázornění otázky č. 5 (ženy)



Nejvíce žen dochází na hipoterapii 1x za týden (64% žen). 2x za týden dochází 36% žen.

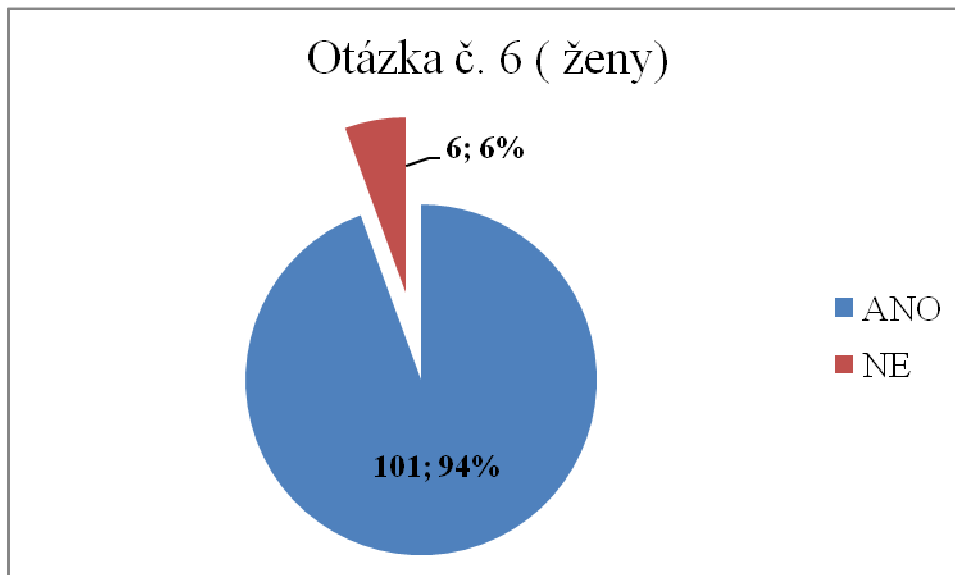
Graf 2. B Grafické znázornění otázky č. 5 (muži)



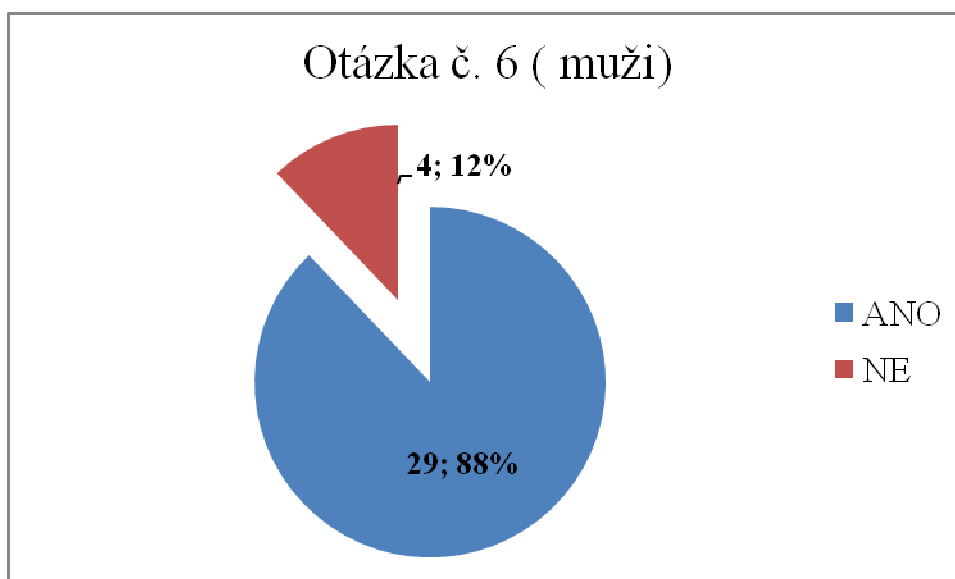
Dotázaní muži také nejčastěji navštěvují hipoterapii 1x za týden (82% mužů). 2x za týden dochází 18% mužů.

6. Kromě hipoterapie využívám ještě další rehabilitační metody. Pokud ano, tak jaké.

Graf 3. A Grafické znázornění otázky č. 6 (ženy)



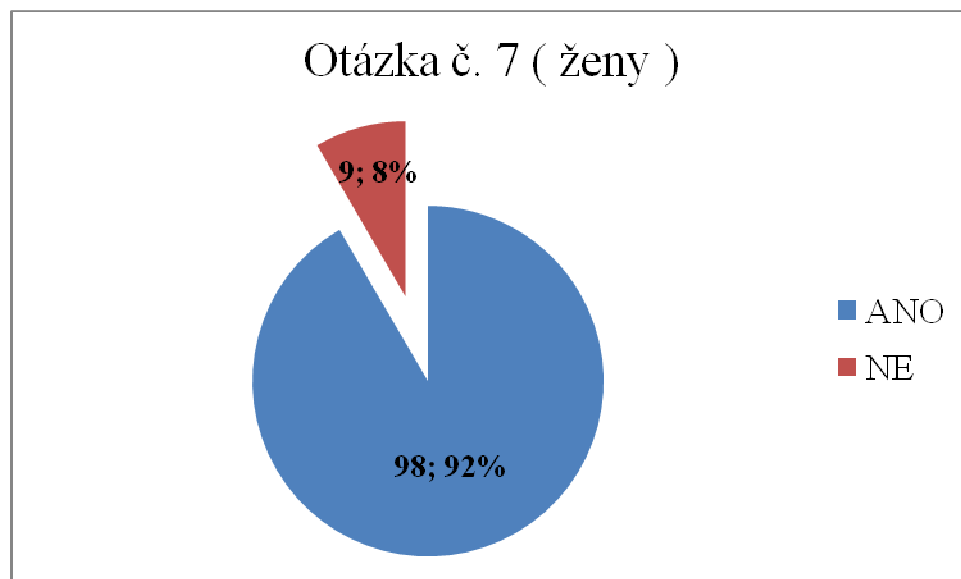
Graf 3. B Grafické znázornění otázky č. 6 (muži)



Celkem tedy 130 klientů (94% žen a 88% mužů) kromě hipoterapie využívá ještě další rehabilitační metody a cvičení. Mezi nejčastějšími odpověďmi bylo například: cvičení s míči, jóga, pilates, plavání, rehabilitační cvičení v ROSCE, rotoped. Dále masáže (klasické, reflexní), ale třeba i nordic walking,

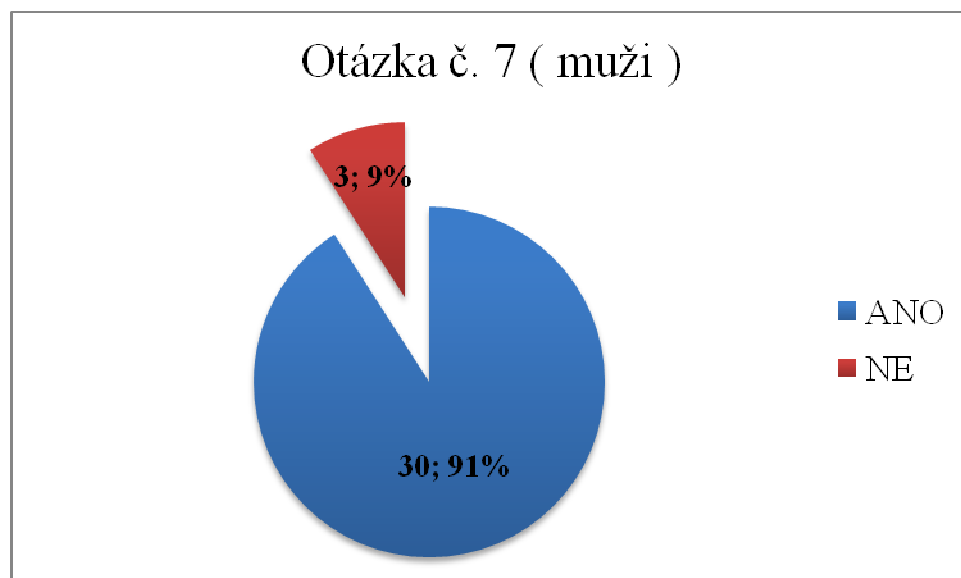
7. Pro nemoc vnímám zhoršení držení těla a rovnováhy.

Graf 4. A Grafické znázornění otázky č. 7 (ženy)



Ze 107 žen vnímá zhoršení držení těla a rovnováhy 98 žen (92%).

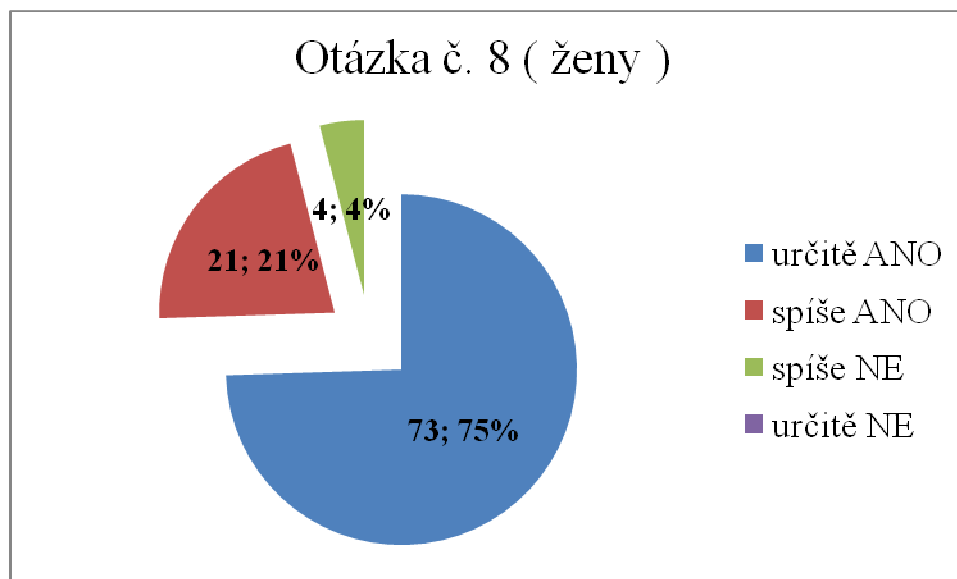
Graf 4. B Grafické znázornění otázky č. 7 (muži)



Z 33 mužů je to pak rovných 30 (91%) mužů, kteří vnímají toto zhoršení.

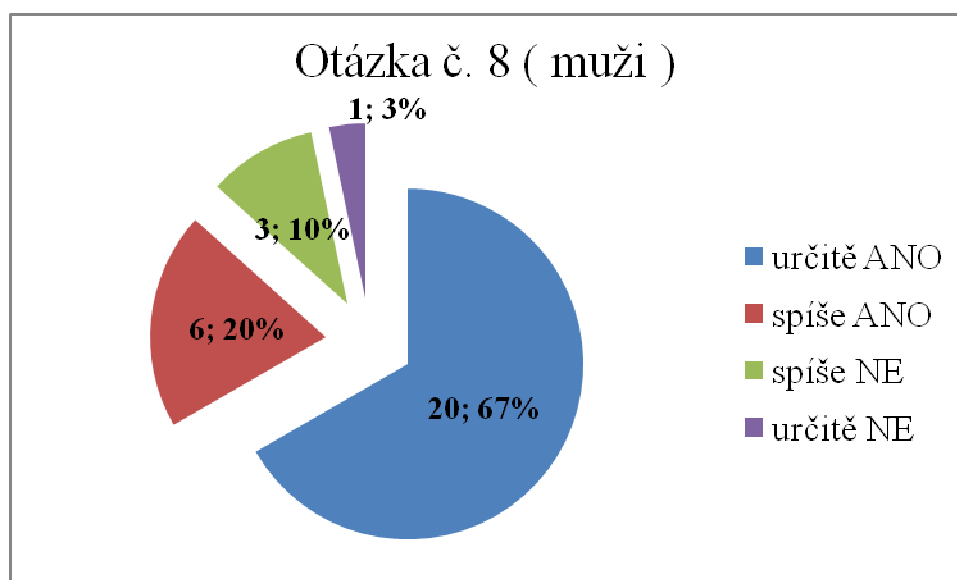
8. *Pokud ano, pak díky hipoterapii cítím zlepšení držení těla a rovnováhy.*

Graf 5. A Grafické znázornění otázky č. 8 (ženy)



Z 98 žen, které vnímají zhoršení držení těla a rovnováhy celkem 96% žen odpovídalo kladně (75% žen si vybralo možnost určitě ANO, a 21% žen možnost spíše ANO), že díky hipoterapii cítí zlepšení v oblasti držení těla a rovnováhy. Pouhá 4% žen se nedomnívá, že spíše necítí nějaké zlepšení.

