



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Fyzioterapie u pacientů s kombinovaným postižením – tělesným i mentálním

Vypracovala: Renata Čekalová
Vedoucí práce: Mgr. Kamila Karásková

České Budějovice 2015

ABSTRAKT

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala možnostmi fyzioterapie u pacientů s kombinovaným postižením – tělesným i mentálním. Počet osob s kombinovanými vadami stále narůstá i přes neustále se zdokonalující lékařskou péči a stále modernější technologie. Ve většině případů se jedná o nevléčitelná onemocnění, u kterých je jedním z nejdůležitějších faktorů včasná diagnostika a následná raná rehabilitace, která může vést ke značnému zmírnění následků.

V teoretické části jsem se věnovala charakteristice, diagnostice, etiologii a klasifikaci tělesného a mentálního postižení a komparaci jednotlivých literárních zdrojů. Další část byla věnována různým možnostem terapie u osob s kombinovaným postižením. V terapii se nejedná pouze o léčebnou rehabilitaci, ale velkou roli zde hraje i sociální, pedagogická či pracovní rehabilitace. Cílem komplexní rehabilitace je dosažení co možná největší míry soběstačnosti, začlenění do aktivního života nebo přijetí svého handicapu. Jde o proces, při kterém se u osob se zdravotním postižením snažíme rozvinout nebo posílit fyzické, mentální a sociální dovednosti. U osob se získaným postižením se snažíme o co možná největší obnovu původních schopností, oproti tomu u osob s vrozeným postižením se zaměřujeme na udržení normálního vývoje.

V praktické části jsem zpracovala tři kazuistiky, ve kterých jsem si stanovila cíle, popis metodiky a charakteristiku výzkumného souboru. Při prvním setkání s klientem byla odebrána anamnéza a vstupní kineziologické vyšetření. Součástí vyšetření byla aspekce zepředu, zezadu a z boku, palpační vyšetření, vyšetření zkrácených svalů, pohybových stereotypů, vyšetření stoje na jedné DK nebo chůze. Dále byly vyšetřeny distance na páteři a vyšetření zaměřené na hlubokou stabilizaci páteře. Z toho byly vybrány tři testy dle Koláře - brániční test, extenční test a test flexe trupu. Terapie probíhala po dobu 10 týdnů v Diagnostickém ústavu sociální péče (od 1. 1. 2015 přejmenován na domov Kopretina).

Cílem práce bylo zmapování fyzioterapeutických postupů u vybraných klientů s kombinovaným postižením s následným navržením a provedením krátkodobého terapeutického plánu. Dále byl porovnán jejich stav na začátku výzkumu a po jeho

skončení v souvislosti s vlivem na kvalitu jejich života. Terapie byla zakončena výstupním kineziologickým rozborem a rozhovorem s jednotlivými klienty, pro jejich subjektivní zhodnocení terapie.

Klíčová slova: kombinované postižení, mentální postižení, tělesné postižení, fyzioterapie

ABSTRACT

My bachelor's work deals with possible applications of physiotherapy for patients with combined disabilities – physical and mental. The number of people with combined disabilities is growing despite improving medical care and more advanced technologies used. Most cases are incurable illnesses where a timely diagnosis and following early rehabilitation, which can significantly mitigate the consequences, are the most important factors.

The theoretical part focuses on the characteristics, diagnostics, etiology and classification of the physical and mental disability and on the comparison of particular literary sources. The next part was dedicated to various possibilities of therapy for people with combined disabilities. The therapy does not mean only therapeutic rehabilitation. The social, pedagogical and work rehabilitations play an important part, too. The goal of the complete rehabilitation is achievement of as much self-sufficiency as possible, active life integration or adoption of the handicap. It is a process which helps disabled people to develop or strengthen their physical, mental and social skills. As for people with acquired disability we try to retrieve as many former abilities as possible. On the other hand people with a congenital disability are treated to keep ordinary development.

The practical part writes up three casuistries in which I set a target, a description of the methodology and characteristics of the research sample. While meeting the first client the anamnesis and the entrance kinesiology examination were done. The front, from behind and side physical exams were included, together with the palpation examination, the examination of shortened muscles, motion stereotypes, examination of standing on one leg or walking. Next, I examined the distances in the spine and did a special examination focused on the deep spine stabilization. Thereof three tests according to Kolář were chosen – the midriff test, the extension test and the body flexion test. The therapy took 10 weeks at the Diagnostic welfare institute (since 01/01/2015 renamed - Kopretina home).

The goal of the work was to chart the physiotherapy at selected clients with combined disability and then to suggest and perform a short-time therapeutic plan. Next

I compared the states at the beginning and at the end of the research regarding the influence on the quality of their lives. The therapy was finished with an output kinesiology examination and with interviews with individual clients to get to know their subjective therapy assessment.

Key words: combined disability, mental disease, physical disease, physiotherapy

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2015

.....

Renata Čekalová

Poděkování

Tímto děkuji Mgr. Kamile Karáskové za cenné rady, odborné vedení a věnovaný čas. Dále bych také ráda poděkovala Diagnostickému ústavu sociální péče za propůjčení prostor a v neposlední řadě také klientům a jejich zákonným zástupcům za ochotu spolupracovat při zpracovávání dat pro praktickou část.

OBSAH

1	SOUČASNÝ STAV	12
1.1	Kombinované postižení	12
1.1.1	Vymezení pojmu	12
1.1.2	Etiologie	13
1.1.3	Klasifikace kombinovaných vad	14
1.2	Mentální postižení	15
1.2.1	Vymezení pojmu	15
1.2.2	Etiologie	17
1.2.3	Klasifikace mentální retardace	18
1.2.4	Diagnostika	21
1.3	Tělesné postižení	22
1.3.1	Vymezení pojmu	22
1.3.2	Klasifikace pohybových vad	23
1.4	Ucelená rehabilitace	29
1.4.1	Léčebná rehabilitace	30
1.4.2	Sociální rehabilitace	33
1.4.3	Pedagogická rehabilitace	34
1.4.4	Pracovní rehabilitace	34
2	CÍL PRÁCE	36
2.1	Cíle práce	36
2.2	Výzkumné otázky	36
3	METODIKA	37
3.1	Charakteristika výzkumného souboru	37
3.2	Postupy použité při vstupním a výstupním vyšetření	37
3.3	Průběh terapie	38
4	VÝSLEDKY	39
4.1	Kazuistika č. 1	39
4.1.1	Vstupní kineziologický rozbor	40

4.1.2	Průběh terapie	45
4.1.3	Výstupní kineziologický rozbor.....	48
4.2	Kazuistika č. 2	50
4.2.1	Vstupní kineziologický rozbor.....	51
4.2.2	Průběh terapie	57
4.2.3	Výstupní kineziologický rozbor.....	58
4.3	Kazuistika č. 3	60
4.3.1	Vstupní kineziologický rozbor.....	61
4.3.2	Průběh terapie	67
4.3.3	Výstupní kineziologický rozbor.....	69
5	DISKUZE.....	72
6	ZÁVĚR	76
7	REFERENČNÍ SEZNAM.....	78
8	PŘÍLOHY	82

Seznam použitých zkratk

bilat.	bilaterálně
C	cervikales
dx.	dexter
Th	thorakales
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
EXT	extenze
FLX	flexe
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
L	lumbales
LDK	levá dolní končetina
m.	musculus
mm.	musculi
PDK	pravá dolní končetina
PV	paravertebrální svaly
SIAS	spina iliaca anterior superior
sin.	sinister
SIPS	spina iliaca posterior superior

ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je fyzioterapie u pacientů s kombinovaným postižením – tělesným i mentálním. Toto téma jsem si vybrala pro jeho aktuálnost a zajímavost a zároveň také po dlouhodobé osobní zkušenosti a kontaktu s klienty s kombinovaným postižením v Diagnostickém ústavu sociální péče při vykonávání individuální praxe.

Pojem kombinované postižení zahrnuje rozmanitou skupinu různých postižení, u nichž dochází k výskytu dvou či více vad současně. V současné době se v literatuře můžeme setkat s celou řadou odborných termínů, definujících kombinované vady. V české literatuře to bývá vícenásobné postižení, kombinované postižení nebo také těžké zdravotní postižení. V zahraniční literatuře se pak nejčastěji používá termín multihandicap.

Vzhledem k rozmanitosti této skupiny, je i etiologie velice rozsáhlá. Za příčiny můžeme považovat různé endogenní či exogenní vlivy, nebo můžeme různé příčiny hledat ve všech obdobích života jedince. Ve své bakalářské práci jsem se věnovala kombinaci mentálního postižení s tělesným. Mentální postižení můžeme chápat jako snížení, zpomalení, zaostávání rozumových schopností jedince. Jde o postižení se sníženou inteligencí, která se projevuje především snížením pohybových, řečových, kognitivních a sociálních schopností s prenatální, perinatální nebo postnatální etiologií. Za tělesné postižení považujeme dočasné či trvalé poškození motoriky. Jde zejména o poruchy nervového systému, ale i poruchy pohybového a nosného systému, mezi něž patří kosti, klouby, šlachy, svaly nebo cévy.