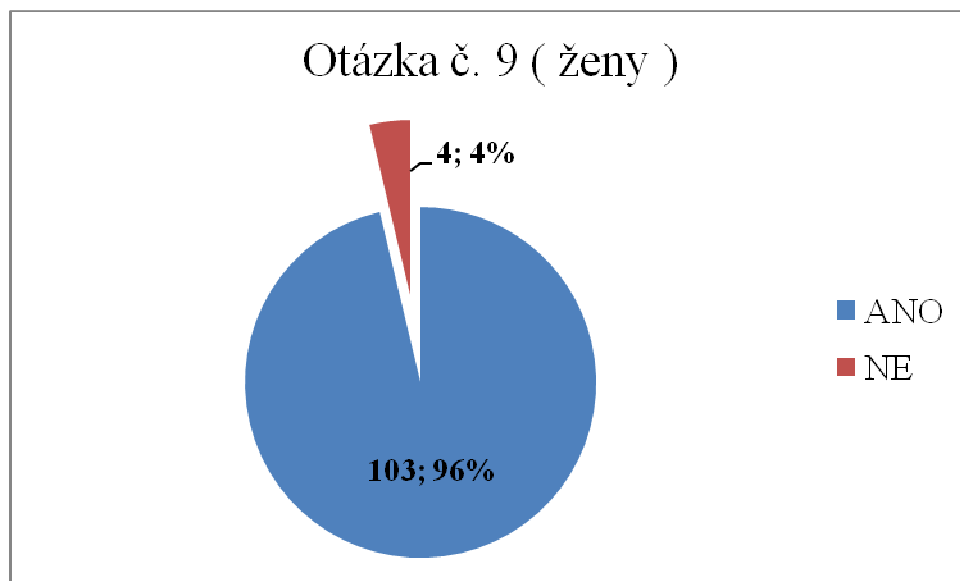
Graf 5. B Grafické znázornění otázky č. 8 (muži)



Z 30 mužů, kteří trpí zhoršením držení těla a rovnováhy, celých 87% mužů hodnotí hipoterapii v tomto ohledu kladně. Zbylým 13% mužům zde hipoterapie nepomáhá.

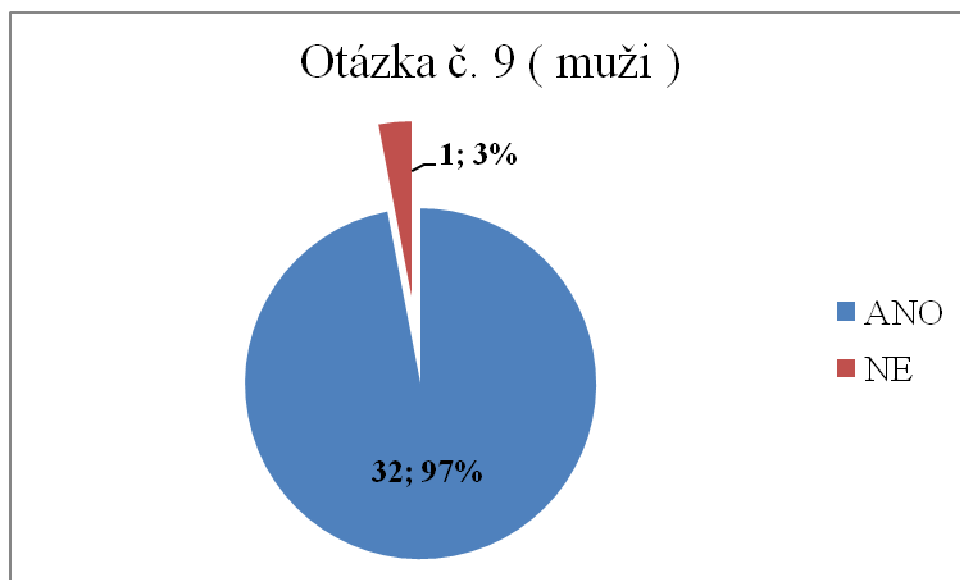
9. *Kvůli nemoci se mi zhoršila koordinace pohybů a chůze.*

Graf 6. A Grafické znázornění otázky č. 9 (ženy)



Ze 107 žen vnímá zhoršení koordinace pohybů a chůze 103 žen (96%).

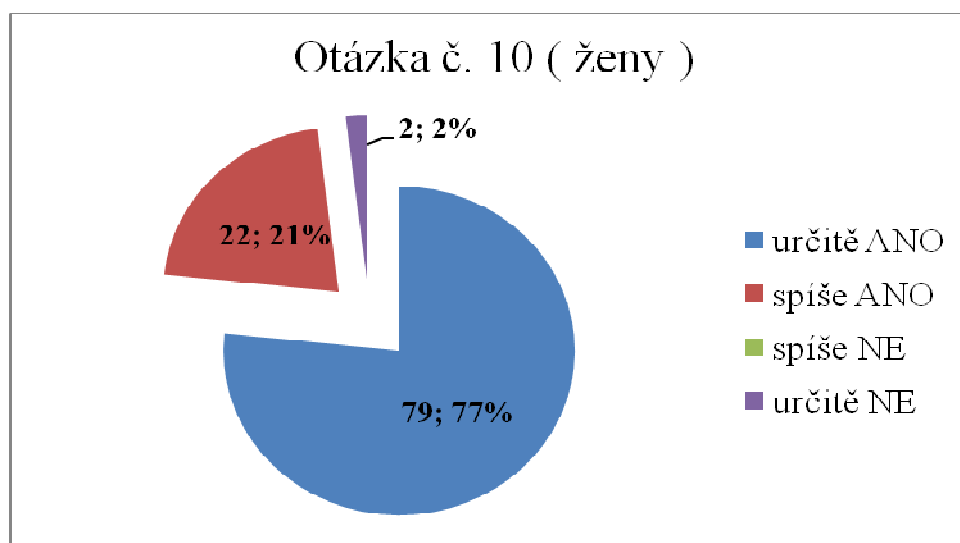
Graf 6. B Grafické znázornění otázky č. 9 (muži)



Ze 33 mužů je to pak 32 mužů (97%), kteří také vnímají toto zhoršení.

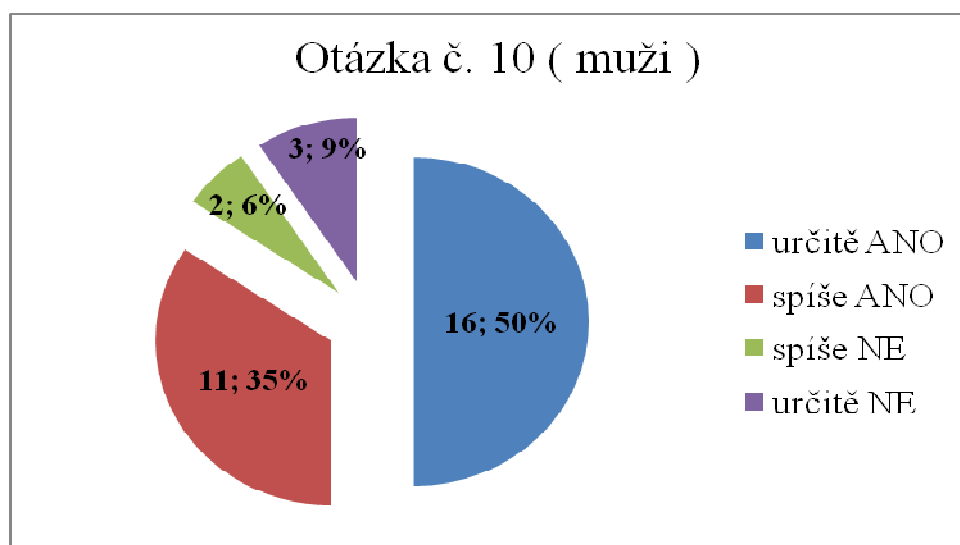
10. Pokud ano, pak díky hipoterapii cítím zlepšení koordinace pohybů a chůze.

Graf 7. A Grafické znázornění otázky č. 10 (ženy)



Zlepšení koordinace pohybů a chůze cítí po hipoterapii 98% žen (77% žen zvolilo možnost určitě ANO, 21% žen zvolilo možnost spíše ANO), pouhé 2% žen nezaznamenaly zlepšení. Možnost spíše NE ne zvolila žádná žena.

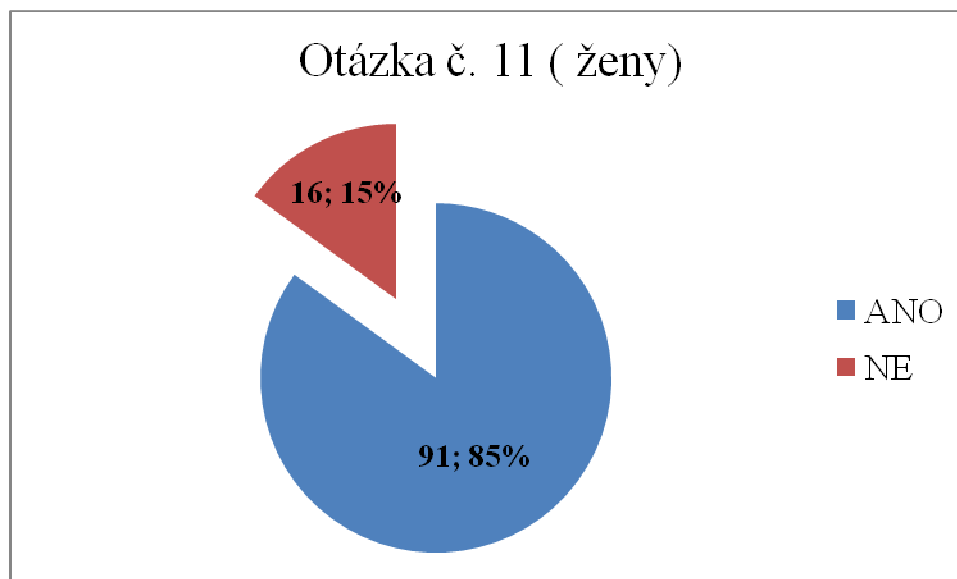
Graf 7. B Grafické znázornění otázky č. 10 (muži)



85% mužů vnímá zlepšení v koordinaci pohybů a chůze díky hipoterapii (50% mužů si vybralo možnost určitě ANO, 35% mužů možnost spíše ANO). 15% mužů nepocítuje zlepšení.

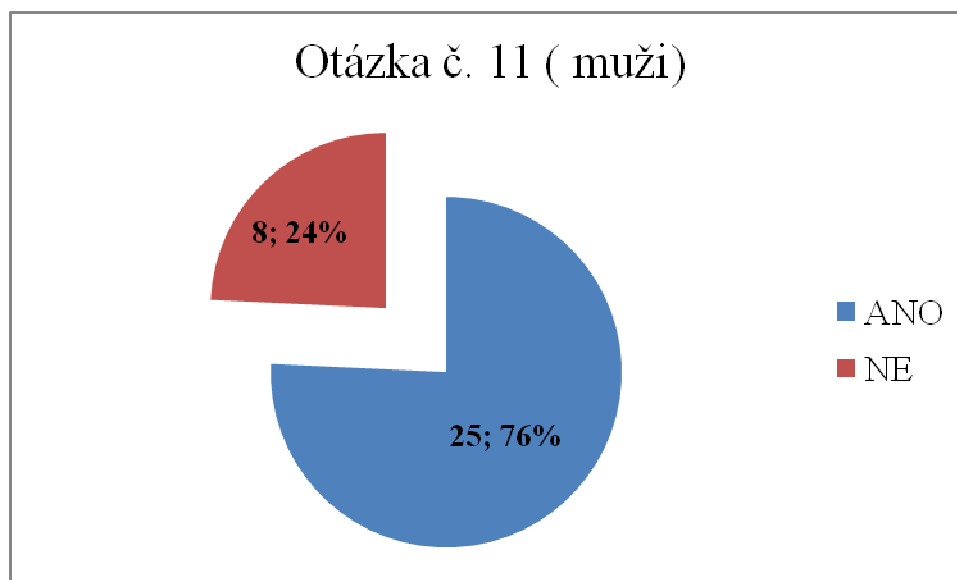
11. *Mezi mé problémy patří spasticita (ztráta pružnosti svalů).*

Graf 8. A Grafické znázornění otázky č. 11 (ženy)



Ze 107 žen trpí celých 91 žen (85%) spasticitou. Zbýlých 16 žen (15%) nikoli.

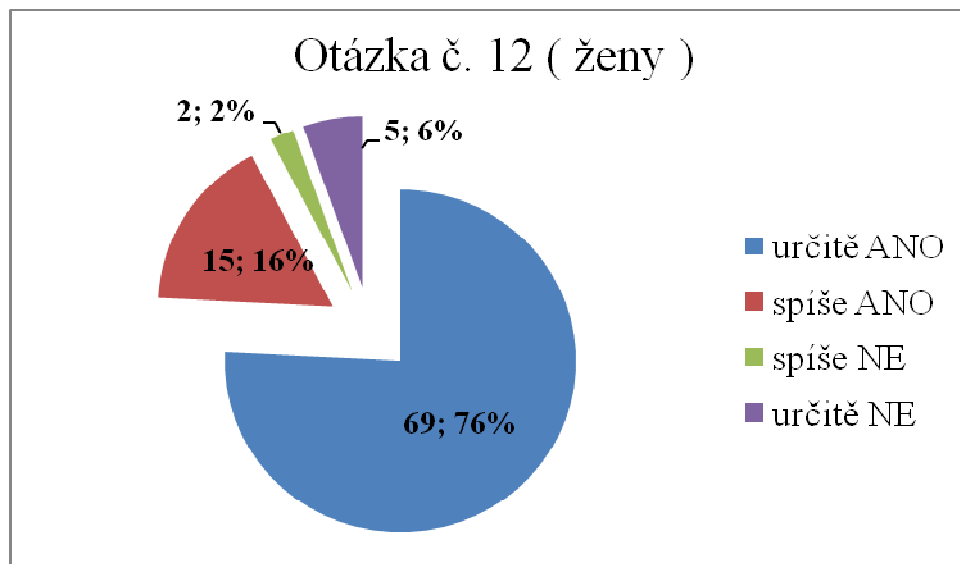
Graf 8. B Grafické znázornění otázky č. 11 (muži)



Z 33 mužů trpí spasticitou 25 mužů (76%). 8 mužů (24%) tento problém s ostatními nesdílí.