Mezi typická kombinovaná postižení patří Downův syndrom, DMO (dětská mozková obrna), Fetální alkoholový syndrom, Wolfův syndrom, Pataův syndrom, Edwardsův syndrom a řada dalších (Ludíková, 2005).

Podle šetření z roku 2003, které bylo provedeno ČSÚ ve spolupráci s Ústavem informací a statistiky v ČR, vyplynulo, že osob se zdravotním postižením na území ČR je 1 077 673. Vzhledem k počtu obyvatel na našem území vyplývá, že zdravotním postižením trpí každý desátý. Od posledního šetření z roku 2007 došlo ke zvýšení počtu osob se zdravotním postižením z 9,9% na 10,2% (Kotýnek, 2015).

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Kombinované postižení

1.1.1 Vymezení pojmu

Kategorie kombinované postižení je velmi složitou skupinou, která doposud není jednoznačně vymezena, aby mohla být charakterizována. Stejně tak pro pojmenování této skupiny existuje celá řada názvů. V České republice se můžeme setkat s termíny vícenásobné postižení, kombinované postižení či kombinované vady. Ani v zahraničí nemají jednoznačné terminologické vyznačení pro skupinu kombinovaného postižení. V anglicky psané literatuře se můžeme setkat s termíny multiple handicap (vícenásobně postižený) nebo severe/multiple handicap (těžké/vícenásobné postižení). V německy psané literatuře se uvádí výraz schwerstmehrfachbehinderung vyjadřující v překladu těžké kombinované postižení a ve slovensky psané literatuře viacnásobné postihnutie a viaceré chyby. Za kombinované postižení je obecně chápáno postižení, při kterém je výskyt dvou či více vad (Ludíková, 2005).

Dle Vítkové (2006, s. 193) je definováno následovně: *„Těžké vícenásobné postižení představuje komplex omezení člověka jako celku ve všech jeho prožitkových sférách a výrazových možnostech. Podstatně omezeny a změněny jsou schopnosti emocionální, kognitivní a tělesné, ale také sociální a komunikační. Přiřazení k tzv. hlavnímu symptomu ve smyslu klasického postižení, jako je postižení tělesné, mentální nebo smyslové, není možné, neboť tím by se na jedné straně ignoroval charakter komplexnosti postižení, na druhé straně celistvost individua.“*

Dle Monatové (1997, s. 170) *„kombinované neboli sdružené vady zahrnují velmi širokou škálu nedostatků, které přecházejí plynule od průměrných projevů oblasti fyzických, psychických a sociálních funkcí k podprůměrným a k dalšímu zhoršování určitých projevů až k závažným potížím.“*

Dle Sovákova pojetí termínu kombinovaného postižení popisovaného v Ludíkové (2005, s. 9) je definováno jako: *„Sdružování několika postižení u jednoho jedince, které se ale navzájem ovlivňují a během vývoje jedince se kvalitativně mění. Kombinované*

vady vnímá jako složitý celek různých podmíněných a vzájemně se ovlivňujících psychosomatických a psychosociálních nedostatků a deformací, jež jsou vzájemně podmíněné a podléhají vývojovým změnám.“

Podle české a slovenské speciální pedagogiky (in Ludíková, 2005, s. 9) je vysvětlována následovně: *„Viacnásobné postihnutie možno operacionálne vymedziť jako multifaktoriálne, multikazuálne a multisymptomatologicky podmienený fenomén, ktorý je dosledkom súčinnosti participujúcich postihnutí či narušení. Ich interakciou a vzájomným prekrývaním vzniká tzv. „synergický efekt“, tj. nová kvalita postihnutia odlišná od jednoduchého súčtu prítomných postihnutí a narušení.“*

1.1.2 Etiologie

Skupina kombinovaných vad je velice různorodá, proto i příčiny jsou velice rozmanité, ale ne vždy je lze jednoznačně určit. Příčiny je možno hledat ve všech období života, tedy prenatálním, perinatálním nebo postnatálním, přičemž většina má příčinu již v prenatálním období vývoje jedince. Jde tedy o vrozená postižení, ale mohou se objevovat i získaná těžká postižení, která vznikají nejčastěji v důsledku těžkých úrazů a onemocnění.

Kombinovaná postižení mohou vznikat i na podkladě endogenních či exogenních vlivů. Mezi endogenní vlivy můžeme zařadit dědičnost nebo genetické faktory, které se podílí na mutacích genů či změně množství chromozomů. Typickým onemocněním je Downův syndrom. K exogenním řadíme působení fyzikální (záření), chemické (intoxikace) nebo biologické vlivy (bakterie, plísňe, viry).

Mezi nejčastěji se vyskytující etiologické faktory patří vývojové poruchy, infekce či intoxikace, genetické vlivy, chromozomální aberace, metabolická poškození, poškození mozku a CNS, psychiatrické poruchy nebo traumata (Ludíková, 2005).

1.1.3 Klasifikace kombinovaných vad

V historii se objevovala celá řada pojetí kombinovaných vad a stejně tak i velké množství členění kombinovaného postižení. Vzhledem k rozmanitosti této skupiny, je velice obtížné jak definovat, tak i rozčlenit tuto skupinu. Nejčastější členění do jednotlivých kategorií bylo řazeno podle dominantního postižení nebo podle společných znaků.

Lányjová (in Ludíková, 2005) rozlišuje dvě skupiny postižení. V první skupině se objevují jedinci s vrstvením postižení. Do této skupiny řadíme jedince, u kterých se vyskytuje primární postižení, na něž navazuje sekundární v důsledku problémů z kontaktu se společností. V druhé skupině jsou jedinci s více primárními postiženími, při kterých nedochází k seskupení důsledků postižení, ale naopak dochází ke vzniku nové kvality poškození.

Velké množství pedagogů preferovalo členění podle druhu postižení, kdy základem bylo mentální postižení a ostatní postižení navazovala. Sovák (in Ludíková, 2005) kombinované postižení členil na slepohluchoněmí, slabomyslní hluchoněmí, slabomyslní slepí, slabomyslní tělesně postižení. Jesenský (1995) kategorizuje následovně: slepohluchoněmota a lehčí smyslové postižení, mentální postižení s tělesným postižením, mentální postižení se sluchovým postižením, mentální postižení s chorobou, mentální postižení se zrakovým postižením, mentální postižení s obtížnou vychovatelností, smyslové a tělesné postižení nebo postižení řeči se smyslovým, tělesným a mentálním postižením a chronickou chorobou. I přes toto rozsáhlé Jesenského členění, není možné zařadit všechny případy postižení, které mohou nastat.

Jako další ve své publikaci popisuje členění Vašek (in Ludíková, 2005), které rozdělil do tří symptomatologických skupin. A to mentálně postižení s dalšími postiženími, slepohluchota nebo poruchy chování v kombinaci s dalšími postiženími či narušeními.

Dalším typem dělení je podle Vančové (in Hanák, 2005) a rozděluje ho na dvě skupiny. Na osoby s lehkým stupněm postižení a na osoby s těžkým stupněm postižení. Je velmi často používané, ale velmi obtížně se uplatňuje vzhledem k široké škále variant kombinovaného postižení.

1. Lehký stupeň postižení je skupinou, do které zařazujeme jedince schopné relativně samostatně zvládat běžný život. Dokážou se začlenit do společnosti, do daného prostředí, získat určitou kvalifikaci a dosáhnout průměrné kvality života.
2. Těžký stupeň postižení je skupinou, do které řadíme jedince s kombinovanými vadami schopné pouze základního zvládnutí životních situací. Jsou odkázáni na neustálou pomoc. Objevuje se u nich narušený komunikační program, proto používání speciálních pomůcek je nezbytné. U těchto lidí se vyžaduje individuální přístup všech osob, které jsou s nimi v kontaktu a snaží se o co možná největší resocializaci osob s těžkým stupněm postižení.

Jak je zřejmé z již výše zmíněných členění, ať už podle dominantního postižení či podle hloubky postižení, není stále možné sem zařadit všechny varianty kombinovaného postižení. Proto můžeme předpokládat, že do budoucna se kategorizace posune od dělení druhu či stupně postižení ke kategorizaci podle charakteristiky specifických integračních projevů (Hanák, 2005).