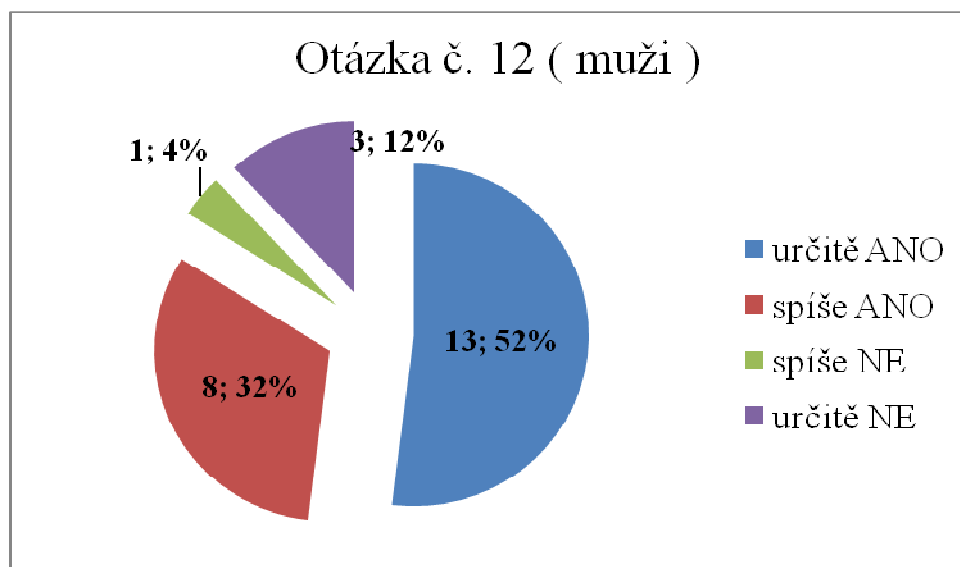
12. Pokud ano, pak pomocí jízdy na koni u mě dochází k uvolnění spasticity.

Graf 9. A Grafické znázornění otázky č. 12 (ženy)



Z 91 žen trpících spasticitou vnímá 92% žen uvolnění (76% zaškrtno možnost určitě ANO, 16% možnost spíše ANO). U 8% žen nedochází k uvolnění spasticity.

Graf 9. B Grafické znázornění otázky č. 12 (muži)

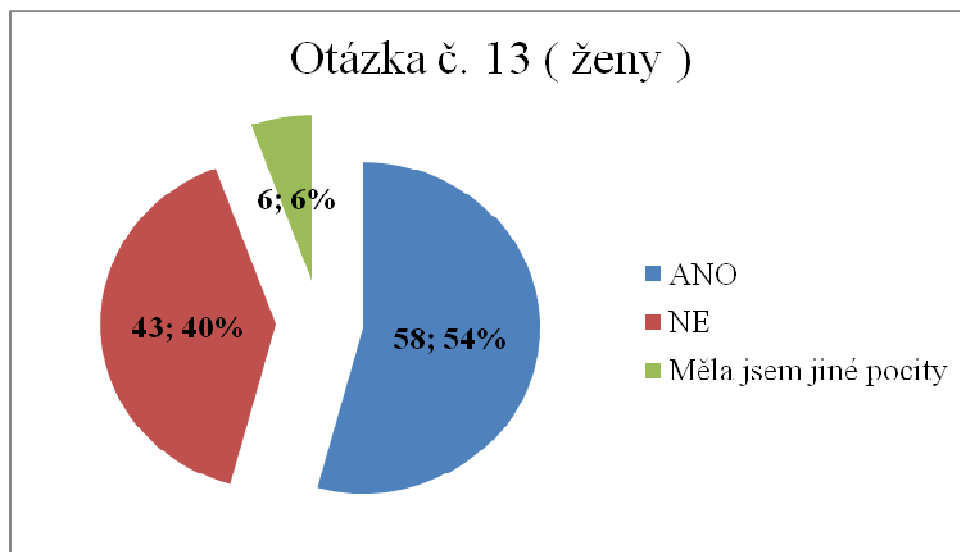


Z 25 mužů trpících spasticitou vnímá zlepšení 84% mužů (z toho 52% si vybralo možnost určitě ANO a 32% možnost spíše ANO). Pouhých 16% uvolnění spasticity nevnímá.



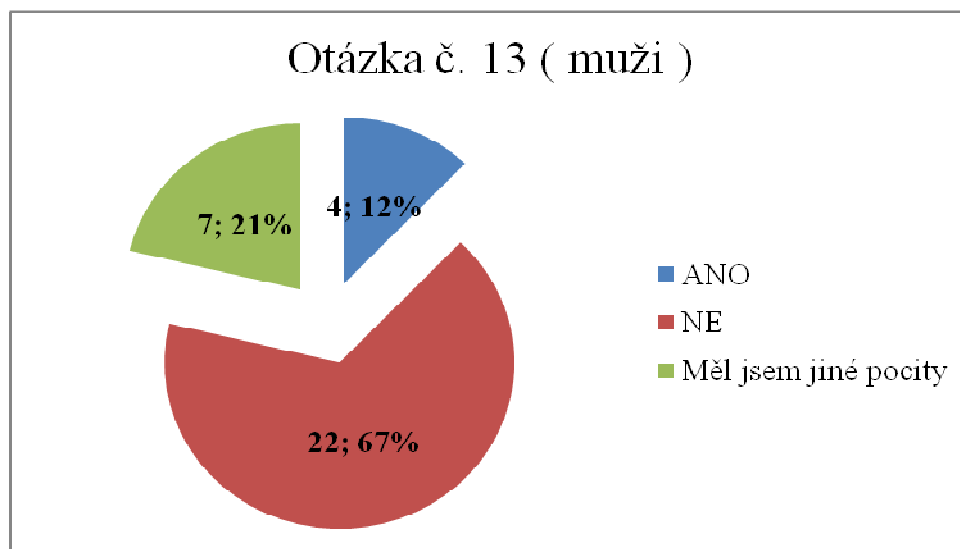
13. Při prvním setkání s koněm jsem cítil/a strach a respekt.

Graf 10. A Grafické znázornění otázky č. 13 (ženy)



Přes polovinu dotázaných žen (54%) cítilo při prvním setkáním s koněm strach a respekt. 40% žen necítilo strach a respekt a zbylých 6% žen mělo jiné pocity. Některé se těšily, jiné pociťovaly jakési nepopsatelné úžasno. Některé se sice bály, ale příjemně.

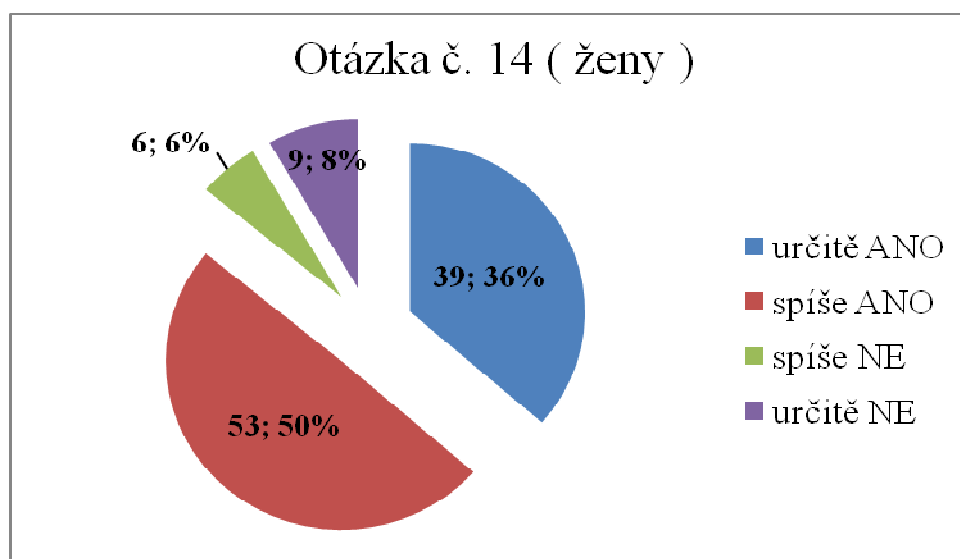
Graf 10. B Grafické znázornění otázky č. 13 (muži)



Muži se báli koně mnohem méně než ženy, a to pouhých 12%, Celých 67% mužů nepociťovalo ani strach ani respekt. A 21% mužů mělo ještě jiné pocity. Někteří měli trému, jiní se těšili.

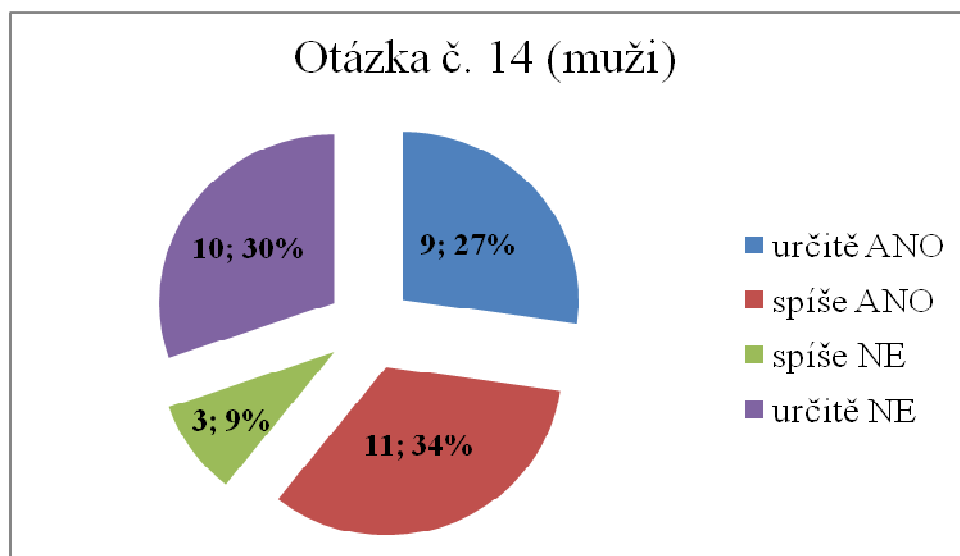
14. Díky vztahu s koněm a nutnosti spolupráce s ním, jsem se naučil/a lepší komunikaci a disciplinovanosti.

Graf 11. A Grafické znázornění otázky č. 14 (ženy)



Celkem u 86% žen (ze 107 dotázaných) se pomocí hipoterapie zlepšila komunikace a disciplinovanost. Z toho 36% žen zvolilo možnost určitě ANO a 50% možnost spíše ano. 14% žen nezaznamenalo v této oblasti změnu k lepšímu.

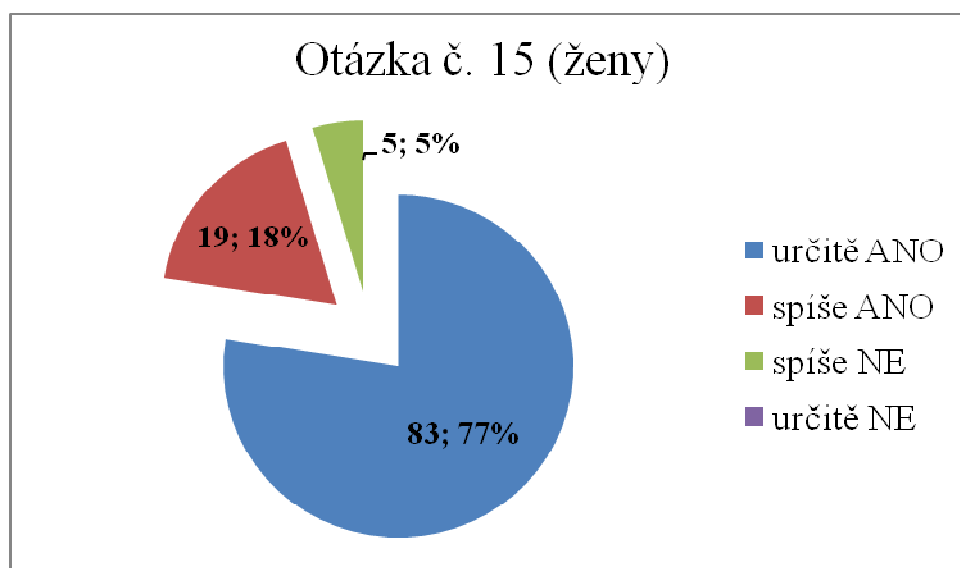
Graf 11. B Grafické znázornění otázky č. 14 (muži)



61% mužů na tuto otázku odpovídalo kladně. Z toho 27% mužů si vybralo možnost určitě ANO a ještě více možnost spíše ANO, a to 34% mužů. 39% mužů zlepšení v komunikaci a disciplinovanosti nevnímá.

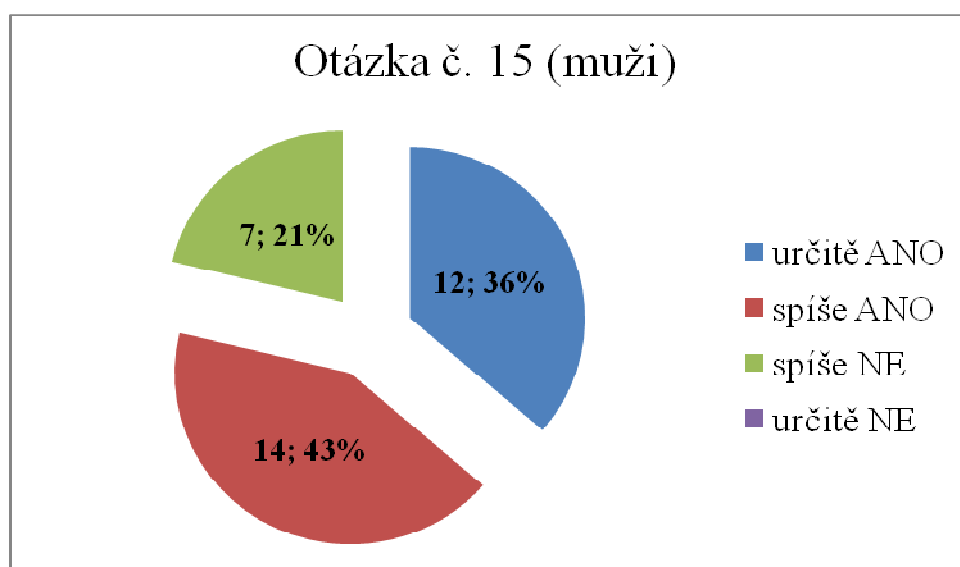
15. Při hipoterapii se vždy uvolním, zapomenou na své starosti. Mohu se tak soustředit na své tělo a vnímat, jak reaguje na pohyby při jízdě.

Graf 12. A Grafické znázornění otázky č. 15 (ženy)



Téměř všechny dotazované ženy - 95% žen se při hipoterapii uvolní, zapomenou na své starosti a lépe vnímají při jízdě své tělo (z toho 77% žen odpovědělo určitě ANO a 18% spíše ano). Pouze 5% žen odpovědělo spíše NE.

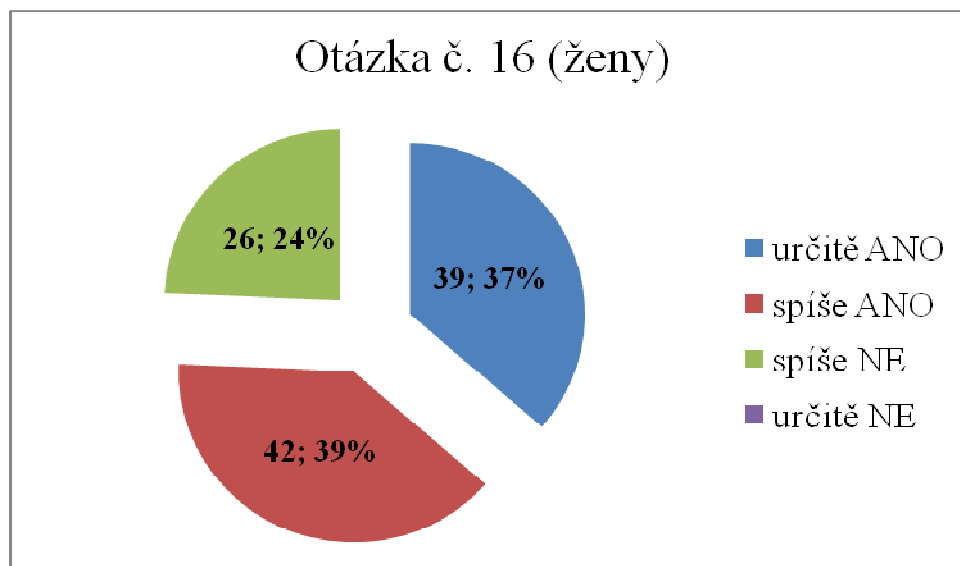
Graf 12. B Grafické znázornění otázky č. 15 (muži)



Z 33 mužů vnímá při jízdě uvolnění a může se tak soustředit na své tělo a reagovat na pohyby při jízdě 79% mužů. Zbylých 21% toto nevnímá a zvolilo si variantu spíše NE.

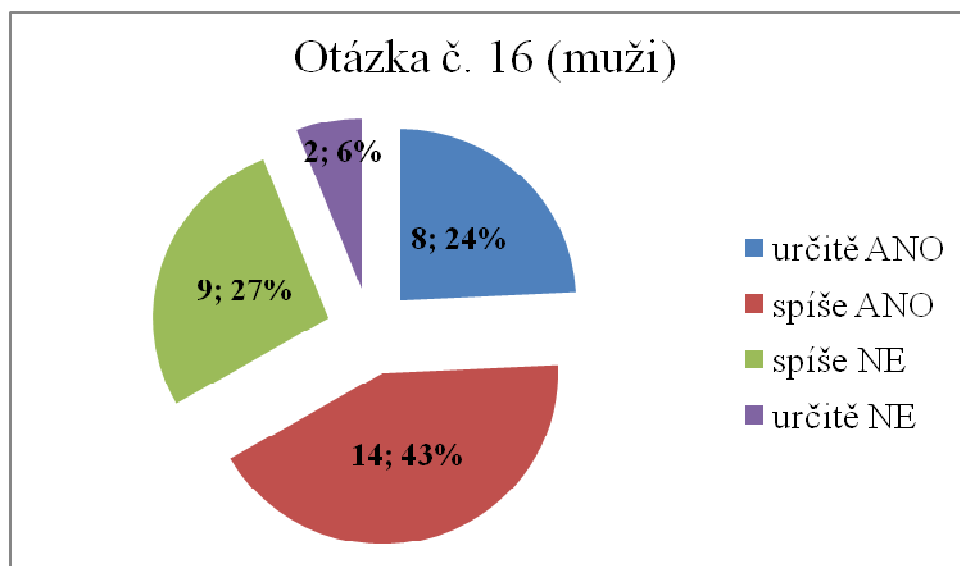
16. *Pro nově získané dovednosti z jízdy na koni se mi zvýšilo sebevědomí.*

Graf 13. A Grafické znázornění otázky č. 16 (ženy)



76% dotázaných žen se pomocí nově získaných dovedností zvýšilo sebevědomí (37% žen si vybralo odpověď na tuto otázku určitě ANO a 39% spíše ANO). 24% odpovědělo spíše NE. Možnost určitě NE si ne zvolila žádná žena.

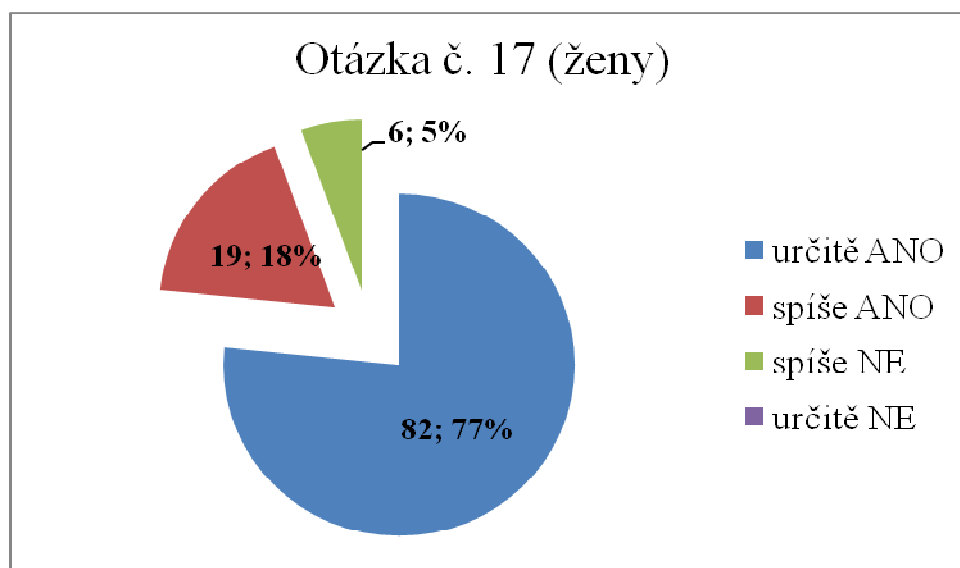
Graf 13. B Grafické znázornění otázky č. 16 (muži)



Z 33 dotázaných mužů hodnotí zvýšení sebevědomí kladně 67% mužů (24% mužů odpovědělo určitě ANO a 43% mužů spíše ANO). 27% mužů si zvolilo možnost spíše NE a pouhých 6% mužů odmítá možnost zvýšení sebevědomí v návaznosti na hipoterapii.

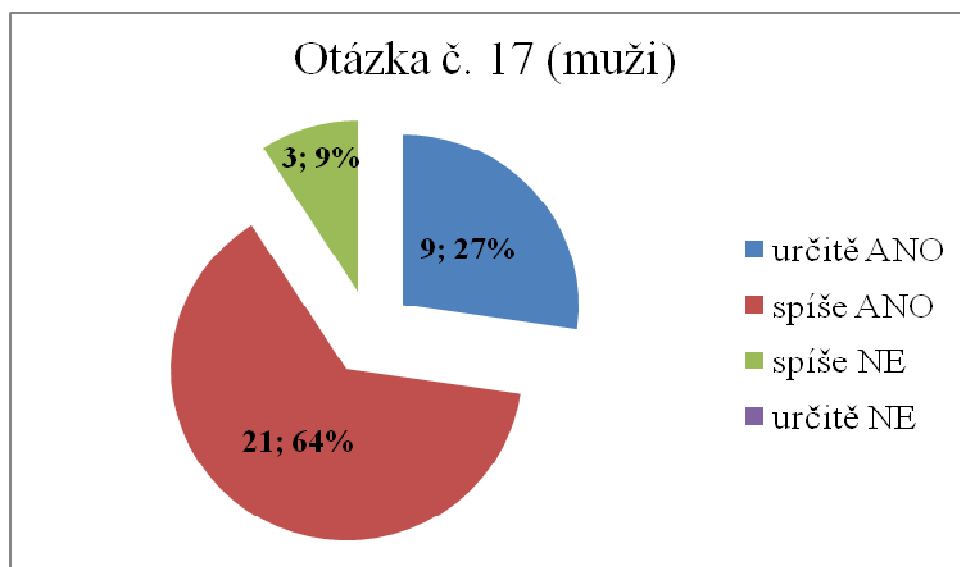
17. *Hipoterapie mi přináší pocity radosti a dobrou náladu.*

Graf 14. A Grafické znázornění otázky č. 17 (ženy)



Pocity radosti z hipoterapie a dobrou náladu přináší 95% dotázaným ženám (z toho 77% žen zvolilo variantu určitě ANO a 18% žen variantu spíše ANO). Jen 5% žen si vybralo možnost spíše NE.

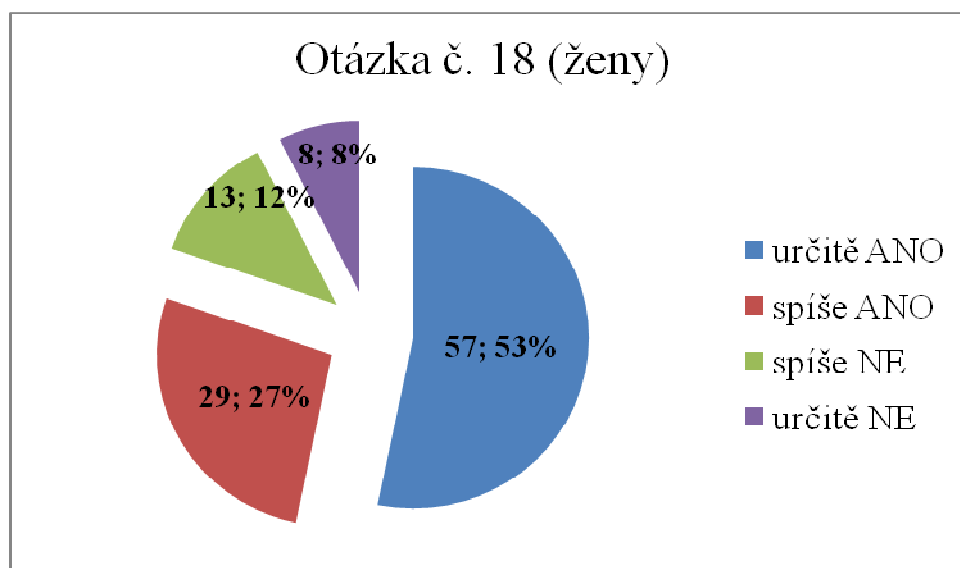
Graf 14. B Grafické znázornění otázky č. 17 (muži)



U mužů jsou data podobná jako u žen. 91% mužů mají při hipoterapii dobrou náladu a vnímá pocity radosti z jízdy (z toho 27% určitě ANO a 64% spíše ANO). 9% mužů odpovědělo spíše NE.