1.2 Mentální postižení

1.2.1 Vymezení pojmu

Termín mentální retardace by mohl být v doslovném překladu chápán jako duševní zpomalení nebo zaostávání. V odborné literatuře se ale můžeme setkat i s jinými termíny, které byly dříve užívané jako např. slabomyslnost, mentální či duševní zaostalost nebo rozumová či duševní vada (Lečbych, 2008). Mentální retardace se může vyskytovat s kteroukoliv další duševní či tělesnou poruchou, přičemž prevalence duševních poruch je v případě mentální retardace 3-4x častější, než v běžné populaci (Petišková, 2007; Tulcová, Vančura, 2010).

V současnosti můžeme nalézt řadu definic a velké množství filozofií představující odlišné pohledy na přístup k osobám s mentální retardací. Mezi starší patří

zejména definice vydané Světovou zdravotnickou organizací poprvé v roce 1977 a další roku 1983. Podle nich je mentální retardace definována takto:

(1997) *„Pod heslem mentální retardace se rozumí celkové snížení intelektuálních schopností osobnosti postiženého, které vzniká v průběhu vývoje a je obvykle provázeno nižší schopností orientovat se v životě. Nedostatek adaptivního chování se projevuje ve zpomaleném, zaostávajícím vývoji, v ohraničených možnostech vzdělávání a nedostatečné sociální přizpůsobivosti, přičemž uvedené příznaky mohou projevovat samostatně nebo v různých kombinacích.“*

(1983) *„Pojem mentální retardace se vztahuje k podprůměrnému obecně intelektuálnímu fungování osoby, které se stává zřejmým v průběhu vývoje a je spojeno s poruchami adaptačního chování. Poruchy adaptace jsou zřejmé z pomalého tempa dospívání, ze snížení schopnosti učit se a z nedostatečné sociální přizpůsobivosti“* (Černá a kol., 2009, s. 79).

V současné době vycházíme z aktuální definice z roku 2002 publikovaná Americkou asociací pro mentálně postižené (American Association for Mental Retardation), která zní: *„Mentální retardace je snížená schopnost (=disability) charakterizovaná výraznými omezeními v intelektových funkcích a také v adaptačním chování, což se projevuje ve schopnosti myslet v abstraktních pojmech, a v sociálních a praktických adaptačních dovednostech“* (Luckasson, 2007, s. 118).

Osoby s mentální retardací jsou rozmanitou skupinou, kterou je velice obtížné charakterizovat z mnoha důvodů. Zejména proto, že jedinci se od sebe zásadně liší. Všichni mají své osobní zvláštnosti, které se podílejí na utváření charakteristiky každého jedince. Patří sem psychické procesy především v oblasti vnímání, paměti, pozornosti či myšlení (Černá a kol., 2009).

1.2.2 Etiologie

Podle Černé (a kol., 2008) je etiologie mentální retardace velice rozmanitá vzhledem k množství možných vlivů ohrožující plod. Svůj význam má řada onemocnění, úrazů, infekce, hereditární vlivy (dědičnost), poruchy chromozomální a metabolické.

„Mezi lidmi s mentální retardací existuje obrovská variabilita týkající se příčin vzniku mentální retardace a jejich možných kombinací. Navíc je třeba si uvědomit, že u každého jednotlivého člověka nelze většinou jednoznačně určit, zda jeho mentální retardace byla způsobena pouze jevy biologickými a do jaké míry se na jeho akutním stavu podílejí vlivy sociální“ (Černá, 2008, s. 84).

Müller s Valentou (2003) popsali příčiny vzniku mentálního postižení podle působících vlivů a rozdělili je do několika skupin. Příčinu postižení mohou způsobovat endogenní (vnitřní) či exogenní (zevní) vlivy, dále můžeme mluvit o mentální retardaci vrozené či získané, nebo o vlivech působících v prenatálním, perinatálním a postnatálním průběhu života.

I přes veškeré pokroky biologických věd zůstává stále mnoho příčin vzniku mentálního postižení dosud neznámo (Černá, 2008).

Prenatální příčiny

V prenatálním období působí celá řada vlivů, přičemž důležitou roli hrají dědičné vlivy. Dalším faktorem podílejícím se na vzniku mentálního postižení jsou specifické genetické příčiny, kdy vlivem mutagenních faktorů dochází k mutaci genu, chromozomálním aberacím nebo změnám počtu chromozomů. Nejznámější poruchou počtu chromozomů je Downův syndrom, který je charakteristický trisomií 21. chromozomu.

Další skupinou jsou enviromentální faktory a onemocnění matky v době těhotenství. Onemocnění matky, které nepříznivě ovlivňují plod, jsou zejména zarděnky, syfilis, toxoplazmóza nebo alkoholismus způsobující fetální alkoholový syndrom u dítěte.

Na vzniku mentální retardace se můžou podílet i vrozené vady lebky a mozku (mikrocefalus, megacefalus, hydrocefalus,...) (Müller, Valenta, 2003).

Perinatální příčiny

Mezi perinatální faktory působící vznik mentálního postižení řadíme poškození mozku při porodu hypoxií či asfyxií, malá porodní váha dítěte, předčasný porod či novorozenecká žloutenka.

V případě drobného poškození mozku, může dojít k lehké mozkové dysfunkci, jejíž příčinou je perinatální encefalopatie (organické poškození mozku) (Müller, Valenta, 2003).

Postnatální příčiny

V období po narození může být mnoho vlivů, které mohou způsobit mentální postižení. Může jít o mechanické vlivy jako trauma, krvácení do mozku nebo záněty mozku způsobené mikroorganismy (klíšťová encefalitida, meningitida) (Müller, Valenta, 2003).

1.2.3 Klasifikace mentální retardace

Švarcová (2006) popisuje mentální retardaci jako snížení úrovně rozumových schopností. V psychologii tuto rozumovou schopnost označují pojmem inteligence, kterou lze velmi těžko definovat. Odborníci se nemohou shodnout, zda-li jde o komplex jednodušších schopností, nebo jednotnou vlastnost, kterou už nelze více analyzovat.

W. Sterner zavedl inteligenční kvocient, který patří k nejznámějšímu a nejpoužívanějšímu vyjádření úrovně inteligence. *„Vyjadřuje vztah mezi výkonem v úlohách odpovídajících určitému vývojovému stupni (mentální věk) a mezi chronologickým věkem. Význam stanovení inteligenčního kvocientu spočívá v tom, že informuje o celkové rozumové úrovni jedince. Neříká však nic o kvalitativních*

zvláštnostech inteligence konkrétní osoby a jeho diagnostickou hodnotu pro poznání osoby probanda nelze přeceňovat“ (Švarcová, 2006, s. 32 - 33).

$$IQ = 100 \cdot \frac{\text{mentální věk}}{\text{chronologický věk}}$$

Klasifikace mentální retardace podle Světové zdravotnické organizace, která vstoupila v platnost roku 1992, se dělí do šesti základních kategorií.

- Lehká mentální retardace
- Středně těžká mentální retardace
- Těžká mentální retardace
- Hluboká mentální retardace
- Jiná mentální retardace
- Nespecifikovaná mentální retardace

Klasifikace byla dříve ještě rozšířená o jednu kategorii „mírná mentální retardace“ (IQ 85-70). Tato kategorie byla zrušena, protože nesouvisí s organickým poškozením mozku, kvůli kterému by se psychika jedince nemohla normálně rozvíjet. Proto není považována za mentální postižení. Za příčinu tohoto postižení jsou považovány genetické a sociální faktory.

Lehká mentální retardace IQ 50-69

Většina z lehce mentálně postižených jedinců je schopna užívat řeč účelně v každodenním životě či dosáhnout úplné nezávislosti v osobní péči nebo běžných pracovních činnostech. Obtíže mají spíše se čtením a psaním, proto je nutná výchova a vzdělání pro rozvoj dovedností a kompenzaci nedostatků. Individuálně se u těchto osob mohou objevovat přidružené chorobné stavy jako autismus, epilepsie, poruchy chování nebo tělesná postižení (Švarcová, 2006).

Středně těžká mentální retardace IQ 35-49

Jedinci, spadající do této kategorie mívají opožděný rozvoj chápání, užívání řeči nebo schopnost starat se sám o sebe. V dospělosti není většinou možný úplný

samostatný život. Většina potřebuje odborný dohled jak v samostatném životě tak i při vykonávání jednoduchých pracovních činností. U většiny lze zjistit organickou etiologii. Často se jako přidružené poruchy objevují tělesná postižení, autismus, neurologická onemocnění (epilepsie) nebo psychiatrická onemocnění. Ty jsou však obtížně diagnostikovatelná z důvodu omezené verbální schopnosti (Švarcová, 2006).