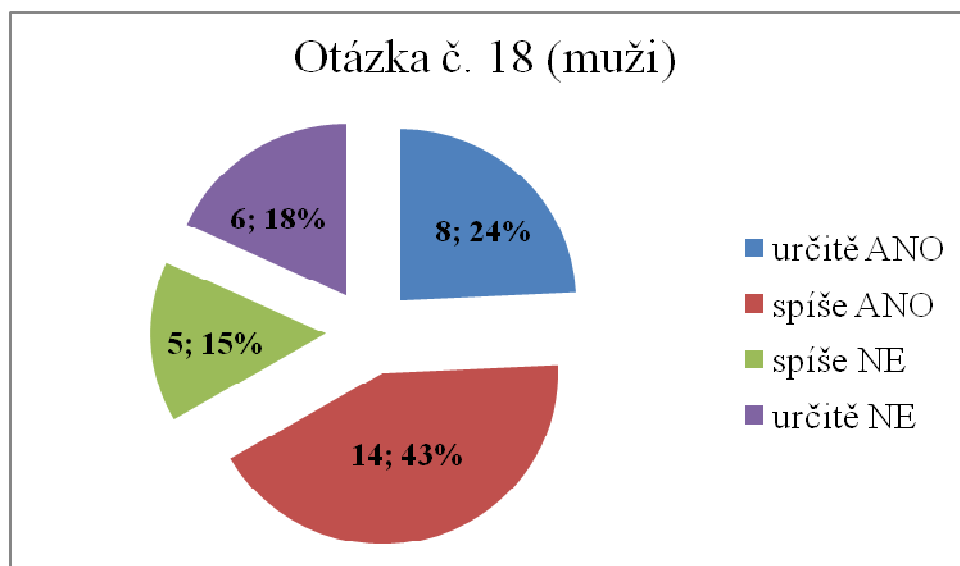
18. *Hipoterapie pozitivně ovlivnila můj každodenní život.*

Graf 15. A Grafické znázornění otázky č. 18 (ženy)



Ze 107 žen celých 80% souhlasí, že jim hipoterapie pozitivně ovlivnila jejich každodenní život. Z toho 53% žen odpovědělo, že určitě ANO a 27% žen že spíše ANO. Dalších 12% žen si vybralo možnost spíše NE a 8% žen tvrdí, že nevnímají ovlivnění jejich života.

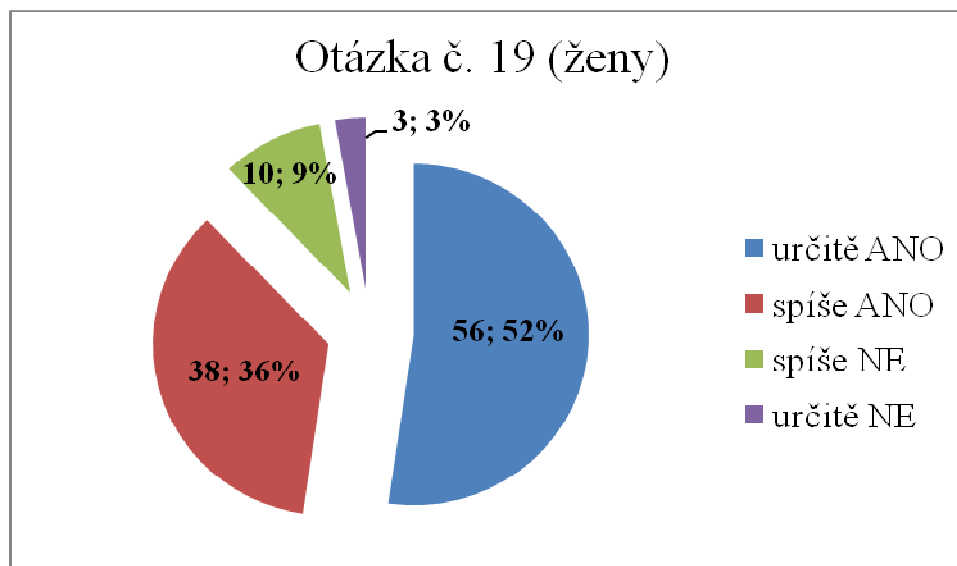
Graf 15. B Grafické znázornění otázky č. 18 (muži)



67% mužů z 33 dotazovaných vnímá pozitivní ovlivnění jejich života díky hipoterapii (z toho 24% mužů odpovědělo určitě ANO a 43% mužů spíše ANO). 33% mužů naopak nepocítuje ovlivnění jejich života díky hipoterapii.

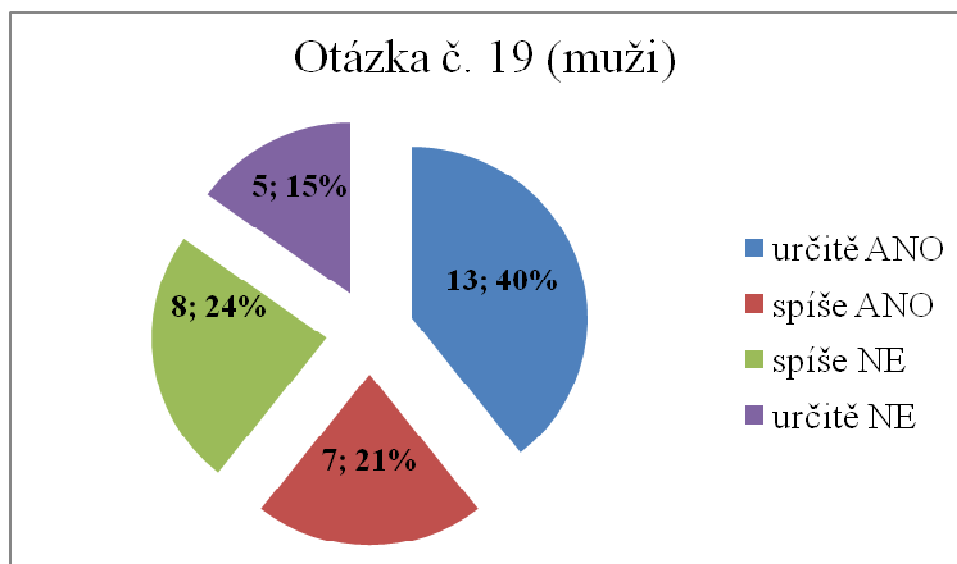
19. Díky hipoterapii se cítím fyzicky zdatnější a psychicky vyrovnanější.

Graf 16. A Grafické znázornění otázky č. 19 (ženy)



88% žen se cítí po hipoterapii fyzicky zdatnější a psychicky vyrovnanější (z toho 52% žen odpovědělo na tuto otázku určitě ANO a 36% spíše ANO). 9% žen zvolilo variantu spíše NE a 3% variantu určitě NE a tedy se necítí po hipoterapii fyzicky ani psychicky lépe.

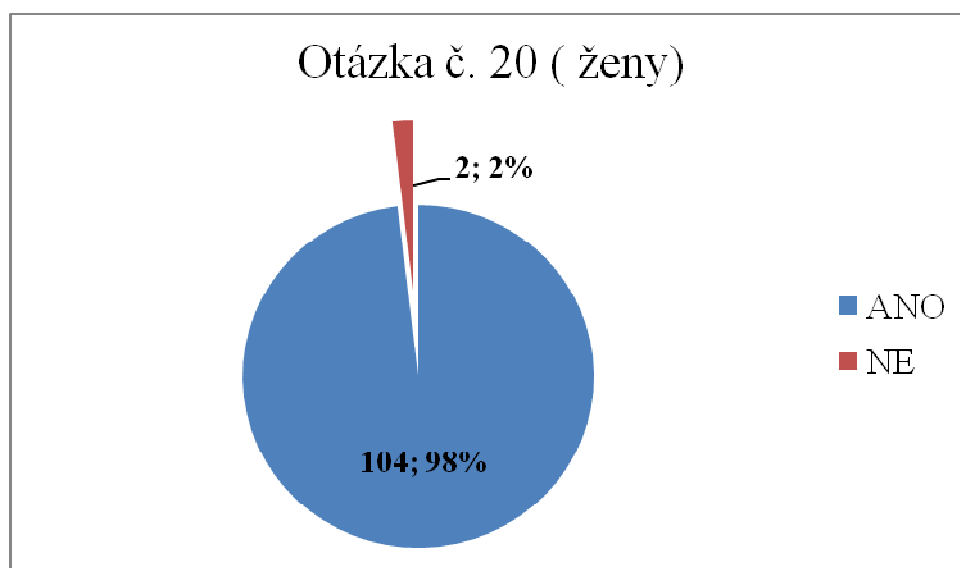
Graf 16. B Grafické znázornění otázky č. 19 (muži)



U mužů byly hodnoty následující: 61% mužů se cítí po hipoterapii fyzicky i psychicky lépe (40% mužů odpovědělo určitě ANO a 21% spíše ANO). Celkem vysoké hodnocení měly negativnější možnosti. 24% mužů odpovědělo spíše NE a 15% mužů určitě NE.

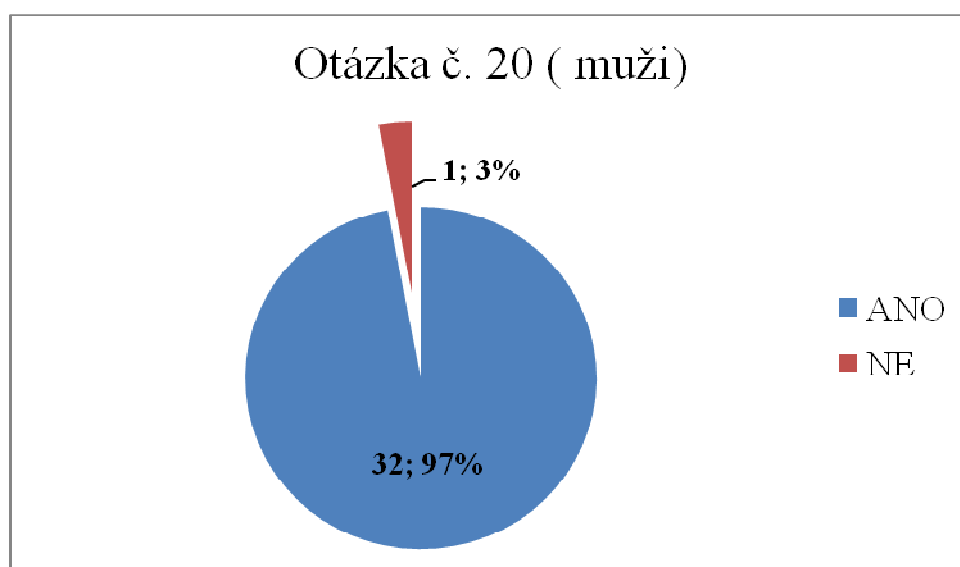
20. *Jsem dostatečně informován/a o možnostech a pozitivních aspektech hipoterapie.*

*Graf 17. A Grafické znázornění otázky č. 20 (ženy)*



Na tuto otázku odpovědělo 106 žen, z nichž 98% je dostatečně informována o možnostech a pozitivních aspektech hipoterapie. Jen 2% není tak dobře informovaná. Jedna žena dopsala možnost, kterou zvolila, a to že neví.

*Graf 17. B Grafické znázornění otázky č. 20 (muži)*

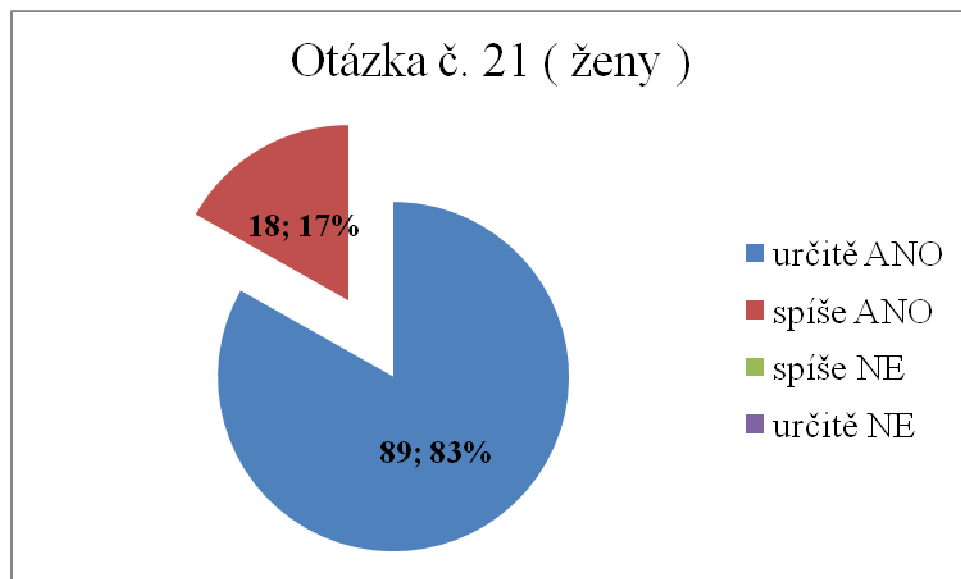


Téměř všichni muži jsou dobře informovaní o pozitivních aspektech hipoterapie. 97% mužů si vybralo možnost ANO, zbylé 3%, které představuje jediný muž, možnost NE.