Těžká mentální retardace IQ 20-34

Tato kategorie je velmi podobná té předešlé, co se týče klinického obrazu, přítomnosti organické etiologie nebo přidružených stavů. U většiny je přítomen značný stupeň poruchy motoriky či jiná přidružená poškození prokazující postižení nervového systému. Přestože výchova a vzdělávání je u těchto osob značně omezená, je prokázáno, že včasná odborná rehabilitační výchovná a vzdělávací péče může značně přispět k rozvoji motoriky, komunikace, samostatnosti a celkovému zlepšení kvality jejich života (Švarcová, 2006).

Hluboká mentální retardace IQ nižší než 20

Velká část osob s hlubokou mentální retardací má omezenou schopnost porozumět, komunikovat či pečovat o své základní potřeby. Jejich chápání a používání řeči je převážně omezeno pouze na reakci na jednoduché podněty. Proto je nutná neustálá péče a dohled. Většina bývá imobilní nebo trpí výraznou poruchou motoriky (Švarcová, 2006).

Jiná mentální retardace

Tato kategorie je diagnostikovaná pouze tehdy, pokud je stupeň inteligence nemožné stanovit kvůli přítomnosti přidružených sensorických či somatických poškození. Zejména u nevidomých, neslyšících a němých jedinců, u jedinců s těžkým tělesným postižením nebo u osob s autismem.

Nespecifikovaná mentální retardace

Mentální retardace byla prokázána, ale je nedostatek informací pro zařazení do jedné z výše uvedených kategorií (Švarcová, 2006).

1.2.4 Diagnostika

Pro vypracování komplexní diagnózy je důležitá týmová spolupráce odborníků (lékař, psycholog, sociální pracovník, speciální pedagog), přičemž diagnostika není omezena pouze na osobnost postiženého. Při diagnostice se zaměřujeme na příčiny vzniku postižení, zda diagnóza nebyla ovlivněna aktuálním stavem klienta a v neposlední řadě je významný individuální přístup (Müller, Valenta, 2003).

Hlavním úkolem diferenciální diagnostiky je odlišit mentální postižení od jiných poruch, které by ji mohly napodobovat. Jedná se především:

- Smyslové vady
- Lehká mozková dysfunkce
- Syndrom týraného a zneužívaného dítěte
 - o Jde o soubor nepříznivých příznaků, jehož výsledkem je převážně úmyslné ubližování dítěti, způsobené nebo působené nejčastěji jeho nejbližšími. „*Za týrání, zneužívání a zanedbávání dítěte považujeme jakékoliv nenáhodné, preventabilní, vědomé (případně i nevědomé) jednání rodiče, vychovatele anebo jiné osoby vůči dítěti, jež je v dané společnosti nepřijatelné nebo odmítané a jež poškozuje tělesný, duševní i společenský stav a vývoj dítěte, popřípadě způsobuje jeho smrt*“ (Biskup, 2001, s. 164).
- Jiné duševní poruchy

Mezi instituce, které se zabývají diagnostikou mentálního nebo jinak duševně postiženého dítěte, patří speciální pedagogická centra a pedagogicko – psychologické poradny.

Při diagnostice je klíčový odběr anamnézy, pozorování, informace získané formou dotazníku či rozhovoru a analýza činností jako jsou dětské hry, kresba nebo písmo.

Další metodou využitelnou v diagnostice jsou např. didaktické testy, test inteligence, testy speciálních mentálních schopností, vědomostí, dovedností nebo testy osobnosti (Valenta a kol., 2003).

1.3 Tělesné postižení

1.3.1 Vymezení pojmu

Osoby s tělesným postižením představují rozmanitou skupinu, jejichž společným znakem je porucha hybnosti (mobility) trvalého nebo přechodného charakteru. Tělesné postižení postihuje nejen pohybový aparát, ale i motoriku, kognitivní a emoční funkce. Příčinou postižení může být dědičnost, úraz nebo onemocnění (Valenta a kol., 2003).

„Za tělesná postižení jsou považovány vady pohybového a nosného ústrojí, tj. kostí, kloubů, šlach i svalů a cévního zásobení a poškození nebo poruchy nervového ústrojí, pokud se projevují porušenou hybností“ (Renotiérová, Ludíková, 2004, s. 212).

Porucha mobility může být primárního nebo sekundárního charakteru. Primárně vzniká jako přímé působení dědičnosti, úrazu nebo nemoci na pohybový aparát. Sekundárně ovlivňuje člověka poruchou hybnosti, která vzniká z postižení různých struktur kromě pohybového. Je nezbytné zjistit lokalizaci poruchy mobility. Ta může zasáhnout horní končetiny, dolní končetiny, trup nebo i celé tělo. Důsledkem poruchy mobility horních končetin je porucha manipulace, oproti tomu porucha hybnosti dolních končetin způsobuje obtíže v lokomoční oblasti. Nejzávažnější je porucha celého těla (Renotiérová, Ludíková, 2004).

U jedinců s tělesným postižením využíváme řadu možností pro snížení důsledků postižení. Zajistit zabránění nebo alespoň zmírnění dopadů zejména na psychiku jedince. Důležité je užívání léků, používání speciálních ortopedických a technických pomůcek nebo přizpůsobení bezbariérových staveb (Vítková, 2006).

1.3.2 Klasifikace pohybových vad

Tělesné postižení neboli pohybové vady můžeme rozdělit do několika skupin. Podle příčiny můžeme tělesné postižení rozdělit na pohybové poruchy vrozené včetně dědičných a získané. Také může rozdělit poruchy podle místa vzniku (Milichovský, 2010).

a) Klasifikace dle místa postižení

Vítková (2006) ve své publikaci rozlišuje pět základních skupin postižení, pro které je hlavním kritériem místo, kde došlo k postižení části těla.

- Obrny centrální a periferní
- Deformace
- Malformace
- Amputace

Obrny centrální a periferní

Centrální obrnou rozumíme poruchu hybnosti, která má původ v poruše centrálního nervového systému, tj. mozku či míchy. Oproti tomu u periferní obrny jde o poruchu obvodového nervstva. Podle závažnosti a rozsahu dělíme obrny na částečné ochrnutí neboli parézu, nebo úplné ochrnutí – plegii.

Důležitým faktorem je svalové napětí (tonus), který můžeme rozdělit:

- Hypertonus – jedná se o zvýšený svalový tonus
 - o Spasticita – zvýšené napětí, postupný odpor při pasivním natahování
 - o Rigidita – zpomalení, ztuhlost, stejnosměrný odpor končetin
- Hypotonus – snížený svalový tonus
 - o Čistá mozková hypotonie – snížené svalové napětí, ochablost
 - o Ataxie – porucha koordinace pohybu
- Střídavý tonus
 - o Atetóza – pomalé, kroutivé a vlnité pohyby, nelze je potlačit vůlí

Podle lokalizace obrny rozeznáváme:

- Kvadruparéza/ kvadruplegie – postiženo celé tělo, hlava, trup a všechny čtyři končetiny
- Hemiparéza/ hemiplegie – postižena pravá či levá polovina těla
- Triparéza/ triplegie – jedná se o hemiplegii s dodatečným postižením jedné HK
- Diparéza/ diplegie – zpravidla jsou postiženy DKK, FLX kyčlí a kolen, nohy ve vnitřní rotaci
- Monoparéza/ monoplegie – postižení jedné končetiny, většinou jde o hemiplegii v raném stádiu (Novosad, 2011)

Vítková (2006) zmiňuje tzv. centrální pohybové poškození, jedná se o senzomotorické postižení držení a pohybu, které může nastat před narozením, při porodu nebo do 4 let věku. Mezi závažné centrální poškození patří dětská mozková obrna nebo lehčí forma zvaná LMD, lehká mozková dysfunkce.

Deformace

Deformace nebo také tzv. deformity zahrnují rozsáhlou skupinu vrozených nebo získaných vad, jejichž hlavním kritériem je nesprávný tvar některé části těla.

Mezi vrozené deformace patří deformity svalů, kloubů, lebky a jiných dalších struktur. U většiny vrozených deformací pohybového ústrojí je příčinou vzniku hned několik, proto jde o tzv. multifaktoriální typ dědičnosti. Nejčetnější skupinou vrozených deformit je vrozené vykloubení kyčlí. Příčinou je nedostatečný vývoj kyčelních kloubů, částečné vykloubení (subluxace) nebo úplné vykloubení (luxace). Postižení může být jednostranné nebo oboustranné a léčba je zahájena okamžitě při zjištění (Vítková, 2006).

Získané deformace vznikají nejčastěji vadným držením těla, při kterém se klouby nachází v tzv. decentrovaném postavení a funkce svalů zajišťující držení je v nerovnováze (Kolář, 2002). Fyziologicky je držení těla zajištěno pevnými strukturami (svaly, kosti, vazy) za pomoci svalů. Při vadném držení těla dochází k posunům kostěných struktur a velkému zatížení nosného systému (Vítková, 2006).