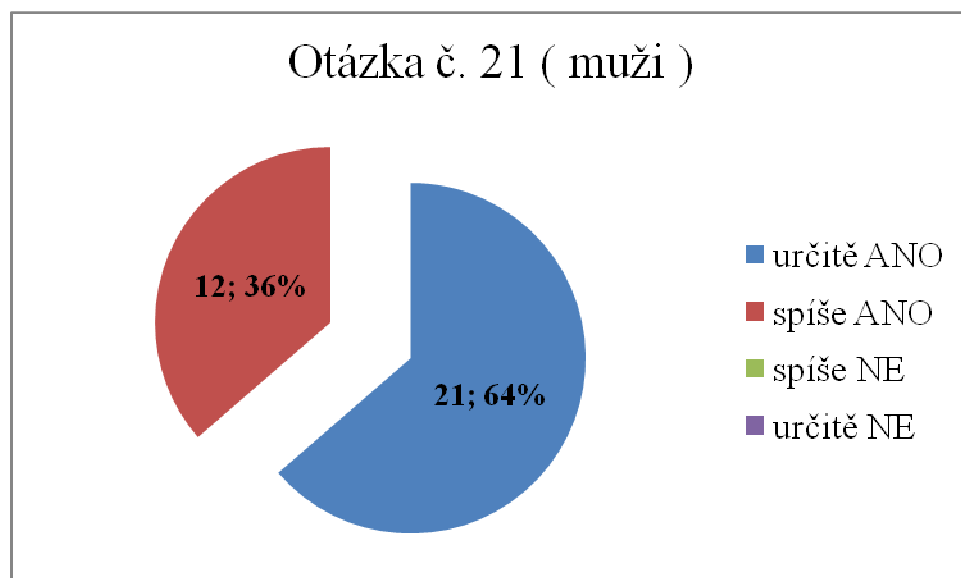
21. *Myslím si, že hipoterapie pro mě má smysl.*

Graf 18. A Grafické znázornění otázky č. 21 (ženy)



83% žen si myslí, že pro ně hipoterapie má určitě smysl. Zbýlých 17% žen si to spíše myslí.

Graf 18. B Grafické znázornění otázky č. 21 (muži)



Z dotázaných 33 mužů si 64% myslí, že pro ně hipoterapie určitě smysl má. 36% mužů si myslí, že spíše ANO.

## 22. Největším přínosem hipoterapie pro mě je:

Tato otázka byla jediná otevřená, ne všichni na ni odpověděli. Dovolím si ocitovat některé z odpovědí:

- „odreagování se od všedních problémů a styk s ostatními, kteří mají stejnou nemoc“
- „blízká přítomnost velké příjemné teplé bytosti, i možnost ho ošetřit, cítit jak mu to dělá dobře, dát mu mrkev, jablko z ruky, protažení těla kde to jinak nedokážu: příznivě to ovlivňuje – masíruje uzliny na nohách a v tříselech (dříve příšerné otoky, ani jsem se nemohla někdy do ničeho obout, teď po pravidelném ježdění to bylo OK). Už se zase nebudu moci dočkat jara (v zimě jsem to vzdala, není jízďárna). Bohužel mám teď pauzu, k RS se přidal ještě karcinom, tak až se po onkoléčbě zmátořím, dojedu tam – aspoň se třeba na koně dívat (když pojedou děcka z oddílu, a až budou koně na pastvě), obejmout koňský krk a tak se nabít energií. (Vivat, Gale a Sáro, i ostatní koně, na kterých nejezdím!) A velký dík Mgr. Blance Jelínkové, Bucephalos, Nučice“
- „dobrá nálada, fyzické i psychické uvolnění, snížení až vymizení bolesti v zádech a v podbříšku“
- „uvolnění těla“
- „baví mě to, a proto se cítím líp a o to víc vidím pozitivní výsledky“
- „uvolnění, dobrý pocit, radost, pohoda, prostě absolutní relax“
- „psychická vyrovnanost“
- „dobrý pocit, že pro sebe něco dělám“
- „větší vnímání svého těla“
- „vše, co je s tím spojeno, je to jediná terapie, po které se cítím líp“
- „motivace – mám se na co těšit!“
- „fyzické a psychické zlepšení“

- „prima pocit a vědomí, že se starám o své zdraví“
- „super lidi kolem koní“
- „cítím se vždy skvěle, nejde ani slovy popsat, jak moc mi hipoterapie pomáhá, dříve jsem na tom byla opravdu špatně, špatně jsem chodila, často jsem potřebovala i pomoc, ale dnes je to o hodně lepší, dalo mi to možnost se znovu začlenit do běžného života“
- „setkání s přáteli, pravidelnost terapie mi přináší jistotu, pokaždé se na ježdění moc těším“
- „zapomenu na své starosti a užívám si to“
- „určitě to pro mě smysl má, protože taková terapie je k nezaplacení, vidím na sobě, ale i na ostatních, jaké dělají pokroky, navíc jsme v tom spolu a to člověku taky pomáhá“
- „děkuju za tuto metodu, díky ní nemusím už nic jiného dělat, 2x za týden mi stačí jezdit na koni a cítím se dobře, navíc jsem venku, dokud nemusím být na lůžku, tak budu jezdit dál“
- „příjemná forma rehabilitace, odpočinek, relax“
- „že se po každé jízdě cítím líp, to mi dává sílu pokračovat a bojovat“
- „největším přínosem pro mě je, že vidím výsledky“

## 9. DISKUZE

V této kapitole bych se chtěla věnovat celkovému shrnutí svých výsledků a pojednat o nich v souvislosti s jinými studiemi.

Cílem toho výzkumu bylo zjistit, jak lidé s roztroušenou sklerózou vnímají účinky hipoterapie na jejich zdravotní a psychický stav. Zda u nich dochází ke zlepšení jednotlivých symptomů, které jsou u RS typické.

Otázky obsahovaly několik hodnotících ukazatelů:

- otázky na zařazení ( ♀, ♂, věk, ...)
- aktivizace hlubokého stabilizačního systému
- navození správných pohybových stereotypů
- uvolnění spasticity
- posílení fyzické kondice
- zlepšení komunikace, koncentrace
- pozitivní ovlivnění psychiky
- optimalizace sebehodnocení

### 1. Otázky na zařazení

Celkem se výzkumu zúčastnilo 107 žen a 33 mužů, ve věku od 35 do 55. Všichni tito lidé trpí už dlouhou dobu roztroušenou sklerózou a 1x - 2x týdně pravidelně docházejí do hipocentra na hipoterapii alespoň po dobu 5 let. Většina klientů (94% žen a 88% mužů) využívá mimo hipoterapii ještě další rehabilitační metody a cvičení jako např. rehabilitační cvičení, plavání, jóga, pilatek, cvičení s míči a další.

Tedy je zřejmé, že pro udržení dobré fyzické kondice, je potřeba do každodenního života zapojit různé aktivity, které podporují udržení, či zlepšení fyzické stránky.

## **2. Aktivizace hlubokého stabilizačního systému**

Otázka se týkala zhoršení držení těla a rovnováhy. Tyto projevy jsou u RS velice časté. HSS je velice důležité pro stabilizaci páteře a zapojuje se při jakémkoli statickém zatížení. K aktivaci dochází i při pouhém pomyšlení na pohyb a nastavují tak správné výchozí postavení páteře a trupu pro blížící se pohyb.

Tyto pozitivní účinky hipoterapie vnímá a také potvrdilo celkem 92% dotazovaných žen, které trpí těmito problémy, z nichž celých 96% (75% žen určitě ANO, a 21% žen spíše ANO). U mužů to bylo celkem 91%, kteří vykazují tyto symptomy a z nich 87% vnímá po hipoterapii zlepšení. (67% určitě ANO, 20% spíše ANO)

## **3. Navození správných pohybových stereotypů**

V této oblasti jsem se zaměřila na další velmi časté příznaky RS, na koordinaci pohybů a chůzi. Při pohybu na koňském hřbetu trup vykonává pohyby stejné jako při fyziologické chůzi a dochází k její reedukci.

Výsledky ukazují pozitivní vnímání hipoterapie u obou pohlaví, které vykazují tyto příznaky. U žen je to 98% (77% určitě ANO, 21% spíše ANO) a u mužů 85% (50% určitě ANO, 35% spíše ANO)

## **4. Uvolnění spasticity**

Spasticita je také častým a velmi nepříjemným příznakem. Spasticitu při hipoterapii zmírňuje zvýšená teplota koně.

Tento příznak vykazuje většina dotázaných žen (85%) i mužů (76%). Z nichž 92% žen vnímá uvolnění spasticity v souvislosti s hipoterapií (76% určitě ANO, 16% spíše ANO) a celkem 84% mužů vnímá zlepšení (52% určitě ano, 32% spíše ANO).

Opět se zjistilo velice pozitivní vnímání a ovlivnění spasticity pomocí hipoterapie.

## **5. Zlepšení komunikace a koncentrace**

Zde jsem se nejprve dotazovala, jaké pocity klienti měli při první setkání s koněm, v literatuře se totiž uvádí, že jde často o strach. To se jasně nepotvrdilo. Pouze 54% žen tvrdilo, že mělo strach a dokonce 67% mužů tvrdilo, že strach nemělo.

Další otázka z této oblasti se týkala komunikace a disciplinovanosti, která je ve spolupráci s koněm důležitá a strach ze zvířete s tím do jisté míry souvisí. Zde výsledky vykazovaly nižší pozitiva z hlediska hipoterapie. U žen sice 86% odpovídalo kladně, ale z toho 50% spíše ANO a jen 36% určitě ANO. U mužů jen 61% hodnotilo hipoterapii v tomto ohledu kladně (27% určitě ANO, 34% spíše ANO)

Poslední otázka této kategorie se týkala uvolnění a koncentrace na své tělo, jak reaguje na pohyby při jízdě. Celkem 95% (77% určitě ANO, 18% spíše ANO) žen potvrzuje, že se při hipoterapii vždy uvolní a mohou se tak soustředit na jízdu a na změny, ke kterým v jejich těle při jízdě dochází. U mužů jsou tyto hodnoty následující – 79% mužů souhlasí (36% určitě ANO, 43% spíše ANO).

Tato oblast tedy vykazuje opět pozitivní výsledky z hlediska pozitivního vnímání hipoterapie klientů.

## **6. Posílení fyzické kondice i psychiky**

V této kategorii jsem se zaměřila na to, jak vnímají klienti působení hipoterapie na jejich celkový fyzický stav a také na jejich psychiku. Jak se zmiňuji v teoretické části, tak pozitivní vnímání hipoterapie, těšení se na každou další lekci a radost z jízdy, působením endorfinů, má za následek i zlepšení zdravotního stavu a naopak. Pokud klient na sobě pozoruje výsledky zlepšení svého zdravotního stavu, má to velmi zásadní důsledky na jeho psychiku a přístupu k celé léčbě. Stejně jako pohled z koňského hřbetu, kdy dochází k ovlivnění sebeuvědomování.

Otázka, zda hipoterapie přináší pocity radosti a dobrou náladu, vykazovala následující hodnoty. 95% žen vnímá tyto pozitivní aspekty hipoterapie ( 77% určitě ANO, 18 spíše ANO ). 91% mužů taktéž ( 27% určitě ANO, 64% spíše ANO )

Ženy tedy vnímají v této oblasti hipoterapie velmi kladně, muži o něco méně.

Dále jsem se ptala, zda klientům hipoterapie ovlivnila jejich každodenní život. 80% žen (57% určitě ANO, 27% spíše ANO) tvrdí, že jim hipoterapie změnila jejich každodenní život. U mužů byly výsledky o něco nižší. Celkem 67% mužů odpovídalo kladně (24% určitě ANO, 43% spíše ANO)

Na závěr této kategorie padla otázka, zda se cítí celkově po hipoterapii fyzicky zdatnější a psychicky vyrovnanější. 88% žen ( 52% určitě ANO, 36% spíše ANO ) a 61% mužů ( 40% určitě ANO, 21% spíše ANO ) hodnotí z jejich pohledu přínos hipoterapie na jejich celkový stav.

Ve všech třech otázkách z vyhodnocených výsledků jsem zjistila, že hipoterapii vnímají ženy i muži velmi pozitivně. Obě pohlaví na sobě pozorují kladné výsledky a díky hipoterapii se cítí fyzicky zdatnější a psychicky vyrovnanější.

## **7. Optimalizace sebehodnocení**

Poslední kategorie se zaměřuje na optimalizaci sebehodnocení. Zde je důležité zmínit souvislost s pozitivním vnímáním hipoterapie, překonáním pocitu strachu z koně a osvojení si nových dovedností.

Zde jsou vyhodnocené výsledky. 76% žen (37% určitě ANO, 39% spíše ANO) vnímá u sebe zvýšení sebevědomí na základě nově získaných dovedností z jízdy. U mužů je to opět o něco méně. Celkem 67% mužů (24% určitě ANO, 43% spíše ANO) vnímá zvýšení sebevědomí v souvislosti s hipoterapií.

I tady se mi potvrdilo, co jsem předpokládala, že lidé s RS vnímají hipoterapii pozitivně i co se týče jejich sebevědomí.

V dotazníku se objevili ještě tři otázky, které nespádají do žádné kategorie mých hodnotících ukazatelů. Jedna z nich hodnotila informovanost klientů o pozitivních aspektech a možnostech hipoterapie. Téměř 100% u obou pohlaví potvrdilo, že jsou dobře informovaní. Což je samozřejmě dobře. Klienti by měli znát mechanismy působení hipoterapie a znát dobře své tělo a vědět, které svaly a systémy v těle při hipoterapii

pracují. Navíc pokud vím a znám případy handicapovaných, kterým hipoterapie změnila život, může mě to motivovat být více aktivní a nepoddat se svému onemocnění.