Deformity páteře jsou skoliózy (Příloha č.1a, b), jejich patologické lordózy a kyfózy nebo jejich kombinace. Jde o trojrozměrnou deformitu, při níž dochází ke změnám obratlů v rovině sagitální, frontální a transverzální (Iannelli, 2014). Etiologie onemocnění není stále známá, ale předpokládá se, že velký podíl má genetický faktor s vazbou převážně na ženské pohlaví (Bílková, Pavlů, 2012).

Progresivní svalová dystrofie je dědičným onemocněním svalů, kdy dochází k degeneraci svalových vláken a přeměně na vazivovou a tukovou tkáň. Specifickým případem je Duchennova svalová dystrofie s nepříznivou prognózou. Postihuje převážně chlapce a dochází k postupnému rozpadu svalstva, první projevy se objevují už v nízkém věku mezi 2. a 6. rokem (Vítková, 2006).

Malformace

„Malformací rozumíme patologické vyvinutí různých částí těla, nejčastěji jsou to končetiny. Částečné chybění končetiny označujeme jako amélie, stav, kdy končetina navazuje přímo na trup nazýváme fokomélie. Malformace patří do skupiny vrozených vývojových vad (VVV). V současné době se s úspěchem provádí screening VVV ultrazvukem“ (Vítková, 2006, s. 62).

Amputace

Amputací se rozumí odnětí části těla, nejčastěji horních nebo dolních končetin či jejich části. Příčinou bývá nejčastěji trauma nebo poranění při sportu či autonehodě. Chybějící končetina nebo její část může být ale také způsobená vrozenou malformací u nově narozeného dítěte. Ve většině případů je ztráta končetiny alespoň částečně kompenzována protézami (Vítková, 2006).

b) Klasifikace dle doby vzniku postižení

Tělesné postižení můžeme krom dělení podle lokalizace postižení také dělit podle doby, kdy došlo ke vzniku postižení. Renotiérová s Ludíkovou (2004) ve své publikaci dělí tělesné postižení dle doby vzniku do tří skupin. Jmenovitě jde o tyto skupiny:

- Vrozené postižení

- Získané po nemoci
- Získané po úraze

Vrozené postižení

Vrozená postižení vznikají poruchou vývoje plodu a to v období prenatálním, perinatálním nebo postnatálním. Etiologicky se na vzniku podílí několik faktorů jako např. infekční nebo parazitární onemocnění matky v počáteční fázi těhotenství, úrazy, toxické vlivy, těžký porod s poruchou CNS plodu, protražované porody nebo příliš malé či nedonošené děti. Renotiérová (2002) dělí vrozená postižení do tří podskupin.

1. Vrozené vady hlavy a lebky

Poruchy tvaru lebky - způsobené předčasným srůstem švů způsobující deformaci lebky. Dle deformace lebky rozdělujeme:

- Brachycefalie – zploštělý tvar hlavy
- Skafocéfalie – zúžená hlava
- Trigonocefalie – trojúhelníková deformace přední části lebky
- Turicéfalie – věžovitá deformace
- Plagiocefalie – jednostranná deformace lebky

Poruchy velikosti lebky - způsobené vrozenou poruchou CNS, přidružená bývá mentální retardace

- Makrocefalus – nadměrná velikost hlavy způsobená poruchou cirkulace likvoru
- Mikrocefalus – výrazně malá hlava, primárně vzniká jako následek genetické poruchy, sekundárně z nitroděložní intoxikace či zánětu
- Hydrocefalus – vnitřní (zvětšením mozkových komor), vnější (vzniká hromaděním mozkomíšního moku mezi mozkovými plenami a mozkem) (Renotiérová, 2002)

2. Vrozené vady končetin a růstové odchylky

- Amélie – úplné nevyvinutí končetin
- Dismélie – tvarová odchylka končetin
- Fokomélie – akrální části končetin vyrůstají přímo z trupu

- Arachnodaktylie – dlouhé a tenké prsty, typické u Marfanova syndromu
- Syndaktylie – srůst prstů
- Polydaktylie – zmnožení prstů
- Luxace – stav, kdy kloubní hlavice je trvale mimo jamku
- Akromegalie – zvětšené okrajové části těla z nadměrné činnosti hypofýzy
- Akromikrie – zmenšené končetiny
- Gigantismus – nadměrná činnost hypofýzy charakteristická nadměrným vzrůstem
- Nanismus – tzv. trpasličí vzrůst, způsobený nedostatkem produkce růstového hormonu

3. Centrální a periferní obrny

Tato problematika už již byla probrána ve výše zmíněné kapitole.

- Mozkové pohybové postižení
- DMO

Získané postižení

Získané postižení může vzniknout v kterémkoliv věku a to jako následek úrazu či onemocnění (Renotírová, 2002).

1. Získané tělesné postižení úrazem

Úrazem rozumíme náhlou událost, která působí na organismus a poškozuje jej.

- Poranění periferních nervů úrazem - dělíme je podle intenzity poranění nervů
 - Neuropraxis – jedná se o dočasnou poruchu vedení vzruchu, vzniká z útlaku nervového vlákna, projevuje se dočasným ochrnutím svalů, které jsou inervované postiženým nervem
 - Axonotmesis – dochází k poruše nervového obalu, projevuje se chabou obrnou a poruchu cití od místa postižení k periferii
 - Neurotmesis – je nejtěžším stupněm periferního postižení, jedná se o úplné přerušení nervu, nutné včasné chirurgické řešení pro obnovu a regeneraci nervu (Renotírová, 2002)

2. Získané tělesné postižení onemocněním

Tělesných postižení, která jsou způsobena onemocněním je celá řada, proto zde zmíním jen ty nejzávažnější a nejčastější.

- Revmatická onemocnění
 - Revmatická horečka – postihuje zejména děti ve věku 5 – 15 let způsobené streptokokovou infekcí, postižené jsou zejména velké klouby, srdce, mozek případně i vyrážka na kůži, nejzávažnějším projevem je zánět srdce, který může způsobit až smrt
 - Kloubní revmatismus – dochází k těžkým deformitám na končetinách způsobující omezení hybnosti či kloubní ztuhlost (Renotierová, 2002)
- Dětská obrna (polyomyelitis)
 - Příčinou onemocnění je virus napadající nervové buňky. Dochází k zánětu míšních nervových buněk, které jsou vážně poškozeny nebo úplně zničeny. Nemoc má několik stádií a může se zastavit v kterémkoliv stádiu.
 - Zpočátku jsou hlavními příznaky horečka, zánět nosohltanu, průdušek, případně zvracení či průjem. Projevy jsou velice podobné chřipce, proto je toto stádium nemoci nazýváno jako období chřipky. Po několika dnech příznaky odezní a nastává období klidu. Další vývoj nemoci je podobný dráždění mozkových blan, které vyústí až v obrnu.
 - Tzv. vzestupná obrna – životu nebezpečná, dochází k postupnému ochrnutí DKK, trupu, HKK, dýchacího svalstva a nakonec jsou postižena důležitá centra v prodloužené míše (Renotierová, 2002)
- Perthesova choroba
 - Příčina nemoci není jasná, ale hlavice femuru nebývá postižena zánětem, proto se předpokládá poškození cév, které hlavici kosti vyživují. Dále má velký význam luxace, úrazy, bakteriální či virové onemocnění.
 - Postihuje zejména děti ve věku 5 až 7 let a léčba je zdoluhavá. Léčba je hlavně klidem, protože poškozená hlavice je křehká a mohla by se tlakem při chůzi snadno deformovat (Renotierová, 2002).

- Myopatie
 - Toto onemocnění vzniká na základě dědičných a metabolických poruch, které postihuje zejména dívky v dětství, výjimečně v dospělosti. Dochází k poruše svalového vlákna, které se mění ve vazivo a známé jsou dvě formy této nemoci (Vacek, 2005).
 - Vzestupná forma – nejprve postihuje pánevní svalstvo a postupuje směrem vzhůru, charakteristicky se projevuje hypertrofií lýtek, kolébavou „kachní chůzí“, stoj se zvětšenou bederní lordózou a povolenou břišní stěnou, myopatické šplhání při vstávání
 - Sestupná forma – může začít na svalstvu pletence ramenního, odtud postupuje přes HKK, trup, pánevní svalstvo na DKK (Renotiérová, 2002).