Závěrečná uzavřená otázka se týkala, zda si klienti myslí, že hipoterapie pro ně má smysl. Zde byly všechny odpovědi pozitivní. 83% žen si myslí, že určitě ANO, 17% že si myslí, že spíše ANO. A 64% mužů si myslí, že určitě ANO a 36%, že spíše ANO.

Poslední otázka celého dotazníku byla otevřená a zjišťovala, v čem vidí klienti největší přínos hipoterapie. Některé odpovědi jsem citovala výše v kapitole výsledky výzkumu. Všechny odpovědi se týkaly především pozitivního vlivu na jejich fyzickou stránku, ale z velké části i na jejich psychiku.

Všechny otázky vykazují pozitivní výsledky a tedy pozitivní vnímání hipoterapie u klientů s RS.

Zde je přehledná tabulka, kde můžeme vidět hodnocení jednotlivých otázek a rozdíly mezi pohlavími.



Tabulka č. 4 Shrnutí výsledků jednotlivých otázek a rozdíly mezi ženami a muži.

OTÁZKA	ŽENY		MUŽI	
	určitě ANO + spíše ANO	spíše NE + určitě NE	určitě ANO + spíše ANO	spíše NE + určitě NE
<b>zlepšení držení těla a rovnováhy</b>	96%	4%	87%	13%
<b>zlepšení koordinace pohybů a chůze</b>	98%	2%	85%	15%
<b>uvolnění spasticity</b>	92%	8%	84%	16%
<b>zlepšení komunikace a disciplinovanosti</b>	86%	14%	61%	39%
<b>zlepšení koncentrace</b>	95%	5%	79%	21%
<b>zvýšení sebevědomí</b>	76%	24%	67%	33%
<b>pocity radosti a dobrá nálada při jízdě na koni</b>	95%	5%	91%	9%
<b>pozitivní ovlivnění každodenního života</b>	80%	20%	67%	33%
<b>zlepšení fyzické i psychické kondice</b>	88%	12%	61%	39%
<b>tvrzení, že hipoterapie má smysl</b>	100%	0%	100%	0%

## Další studie

Pilotní studie *Effects of Hippotherapy on Postural Stability, in Persons with Multiple Sclerosis*, které se konala v rámci Graduate Program in Physical Therapy, Central Michigan University, Mt. Pleasant, Michigan v roce 2007 a jejímž cílem této studie bylo zkoumat efektivitu hipoterapie jako zásah pro léčení posturální nestability u jednotlivců s RS. Zúčastnilo se 15 jedinců s RS ve věku 24 – 72 let. Jedinci byli rozděleni do dvou skupin. V první skupině bylo 9 jedinců (4 muži, 5 žen), kteří docházeli každý týden na hipoterapii po dobu 14 týdnů. V druhé skupině bylo 6 jedinců (2 muži, 4 ženy), kteří sloužili jako srovnávací skupina. Všichni jedinci byli hodnoceni pomocí *the Berg Balance Scale* ( BBS ) a *Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment* (POMA). Oba provádí jednoduché testy, které sledují rovnovážné schopnosti a způsob chůze. Výsledky této pilotní studie demonstrovaly statisticky významné zlepšení v rovnováze vyhodnoceno pomocí BBS a POMA již po 7 týdenním docházení na hipoterapii. Po 14 týdenní hipoterapii byly výsledky ještě razantnější. Kvůli malému počtu zúčastněných osob nelze výsledky však aplikovat na všechny osoby s RS. I přesto hipoterapie přislíbila naději v léčbě rovnovážných poruch u RS. Je třeba dalších výzkumů. (Silkwood-Sherer, 2007)

Další studie: *Evaluation of hippotherapy (United States). A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis*. Cílem této studie bylo prozkoumat, zda hipoterapie může mít vliv na rovnováhu, způsob chůze, stabilitu, koordinaci, bolest, spasticitu, aktivity každodenního života a zvýšení kvality života. Tohoto výzkumu se zúčastnilo 11 pacientů s RS. Hipoterapie trvala 10 týdnů, po dobu 30 minut. Výzkumný tým hodnotil pacienty například pomocí *the Berg balance scale*. Přesné výsledky nebyly zmíněny. Ale vyhodnotily, že u 10 pacientů došlo ke zlepšení koordinace, stability a spasticity. (Hammer, 2005)

V České republice Občanské sdružení Koníček v Českých Budějovicích provádí hipoterapii i léčebně-pedagogické ježdění. V roce 2005-2006 toto sdružení uvedlo projekt ***Koník dětem s handicapem***, na statku Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Cílem bylo zlepšit zdravotní stav dětí a rozvoji psychických schopností a sociálních dovedností dětí za pomoci hipoterapie. Projektu se zúčastnilo 143 dětí s různým postižením (dětská mozková obrna, děti s vadným držením těla, skolióza, děti s poruchami řeči). Hipoterapie se zúčastnilo pouze 8 dětí, ostatní podstoupili léčebně-pedagogické ježdění. Byla prováděna 2x týdně. Hodnocení proběhlo formou rozhovorů a dotazníků s jednotlivci (popřípadě s rodiči). Průběžná hodnocení byla zapsána. Na závěr proběhlo hodnocení projektu členy odborného týmu. Výstupy projektu: u 90 % individuálních uživatelů došlo k zlepšení zdravotního stavu a fyzické a k rozvoji sociálních a psychických dovedností podle sledovaných ukazatelů. ([www.konicekcb.cz](http://www.konicekcb.cz))

V současnosti probíhá biomechanický výzkumný projekt ve spolupráci ČHS a FTK UP Olomouc na téma – ***Pohybová analýza člověka a koně v hipoterapii***.

Všechny vyhledané studie vykazují pozitivní účinky hipoterapie u klientů s RS. Každá se liší formou provedení, počtem zúčastněných jedinců, výzkumnými metodami a prostředky, ale i přesto se ve svých závěrech shodují.

## 10. ZÁVĚR

Tato práce pojednává o vlivu hipoterapie na jedince s roztroušenou sklerózou. Zjišťovala jsem účinky hipoterapie u klientů s roztroušenou sklerózou na jednotlivé symptomy, které se pojí s tímto onemocněním. Sledovaná skupina zahrnovala 107 žen a 33 mužů, ve věku 35-55 let, kteří dlouhodobě dochází na hipoterapii. Výzkum proběhl formou dotazníkového šetření po celé České republice.

Výsledky výzkumu potvrdily všechny stanovené hypotézy.

H1 Lidé s RS vnímají hipoterapii jako léčbu velice kladně a pozitivně ovlivňuje jejich každodenní život.

Ze sledovaného souboru 80% žen a 67% mužů tvrdí, že jim hipoterapie ovlivnila jejich každodenní život a všichni zúčastnění, bez ohledu na pohlaví, tvrdí, že hipoterapie pro ně má smysl.

H2 Hipoterapie pomáhá u klientů s roztroušenou sklerózou zmírnit jednotlivé symptomy nemoci (spasticita, zhoršení koordinace pohybů, chůze, držení těla a rovnováhy).

Získané výsledky vykazují, že více jak 90% žen u každé otázky, zaměřené na uvedené symptomy, odpovídalo kladně a vnímají zlepšení svých potíží.

Naopak výsledky u mužů vykazovaly o něco nižší procentuální hodnoty. I tak ale odpovídalo více jak 80% mužů, že pocítují zlepšení všech výše uvedených symptomů na základě podstoupení hipoterapie.

H3 Hipoterapie přináší klientům s roztroušenou sklerózou zlepšení jejich fyzické i psychické stránky.

Sledované skupina potvrdila pozitivní působení hipoterapie na jejich psychiku. Téměř 90% žen vnímá zlepšení jejich fyzického a psychického stavu pomocí hipoterapie. Naproti tomu pouze 61% mužů vnímá zlepšení jejich fyzického a psychického stavu pomocí hipoterapie.

H4 Intersexuální rozdíly ve vnímání hipoterapie jako léčby roztroušené sklerózy jsou minimální.

Intersexuální rozdíly byli podle výsledků zanedbatelné hlavně vzhledem k počtu mužů, kteří se výzkumu zúčastnili. Největší rozdíl byl ve vnímání zlepšení celkové fyzické i psychické stránky.

Rehabilitace neodmyslitelně patří k léčbě RS. Měla by být zahájena již při stanovení diagnózy a tedy ještě dříve, než dojde ke klinickým projevům onemocnění.

Hipoterapie je jedinečná metoda, v mnoha aspektech nenahraditelná. V počátečních fázích nemoci se snaží co nejdéle udržet pacienta v co nejlepší fyzické kondici. Ve fázích neurologických příznaků je jejím hlavním cílem obnova funkcí a úleva od spasticity. V pozdějších fázích umožňuje o udržení sebeobsluhy a prevenci nevratných změn v organismu člověka.

Důležitou roli hraje samozřejmě i motivace pacienta, jeho aktivní přístup k rehabilitaci a v neposlední řadě radost z pohybu, kdy při pozitivních činnostech dochází v mozku ke vzniku endogenních opiátů ( $\beta$ -endorfinů), které mají vliv na řízení imunitních reakcí. Pro léčbu je nezbytné nemocného aktivně zapojit do řešení jeho zdravotních problémů a sociálního začlenění.

Pravidelná pohybová aktivita navíc vede ke zlepšení kardiovaskulární zdatnosti, celkové kondice organismu, snížení deprese a zlepšení kvality života u pacientů s RS.

Touto prací jsem chtěla zjistit, jak lidé s RS vnímají tuto léčbu, zda na sobě opravdu vidí pozitivní výsledky, jak v oblasti fyzické, tak i psychické. Z výsledků nejen mých, ale i ostatních studií, které proběhly, je jasné, že těmto lidem opravdu hipoterapie pomáhá ve zlepšení symptomů, které RS doprovází. Ať už jde o zlepšení rovnováhy a koordinace pohybů, chůze, držení těla, o uvolnění spasticity, nebo zlepšení jejich vnímání sebe sama, vyrovnání se s nemocí a motivací bojovat s touto zákeřnou dosud nevléčitelnou chorobou. Kauzální léčba RS totiž zatím neexistuje, ale je možno nastolit takovou léčbu, abychom zbrzdili progresi choroby a zmírnili příznaky. Pacienti sice brzy neumírají, ale kvalita jejich života se snižuje a omezení a nutnost pomoci ostatních se naopak zvyšuje. Proto

pokud hipoterapie těmto lidem pomáhá, měla by se dále rozvíjet hipocentra, vypracovat další projekty, prokazující pozitivní působení hipoterapie a přesvědčit tak stát, aby tyto projekty více dotoval a pojišťovny, aby těmto lidem více na léčbu přispívali.

## 11. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ČIHÁK, R. Anatomie 1. Praha: Grada Publising, 1997, 344s.

ČHS: Hiporehabilitace. Česká hiporehabilitační společnost v Praze, 1997, roč. 4, č. 1, 4s.

Edmonds P., Hart S., Gao W., et al. Palliative care for people severely affected by ms: evaluation of a novel palliative care service. *Multiple Sclerosis* 2010;596–605.

Elman LB., Houghton DJ., Wu GF., Hurtig HI., Markowitz CE., McCluskey L. Palliative care in amyotrophic lateral sclerosis, Parkinson´s disease and multiple sclerosis. *Journal of paliative medicine*, 2007, vol.2, 433–457p.

Feldenkrais, M., *Bewusstheit durch Bewegung*. 1996, Frankfurt: Suhrkamp Taschenbuch, Verlag, Berlin.

Graham, S. :Equine therapy for the adult with multiple sclerosis. In scientific and educational journal of therapeutic riding, 2000, vol. 6, no. 2, 19-52 p.

Hammer A., Nilsagård Y., Forsberg A., Pepa H., Skargren E., Oberg B.: *Physiother Theory Pract.* 2005, vol. 21, no.1, 51-77p.

Hauser, G. : Gedanken zu den Heilpädagogischen voltigier Meisterschaften fur geistig behinderte Menschen 1992 in Österreich. *Therapeutisches Reiten*, 1993, jg. 20, n. 2, 14s.

Havrdová, E.: Je roztroušená skleróza Váš problém?: Průvodce pro lidi s RS, jejich rodiny a ty, kdo se jim věnují. Unie Roska, Praha, 1999. s. 156

Havrdová, E. et al.: *Neuroimunologie*. Maxdorf, Praha, 2001. s. 451

Havrdová, E.: Roztroušená skleróza. Triton, 3. vydání. Praha, 2002. s. 110

Herndon, R. M.: Multiple sclerosis: immunology, pathology and pathophysiology. Demos, New York, 2003, 239p.

HOLLÝ, Karol; HORNÁČEK, Karol. Hipoterapie : Léčba pomocí koně. Ostrava : MONATEX, 2005. 296s.

Horská, Y.: TVKPP - Terapeutické možnosti v praxi. Česká hiporehabilitační společnost. 2010

Hoskovcová, M., Honsová, K., Keclíková, L.: Rehabilitace u roztroušené sklerózy. Neurologie pro praxi. 2008, roč. 9, č. 4, 232-235s.