1.4 Ucelená rehabilitace

Pod pojmem ucelená rehabilitace si můžeme představit celkovou péči o osobu s kombinovaným postižením. Jedná se o zdravotnickou péči, sociálně právní, pedagogickou, psychologickou ale i pracovní. Řadí se mezi interdisciplinární obory a její definice je popisována podle J. Pfeifera následovně: *„Rehabilitace by se měla dostat do popředí zájmu v naší politice. Evropská unie všechny své členy jsoucí i budoucí vyzývá, aby chápali rehabilitaci jako nedílnou součást politiky státu. Právě tento typ informací nám otevírá oči a vysvětluje, že rehabilitace není tělocvik nebo fyzikální medicína, ale plynulé a koordinované úsilí o optimální integraci do života, při využití všech dostupných prostředků léčebných, sociálních, výchovných a v neposlední řadě i pracovních“* (Jankovský, 2006, s. 19). Odlišně na tuto charakteristiku pohlíží Jesenský (1995), který ucelenou rehabilitaci dělí podle náplně jednotlivých úkonů na rehabilitaci léčebnou, sociální, pedagogickou a pracovní. Cílem všech těchto složek je co největší začlenění lidí se zdravotním postižením do aktivního života.

Podle Světové zdravotnické organizace z roku 1969 je rehabilitace definována jako: *„kombinované a koordinované použití léčebných, sociálních, výchovných a pracovních*

prostředků pro výcvik a znovu výcvik jedince k nejvyšší možné funkční schopnosti“ (Jankovský, 2006, s. 20). Roku 1981 došlo k rozšíření této definice: *„Rehabilitace obsahuje všechny prostředky směřující ke zmenšení tlaku, který působí disabilita a následný handicap a usiluje o společenské začlenění postiženého“* (Jankovský, 2006, s. 20). Ještě v roce 1994 došlo prozatím k poslední změně definice, kdy je rehabilitace chápána jako: *„proces, který osobám s disabilitou pomáhá rozvinout nebo posílit fyzické, mentální a sociální dovednosti“* (Jankovský, 2006, s. 20).

1.4.1 Léčebná rehabilitace

Léčebná rehabilitace je významnou složkou ucelené rehabilitace, která se snaží eliminovat následky a podílí se na odstranění postižení či funkčních poruch. Můžeme ji rozdělit na vertikální a horizontální, přičemž horizontální řeší dlouhodobou problematiku mající závažný a chronický charakter. Oproti tomu vertikální se zaměřuje na obnovu původního organismu. V rámci léčebné rehabilitace se můžeme setkat s prvky psychoterapie, muzikoterapie, canisterapie, arteterapie, apod. Do léčebné rehabilitace můžeme zařadit následující postupy:

Fyzikální terapie

Mezi metody fyzikální terapie patří elektroléčba (nízkofrekvenční, středněfrekvenční, vysokofrekvenční), různé druhy masáží (klasická, reflexní, podvodní), léčba ultrazvukem, světelná terapie (infračervené a ultrafialové), magnetoterapie, termoterapie, vodoléčba nebo léčba přírodními prostředky, tedy balneologie.

Léčebná tělesná výchova

Léčebná tělesná výchova neboli LTV je hlavní metodou fyzioterapie. Základem je tělesné cvičení, které může být realizováno formou skupinek či individuálně. Cílem LTV je především ovlivnění posturálního chování pomocí léčebných gymnastických prvků a reflexní motoriky. V rámci reflexní motoriky využíváme reflexů, které

vyvolávají stah ochrnutých svalů nebo je alespoň facilitují. Opakem facilitace je inhibice, při níž dochází k relaxaci svalů.

V souvislosti s reflexní motorikou je nutno zmínit Vojtovu metodu reflexní lokomoce, která využívá dva pohybové vzory, a to reflexní plazení a otáčení. Ta se snaží o aktivaci vrozeného programu v CNS, který je blokován u dítěte s DMO. Správnou aplikací této metody je možno nový pohybový program „uložit“ a potlačit tím původní patologický (Jankovský, 2006).

Další velmi často používanou metodou je metodika manželů Bobathových, jejichž charakteristickými prvky je technika držení a zacházení s dítětem nazývaná „handling“, „tapping“, klíčové body a reflexní útlum. Jedná se o holistický přístup, který se používá zejména u osob s poruchou CNS. Cílem konceptu je optimalizace funkce na základě zlepšení posturální funkce a selektivního pohybu (Votava, 2005).

Dále je využívána Kabatova metoda známá jako propioceptivní neuromuskulární facilitace, kdy je prováděn pohyb v diagonálách proti odporu. *„Jedná o dobře propojený přístup k péči o pacienta, zahrnující hodnocení a terapii neuromuskulární dysfunkce směřující k cíli, kterým je optimalizace aktivity. Komplexní aktivita při účasti celého organismu je přímo zaměřená na provedení reálného úkolu.“* Při cvičení vede terapeut klienta správnými slovními pokyny, vhodným kontaktem a úchopem (Bastlová, 2013).

Další často využívanou metodou je technika bazální posturální programy podle Čápkové na bázi vývojové kineziologie. Tento koncept se opírá o vývojové aspekty a nabízí řešení pohybových poruch na základě zjištěných zákonitostí v posturální ontogenezi (Anonymus, 2015).

Ergoterapie

Ergoterapie neboli také „lčba prací“, je velmi efektivní prostředek léčebné rehabilitace. Je předepisována lékařem, kdy je nutné vypracovat individuální plán podle zdravotního stavu pacienta a stupně postižení. Cílem terapie je rozvoj pracovních schopností člověka, pro úspěšné začlenění do společnosti.

U dětí je základem terapie hra např. funkční, manipulační, napodobovací, konstruktivní či úlohová (Jankovský, 2006).

Hipoterapie

Tato terapie je zařazována mezi propioceptivní neuromuskulární facilitační metody, které vychází z neurofyziologických základů. K terapii jsou využívány nespécifické prvky koně jako je jeho tělesná teplota, taktilní podněty či přímé působení chůze koně (Jankovský, 2006).

Canisterapie

Jde o terapii, při které je postižený v kontaktu se psem. Touto terapií je možné ovlivnit psychickou pohodu, citové zranění, pohybové schopnosti nebo snížit spasticitu (Jankovský, 2006).

Arteterapie

Arteterapií se myslí terapie pomocí výtvarného umění, jako jsou malby, kresby nebo práce s keramickou hlinou. Cílem je procvičení a zlepšení jemné motoriky, grafomotoriky, vizuální či estetické vnímání (Jankovský, 2006).

Muzikoterapie

Léčba pomocí aktivit spojených s hudbou a zpěvem. Pracuje s verbálními i neverbálními prostředky a využívá se hudby, tance, zpěvu nebo různých tonů (Jankovský, 2006).

Psychoterapie

Psychoterapii můžeme chápat buď jako léčbu pomocí psychologických prostředků nebo jako disciplínu zahrnující nejrůznější činnosti jako výtvarné nebo hudební aktivity využívající se zejména u dětí (Jankovský, 2006).

Léčba pomocí chirurgických zákroků

U pacientů s kombinovaným postižením se provádí zejména operace na šlachách (prodloužení, transplantace), na periferních motorických nervech pro zmírnění spasticity, korekce zkrácených extraokulárních nervů při strabismu nebo chirurgická fixace při výrazných skoliózách, v lepším případě stačí fixace korzetem (Jankovský, 2006).

Kompenzační pomůcky

Kompenzační pomůcky můžeme rozdělit na dvě skupiny a to na pomůcky pro lokomoci a pomůcky pro manipulaci. Pomůcky pro lokomoci jsou např. vozíky, hole, chodítka nebo ortézy a pomůcky pro manipulaci jsou např. různé podavače nebo upravené přístroje (Jankovský, 2006).

Manipulační léčba

Neboli tzv. myoskeletární medicína, která se velmi často aplikuje na meziobratlové kloubní blokády. V současnosti se také hojně používají mobilizace při terapii funkčních poruch pohybového ústrojí (Jankovský, 2006).

1.4.2 Sociální rehabilitace

Hlavním úkolem sociální rehabilitace je, aby se člověk naučil žít se svým handicapem, dokázal přijmout své postižení či poruchu a byl schopen začlenit se do společnosti. Díky tomu může být zachována optimální kvalita života a tím i jeho spokojenost. Během sociální rehabilitace se uplatňuje řada metod jako reedukace (obnova poruchy funkce), kompenzace (náhrada poškozené funkce) a akceptace (přizpůsobení).

Sociální rehabilitace také řeší problematiku rodin, ve kterých se narodí dítě s postižením. U těchto rodin nejsou naplněny představy o jejich dítěti a je nutno jim pomoci s přijetím a vyrovnáním se s danou skutečností.

Mezi sociální služby patří např. pečovatelská služba, raná péče, odlehčovací služby, denní a týdenní stacionáře, krizová pomoc, kontaktní centra, noclehárny nebo odborné sociální poradenství (Jankovský, 2006).

Součástí sociální rehabilitace je i zajišťování sociálních příspěvků pro osoby s dlouhodobým zdravotnickým postižením, které jsou závislé na pomoci jiné fyzické osoby. Pro vyplácení příspěvku se hodnotí stupeň závislosti, ale i věk (Čeledová, Vaňásková, Čevela, 2012).