Jakubíková, H., Klímová, E.: Paliativna liečba a starostlivosť o chorých so sclerosis multiplex. Neurologie pro praxi. 2010, roč. 11, č. 1, 29-31s.

Kesselring J, Beer S. Symptomatic therapy and neurorehabilitation in multiple sclerosis. Lancet Neurology. 2005, vol. 4, no. 10, 643–652p.

Kulichová, J., et al.: Hiporehabilitace. Nadace OF, 1995, 10s.

Kulichová, J., Zenklová, J. : The influence of horseback riding under the supervision of a sports medicine doctor on the posture of children and young adults. Scientific and educational journal of therapeutic riding, 1996, 19-24p.

Kolář, P., Lewit, K.: Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. Neurologie pro praxi 2005, č. 5, 1-5s.



Krejsek, J., Kopecký, O., Taláb, R.: Imunopatogeneze roztroušené sklerózy. *Neurologie pro praxi*, 2002, roč. 3, č. 5, 236-43s.

Leiský, O.: Zažátky hipoterapie v Československu. *Hiporehabilitace: informační bulletin o rehabilitaci na koni*. Hiporehabilitační společnost v Praze. 1994, roč. 1, č. 1, 3-4s.

Lenský, P.: *Roztroušená skleróza: strategie přístupu k chronické nemoci*. Unie Roska, Praha, 2002. 182s.

LEWIT, K. Stabilizační systém bederní páteře a pánevní dno. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1999, č. 2, s. 46-48.

Matthews, B.: *Multiple Sclerosis : The Facts*. Oxford : Oxford University Press, 1994, 95p.

MÜLLER, O., *Terapie ve speciální pedagogice: Teorie a metodika*. Olomouc : Univerzita Palackého 2005, 295s

Reichel, J.: *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha, Grada, 2009, 11-17s., 75-77s., 90-131s.

Runmarker B, Andersen O. Prognostic factors in a multiple sclerosis incidence cohort with twenty-five years of follow-up. *Brain* 1993, no.116, 117–134p.

Řasová, K.: *Fyzioterapie a neurologie nemocných: se zaměřením na roztroušenou sklerózu mozkomíšní*. Ceros, 1. vydání, Praha, 2007. s. 135

Řasová, K., Havrdová, E.: *Rehabilitace u roztroušené sklerózy mozkomíšní*. *Neurologie pro praxi*. 2005, roč. 6, č. 6, 306-309s.

Silkwood-Sherer, D.: *Effects of Hippotherapy on Postural Stability, in Persons with Multiple Sclerosis: A Pilot Study*. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 2007, vol. 31, no. 2, 77-84p.

Stehlíková, B.: Metodologie výzkumu a statistická interference. Brno : Mendelova lesnická a zemědělská univerzita, 2009, 15-56s.

Taylor NF, Dodd KJ, Prasad D, Denisenko S. Progressive existence exercise for people with multiple sclerosis. Disability and Rehabilitation. 2006, vol. 28, no. 18, 1119–1126p.

Thompson AJ. Neurological rehabilitation: from mechanisms to management. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2000, no. 69, 718–722p.

Warren, S., Warren, K. G.: Multiple sclerosis. World Health Organization, Geneva, 2001. 45-48p.

VAŘEKA, I., DVOŘÁK, R. Posturální model řetězení poruch funkce pohybového systému. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2001, č. 1, 33-37s.

Vyhnálek, M.: Úvod do hiporehabilitace, ISO, Praha 1995

Vyhnálek, M., Kůrková, B.: Základní principy působení v hipoterapii. Hiporehabilitace: informační bulletin o rehabilitaci na koni. Hiporehabilitační společnost v Praze. 1994, roč. 1, č. 2-4, 28-30s.

Vyhnálek, M., Kůrková, B.: Účinky provádění hipoterapie. Hiporehabilitace: informační bulletin o rehabilitaci na koni. Hiporehabilitační společnost v Praze. 1995, roč. 2, č. 1-2, 14-15s.

Waxman, Stephan G.: Multiple sclerosis as a neuronal disease. Elsevier, Amsterdam, 2005, 484p.

Váchová M., Dušánková J., Zámečník L.: Symptomatická léčba roztroušené sklerózy. Neurologie pro praxi. 2008; roč. 9, č. 4, 226–231s

Vogel, H.: Das Pferd als Partner des Behinderten. Integration und Rehabilitation durch Reiten. Müller Rüslikon /KNO, Zürich 1987, 220s.

Vokurka, M., Hugo, J. a kol.: Velký lékařský slovník. Maxdorf, 4. vydání. Praha, 2004. 966s.

Vymazal, J., Tichý, J., Krásenská – Dlabačová, J.: Některé biochemické a imunologické aspekty demyelinizací. Avicenum, Praha, 1977, 35-40s., 115-124s.

Washington R.L.: Cardiac Rehabilitation Programmes in Children Sports Medicine. 1992, vol. 14, no. 3, 164-170p.

Would, J.: Muskelgedächtnis und das Lernen neuer Bewegungen. Therapeutisches Reiten. 1999, XXVI, 1, 17-22 p.

Would, J.: Study on posture and the development of balance in disabled riders. In : Scientific and aducational journal od therapeitic riding, 1996, 3-18p.

Yack, J., Bartels, C., Irlmeier, J., Lehan, A., Voyles, H., Haladay, K., Daly, C. : Scientific and aducational journal od therapeitic riding, 1997, 3-9p.

Zahrádka, L., Marková, K., Mašková, L., Knězová, J. : Kůň – živý nástroj k rehabilitaci. Sborník Hipoterapie 1. seminář, Plzeň 13.-14.X. 1992

## Internetové zdroje:

Lantelme, V.: Rozvoj hiporehabilitace v Čechách [online]. 2009, aktualizace 11.6.2009 [cit. 28.4.2010]. Dostupné z URL: <http://www.equichannel.cz/lecba-konmi-3-rozvoj-hiporehabilitace-v-cechach>

Oficiální slovník ČHS pro názvy používané v hiporehabilitaci. Česká hiporehabilitační společnost. 2009

Dostupné z: <<http://hiporehabilitacecr.cz/index.php/remository?func=startdown&id=132>>

<http://ereska.cz/>

<http://www.ereska.cz/rs/index.html> [3. 11. 2009]

<http://www.aktivnizivot.cz>

<http://www.aktivnizivot.cz/roztrousena-skleroza/co-je-to-roztrousena-skleroza/jake-jsou-priznaky-rs/> [18. 10. 2009]

<http://www.konicekcb.cz>

<http://fairview.org/>

[http://fairview.org/healthlibrary/content/aha\\_mscleros\\_art.htm](http://fairview.org/healthlibrary/content/aha_mscleros_art.htm) [13. 5. 2010]

<http://is.muni.cz>

[http://is.muni.cz/th/166460/If\\_b/Prilohy.pdf](http://is.muni.cz/th/166460/If_b/Prilohy.pdf); str.4 [1. 3. 2010]

## 12. PŘÍLOHY

### 12. 1. Seznam tabulek

Tabulka 1. <i>Věkové rozložení zkoumané skupiny u obou pohlaví.....</i>	46
Tabulka 2. <i>Délka doby trvání nemoci zkoumané skupiny u obou pohlaví.....</i>	46
Tabulka 3. <i>Délka návštěvnosti hipocentra.....</i>	47
Tabulka 4. <i>Shrnutí výsledků jednotlivých otázek a rozdíly mezi ženami a muži.....</i>	72

## 12. 2. Seznam grafů

Graf 1. <i>Počet žena mužů, kteří se zúčastnili výzkumu</i> .....	45
Graf 2. A <i>Grafické znázornění otázky č. 5 (ženy)</i> .....	48
Graf 2. B <i>Grafické znázornění otázky č. 5 (muži)</i> .....	48
Graf 3. A <i>Grafické znázornění otázky č. 6 (ženy)</i> .....	49
Graf 3. B <i>Grafické znázornění otázky č. 6 (muži)</i> .....	49
Graf 4. A <i>Grafické znázornění otázky č. 7 (ženy)</i> .....	50
Graf 4. B <i>Grafické znázornění otázky č. 7 (muži)</i> .....	50
Graf 5. A <i>Grafické znázornění otázky č. 8 (ženy)</i> .....	51
Graf 5. B <i>Grafické znázornění otázky č. 8 (muži)</i> .....	51
Graf 6. A <i>Grafické znázornění otázky č. 9 (ženy)</i> .....	52
Graf 6. B <i>Grafické znázornění otázky č. 9 (muži)</i> .....	52
Graf 7. A <i>Grafické znázornění otázky č. 10 (ženy)</i> .....	53
Graf 7. B <i>Grafické znázornění otázky č. 10 (muži)</i> .....	53
Graf 8. A <i>Grafické znázornění otázky č. 11 (ženy)</i> .....	54
Graf 8. B <i>Grafické znázornění otázky č. 11 (muži)</i> .....	54
Graf 9. A <i>Grafické znázornění otázky č. 12 (ženy)</i> .....	55
Graf 9. B <i>Grafické znázornění otázky č. 12 (muži)</i> .....	55
Graf 10. A <i>Grafické znázornění otázky č. 13 (ženy)</i> .....	56
Graf 10. B <i>Grafické znázornění otázky č. 13 (muži)</i> .....	56
Graf 11. A <i>Grafické znázornění otázky č. 14 (ženy)</i> .....	57
Graf 11. B <i>Grafické znázornění otázky č. 14 (muži)</i> .....	57

Graf 12. A <i>Grafické znázornění otázky č. 15 (ženy)</i> .....	58
Graf 12. B <i>Grafické znázornění otázky č. 15 (muži)</i> .....	58
Graf 13. A <i>Grafické znázornění otázky č. 16 (ženy)</i> .....	59
Graf 13. B <i>Grafické znázornění otázky č. 16 (muži)</i> .....	59
Graf 14. A <i>Grafické znázornění otázky č. 17 (ženy)</i> .....	60
Graf 14. B <i>Grafické znázornění otázky č. 17 (muži)</i> .....	60
Graf 15. A <i>Grafické znázornění otázky č. 18 (ženy)</i> .....	61
Graf 15. B <i>Grafické znázornění otázky č. 18 (muži)</i> .....	61
Graf 16. A <i>Grafické znázornění otázky č. 19 (ženy)</i> .....	62
Graf 16. B <i>Grafické znázornění otázky č. 19 (muži)</i> .....	62
Graf 17. A <i>Grafické znázornění otázky č. 20 (ženy)</i> .....	63
Graf 17. B <i>Grafické znázornění otázky č. 20 (muži)</i> .....	63
Graf 18. A <i>Grafické znázornění otázky č. 21 (ženy)</i> .....	64
Graf 18. B <i>Grafické znázornění otázky č. 21 (muži)</i> .....	64

### 12. 3. Seznam obrázků

Obrázek 1. <i>Zdravá nervová buňka s myelizovaným axonem; demyelizované vlákno nervové buňky</i> .....	31
Obrázek 2. <i>Grafické znázornění typů průběhu RS</i> .....	33



## 12. 4. Obrazová dokumentace

*Obrázky cviků prováděných při hipoterapii. Hipocentrum Růžďka u Vsetína.*



















## 12. 5. Dotazník

### DOTAZNÍK

Působení hipoterapie u klientů s roztroušenou sklerózou.

1. Pohlaví:

- žena
- muž

2. Věk:

- .....

3. Jak dlouho vím o své nemoci:

- .....

4. Jak dlouho navštěvuji hipocentrum:

- .....

5. Kolikrát týdně docházím na hipoterapii:

- .....

6. Kromě hipoterapie využívám ještě další rehabilitační metody. Pokud ano, tak jaké.

- ano, .....
- ne

7. Pro nemoc vnímám zhoršení držení těla a rovnováhy.

- ano
- ne

8. Pokud ano, pak díky hipoterapii cítím zlepšení držení těla a rovnováhy.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

9. Kvůli nemoci se mi zhoršila koordinace pohybů a chůze.

- ano
- ne

10. Pokud ano, pak díky hipoterapii cítím zlepšení koordinace pohybů a chůze.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

11. Mezi mé problémy patří spasticita (ztráta pružnosti svalů).

- ano
- ne

12. Pokud ano, pak pomocí jízdy na koni u mě dochází k uvolnění spasticity.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

13. Při prvním setkání s koněm jsem cítil/a strach a respekt.

- ano
- ne
- měl/a jsem jiné pocity, .....

14. Díky vztahu s koněm a nutnosti spolupráce s ním, jsem se naučil/a lepší komunikaci a disciplinovanosti.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

15. Při hipoterapii se vždy uvolním, zapomenu na své starosti. Mohu se tak soustředit na své tělo a vnímat, jak reaguje na pohyby při jízdě.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

16. Pro nově získané dovednosti z jízdy na koni se mi zvýšilo sebevědomí.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

17. Hipoterapie mi přináší pocity radosti a dobrou náladu.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

18. Hipoterapie pozitivně ovlivnila můj každodenní život.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

19. Díky hipoterapii se cítím fyzicky zdatnější a psychicky vyrovnanější.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

20. Jsem dostatečně informován/a o možnostech a pozitivních aspektech hipoterapie.

- ano
- ne

21. Myslím si, že hipoterapie pro mě má smysl.

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

22. Největším přínosem hipoterapie pro mě je:

- .....