1.4.3 Pedagogická rehabilitace

Pedagogická rehabilitace je úzce propojená s ostatními prostředky ucelené rehabilitace a významnou roli zde hraje výchova. I přesto, že se jedná o celoživotní proces, má obrovský význam v období dětství a dospívání. Podle Jesenského (1995) je důležité rozlišovat pedagogickou rehabilitaci u osob se získaným postižením, kdy se zaměřujeme na obnovu původních schopností, naopak u osob s vrozeným postižením se snaží o obnovu normálního vývoje.

V rámci pedagogické výchovy se využívají speciální metody a prostředky, které dělíme podle toho, na jaké postižení se zaměřují. Patří sem somatopedie (tělesné postižení), psychopedie (mentální postižení), surdopedie (sluchové postižení), tyflopédie (zrakové postižení), logopedie (řečové postižení) a etopedie (pro jedince s poruchou chování).

Cílem této rehabilitace je adekvátní rozvoj osobnosti pro zjednodušení integrace do společnosti a tito jedinci se mohou aktivně zapojit do běžného života (Jesenský, 1995).

1.4.4 Pracovní rehabilitace

Proces pracovní rehabilitace zahrnuje neustálou péči o lidi se zdravotním postižením. Ta je důležitá pro jednodušší začlenění do pracovních aktivit vyskytujících se na trhu práce.

Práce pro lidi se zdravotním postižením je zajištěna dvěma způsoby. První možností je zvýhodnění zaměstnavatelů formou daňových úlev, pokud nabídnou pracovní místa pro osoby se zdravotním postižením. Další možností je stanovení kvót, kdy zaměstnavatel je povinen vytvořit určitý počet míst pro osoby se zdravotním postižením. Také vznikají speciální chráněné pracovní dílny, které mají přizpůsobený pracovní program (Jankovský, 2006).

2 CÍL PRÁCE

2.1 Cíle práce

1. Zmapovat používané fyzioterapeutické postupy při terapii u pacientů s kombinovaným postižením.
2. Vypracovat krátkodobý terapeutický postup fyzioterapie u sledovaných pacientů.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaký efekt mají stanovené možnosti terapeutické péče u pacientů s kombinovaným postižením.
2. Jaký vliv má fyzioterapie u pacientů s kombinovaným postižením na kvalitu života?

3 METODIKA

Pro praktickou část mé bakalářské práce byla zvolena metoda případové studie. Výzkumná část byla zpracována do 3 kazuistik.

Byly použity tyto metody: rozhovor, anamnéza, komplexní kineziologický rozbor, zpracování kazuistik a odběr sekundárních dat.

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor byl tvořen třemi klienty ve věku od 24 do 29 let, z Diagnostického ústavu sociální péče (DÚSP) v Černovicích (od 1. 1. 2015 přejmenováno na Domov Kopretina). Všichni klienti trpí lehkou mentální retardací, skoliotickým zakřivením páteře a plochonožím či vrozenou deformitou nohou. Před začátkem výzkumu byli klienti a jejich zákonní zástupci informováni o průběhu výzkumu. Byl jim předán informovaný souhlas k výzkumu za účelem zpracování bakalářské práce, který všichni podepsali. Terapie probíhala v DÚSP po dobu 3 měsíců 40 minut 1x týdně.

3.2 Postupy použité při vstupním a výstupním vyšetření

V této práci byla nejprve odebrána anamnéza ve formě rozhovoru s vedoucími pracovníky a vychovateli i s klienty samotnými. Poté byl proveden vstupní i výstupní kineziologický rozbor a získané informace byly zpracovány ve formě kazuistik.

Kineziologický rozbor zahrnoval aspekci, paplaci, dynamické vyšetření páteře, z vyšetření stoje Trendelenburg – Duschenova zkouška (Příloha č. 2a), tandemový stoj, Mathiasův test (Příloha č. 2b), vyšetření chůze a modifikací chůze, testy zaměřené na HSS (brániční test, extenční test, test flexe trupu – (Příloha č. 2c), vyšetření zkrácených svalů, pohybové stereotypy, Véleho test (Příloha č. 2d), testování jemné motoriky (Příloha č. 2e) a kondice (Příloha č. 2f).

3.3 Průběh terapie

Se skupinou klientů bylo prováděno cvičení 1x týdně 40 minut po dobu 3 měsíců, kdy při první a poslední terapii byl proveden kineziologický rozbor. Terapie byla zaměřena primárně na patologické zakřivení páteře u jednotlivých klientů. Jednotlivé cviky byly zvoleny podle individuálních možností a schopností každého klienta, přičemž cvičení a terapie probíhaly formou hry, pro větší aktivitu a zábavu klientů s mentálním handicapem.

Při terapii byly využity měkké techniky pro ovlivnění zkrácených a oslabených svalů (Příloha č. 3a). Také dechové cvičení, nácvik bráničního dýchání (Příloha č. 3b) a pro trénink rovnovážných funkcí cvičení na balanční podložce „BOSU“ (Příloha č. 3c). Pro ovlivnění svalstva páteře jsme využili Klappovo lezení (Příloha č. 3d) a cvičení s názvy zvířat (Příloha č. 3e).

4 VÝSLEDKY

4.1 Kazuistika č. 1

Osobní údaje:

Iniciály: P. S.

Pohlaví: muž

Věk: 24 let

Diagnóza: F70 (lehká mentální retardace) s poruchou chování, sinistroscoliosis thoracolumbalis structuralis (vrchol skoliózy v oblasti Th 9-10), VDT, plochonoží

Výška: 186 cm

Váha: 62,3 kg

BMI: 18

Přirozená lateralita: pravá

IQ: 59

Anamnéza:

Osobní anamnéza – pacient narozen ze 3. gravidity, matka gestační diabetes, od dětství diagnostikována lehká mentální retardace, sledován pro hyperkinetické poruchy chování pedopsychiatrem, trpí dyslálií v důsledku těžké ortodontické vady

Rodinná anamnéza – matka: lehká mentální retardace, otec: zdrav, sourozenci: opožděný psychomotorický vývoj

Alergologická anamnéza – negativní

Farmakologická anamnéza – chlorprotixen 15mg 1-1-0 tbl (antipsychotikum), nasonex (sprej) 2x denně, vincentka (výplachy nosu) 2x denně

Sociální anamnéza – žije v DÚSP v Černovicích od r. 2010, zde navštěvoval ZŠ speciální

Pracovní anamnéza – navštěvuje praktickou školu, která je součástí DÚSP, na vlastní žádost zařazen do provozu v kuchyni jako pomocná síla

Sportovní anamnéza – plavání, běh, účast na různých olympiádách pro handicapované

4.1.1 Vstupní kineziologický rozbor

Vyšetření aspektů:

Pohled zezadu

- Postavení pat DKK v trvalém mediálním zatížení
- Valgózní postavení Achillových šlach na obou DKK
- Symetrická kontura lýtek
- Popliteální rýhy bez stranové asymetrie
- Symetrická kontura stehen i gluteálních rýh
- Levá SIPS níže
- Hypertonus PV svalstva v lumbální oblasti výrazněji vlevo
- Výrazný konvex páteře vlevo v thoracolumbální oblasti
- Odstávání dolních úhlů lopatek i mediální hrany výrazněji vlevo
- Levý ramenní pletenec níže
- Levá axilární rýha níže
- Hypertonus horních trapézů
- Zmenšená tajle vlevo

Pohled zepředu

- Zvýšené zatížení mediálních hran chodidel
- Mírný hallux valgus bilaterálně výrazněji vlevo
- Valgózní postavení hlezenních kloubů obou DKK
- Propadlá mediální i příčná klenba obou DKK
- Patela tažena mediálně bilat.
- Symetrická kontura stehen
- Levá SIAS níže
- Pupek symetrický
- Levá prsní bradavka níže
- Asymetrie klíčních kostí – pravá níže

- Výrazně propadlé nadklíčkové jamky

Pohled z boku

- Postavení kolenních kloubů v mírné hyperextenzi
- Pánev v anteverzním postavení
- Povolená břišní muskulatura
- Prohloubená bederní lordóza
- Kyfotické postavení Th páteře
- Loketní kloub v semiflekčním držení bilaterálně
- C/Th přechod oploštělý
- Protrakce ramen
- Chabé držení hlavy

Obr. 1: Aspekční vyšetření (vlastní zdroj)



Antropometrické vyšetření:

- Délka DK byla měřena od SIAS po maleolus medialis
- Délka LDK: 94,5 cm

- Délka PDK: 96 cm

Palpační vyšetření:

- Vyšetření pohyblivosti měkkých tkání – v oblasti bederní páteře nelze nabrat Kiblerovu řasu bilaterálně, ulpívání fascie v oblasti Th/L přechodu
- PV svaly – výrazný hypertonus v oblasti bederní páteře výraznější vlevo
- Palpační vyšetření spin – levostranné spiny níže, přední spiny níže než zadní (pánev šikmá vlevo a v antevertzi)

Dynamické vyšetření:

- Thomayerova zkouška – +35cm
- Čepojova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 1 cm (norma jsou 3 cm)
- Stiborova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 8 cm (norma je 7-10 cm)
- Schoberova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 4 cm (norma je 5 cm)
- Lateroflexe – pravá strana 15 cm, levá strana 13,5 cm (norma je 20 cm)
- Ottův inklinální index – vzdálenost se zvětšila o 3,5 cm (norma je 3,5 cm)
- Ottův reklinální index – vzdálenost se zmenšila o 1 cm (norma je - 2,5 cm)
- Forestierova fleche – od protuberantia occipitalis externa ke zdi chybí 6 cm

Vyšetření stoje:

- Trendelenburgova zkouška – negativní
- Duschenova zkouška – pozitivní při stoji na LDK, úklon trupu na stranu stojné DK
- Tandemový stoj – lehké titubace, zadní DK vytáčí do zevní rotace pro větší stabilitu

Mathiasův test:

- Pozitivní, po 30 vteřinách došlo k předsunu hlavy, protrakci ramen, zvětšení Th kyfózy a poklesu HKK

Obr. 2: Vstupní test – na začátku
(vlastní zdroj)



Obr. 3: Vstupní test – po 30s
(vlastní zdroj)



Vyšetření chůze:

- Optimální šířka baze, větší délka kroku, výrazný kraniokaudální pohyb pánve vycházející z akce, chybí souhyb HKK, dobré odvíjení plosky bilaterálně

Modifikace chůze:

- Chůze pozpátku – bez obtíží
- Chůze po špičkách – bez obtíží
- Chůze po patách – bez obtíží, výrazná flexe trupu
- Chůze po čáře – bez obtíží

Brániční test:

- Nedostatečné rozvíjení dolních žebířů laterálně proti kladenému odporu, patologická aktivita mm. scaleni bilat.

Extenční test:

- Výrazná aktivita PV svalů zejména v oblasti Th/L přechodu, naopak minimální aktivita laterálních břišních svalů

Test flexe trupu:

- Nedostatečná aktivita laterálních břišních svalů

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- **Tabulka 1.** Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetřovaný sval	Levá strana	Pravá strana
M. iliopsoas	2	2
M. rectus femoris	1	1
M. tensor fasciae latae	1	1
Flexory kolenního kloubu	2	2
M. pectoralis major	1	1

0 – žádné zkrácení, 1 – mírné zkrácení, 2- velké zkrácení

- Musculus pectoralis major – vyšetření dle Jandy ukazuje sice mírné zkrácení, ale je zde přítomna výrazná protrakce ramen

Pohybové stereotypy dle Jandy:

- **Extenze v kyčelním kloubu** – Nejprve dochází k aktivaci kontralaterálních a následně homolaterálních PV svalů v dolní oblasti hrudní páteře se současnou aktivitou svalů v oblasti ramenního pletence, následně i PV svaly v oblasti bederní páteře, dále se zapojují hamstringy a m. gluteus maximus téměř vůbec (z tohoto popisu aktivace svalů můžeme usoudit, že se jedná o výraznou patologii)
- **Abdukce v kyčelním kloubu** – nedochází k provedení „čisté“ abdukce, při abdukci dochází k zevní rotaci a mírné flexi kyčelního kloubu
- **Zkouška kliku** – při vzporu nedokáže udržet stabilizované dolní úhly a dolní třetinu mediální hrany lopatek

Test jemné motoriky:

- Špalíčky postavil za 31 sekund bez obtíží

Kondiční vyšetření:

- Na rotopedu ujel 2 km za 4 min 26 sekund bez přestávek

Test dle Véleho:

- Dle Véleho hodnoceno stupněm 1 – plná stabilita

Obr. 4: Hodnocení Véleho testu (vlastní zdroj)



Krátkodobý rehabilitační plán:

- Uvolnění hypertonních svalů
- Protahování zkrácených svalů
- Posílení oslabených svalů
- Redukce počtu trigger points
- Zlepšení celkového psychického stavu a pocitu klienta

4.1.2 Průběh terapie

Terapie byla prováděna po dobu tří měsíců 40 minut 1x týdně. Na začátku každé terapie byly klientovi uvolněny měkké tkáně v oblasti zad a hrudníku.

Během **první** terapie jsem odebrala anamnézu a provedla vstupní kineziologický rozbor. Na závěr terapie jsem edukovala klienta o cvičení k autoterapii na protahování pectorálních svalů.

Při **druhé** terapii jsem začala nejprve uvolněním měkkých tkání zad, hrudníku a presurou reflexních změn v m. pectoralis major. Také jsme zopakovali cvik na protažení pectorálních svalů, který nebyl proveden úplně ideálně, proto bylo nutno klienta zkorigovat. Navíc jsme přidali dechové cvičení. Nejprve vleže na zádech s pokrčenýma DKK, kdy jsme si „hráli na mašinku“ pomocí výdechu přes odporové písmenko „š“. Dále v sedu na patách v pozici „spinkající králíček“, kdy pacient sedí vzpřímeně na patách a s výdechem zapaží ruce a opře se čelem o podložku. Následně se s nádechem vrátí zpět do výchozí polohy.

Při **třetí** terapii jsem s klientem zopakovala cvik na protažení pectorálních svalů, který provedl již bezchybně. Také jsme zopakovali dechová cvičení z minulé terapie a doplnili je o hru, kdo rychleji dofoukne míček do cíle. Na závěr terapie jsme přidali nácvik bráničního dýchání.

Na začátku **čtvrté** terapie jsme s klientem zopakovali všechny cviky, které jsme si během předešlých terapií ukázali. Poté jsme začali nácvik Klappova lezení prostým lezením po čtyřech rovně vpřed a dále jsme si ukázali dva balanční cviky na „BOSU“. Nejprve jsme trénovali turecký sed na rovné části „BOSU“ s přenášením váhy „připomínající let motýla“ a jelikož tento cvik klientovi nedělal problém, přidali jsme vysoký klek a vysoký klek s přenášením váhy z jedné nohy na druhou jako „medvěd“.

Při **páté** terapii klient ukázal cviky, které se naučil na předchozí terapii. Všechny zvládl bez problému, až na Klappovo lezení po čtyřech, kdy byla nutná korekce. V další části terapie dostal cvičení na aktivaci zádového svalstva. Naučila jsem klienta pozice „zajíc“, „žába“ a „slůně“.

Obr. 5: pozice „slůně“ – výchozí
(vlastní zdroj)



Obr. 6: pozice „slůně“ – konečná
(vlastní zdroj)



Obr. 7: pozice „žába“ – výchozí
(vlastní zdroj)



Obr. 8: pozice „žába“ – konečná
(vlastní zdroj)



Obr. 9: pozice „zajíc“ – výchozí
(vlastní zdroj)



Obr. 10: pozice „zajíc“ – konečná
(vlastní zdroj)



Na začátku **šesté** terapie jsem provedla revizi Klappova lezení po čtyřech, které opět nebylo adekvátně provedeno a proto jsme vyzkoušeli jinou pozici a to „pavouka“ s úklonem trupu. Dále jsme si ještě zopakovali cviky z minulé terapie, které provedl ideálně. Na závěr terapie jsem klientovi přidala jeden balanční cvik na „BOSU“ ve stoji. Naučila jsem ho pozici „čáp“ kdy pacient stojí na 1 DK.

Při **sedmé** terapii klient nejprve provedl revizi pozice pavouka s úklonem trupu, která nebyla provedena úplně ideálně. Dále jsme zopakovali všechny cviky, které jsme cvičili, ale ne na všechny si vzpomněl.

Při **osmé** terapii jsem s klientem zopakovala všechny cviky, které se naučil. Ne všechny si klient pamatoval. Nebyla nutná korekce u Klappova lezení v pozici pavouka s úklonem trupu.

Při **deváté** terapii jsme s klientem opět zopakovali cvičební jednotku, během které jsem si jednotlivé polohy vyfotila.

Při **desáté** terapii jsem provedla výstupní kineziologický rozbor.

4.1.3 Výstupní kineziologický rozbor

Pozn. Při výstupním vyšetření pro přehlednost byly zaznamenány pouze změny.

Aspekční vyšetření:

Pohled zezadu

- Mírnější hypertonus PV svalů v lumbální oblasti bilat.

Pohled z boku

- Méně výrazná protrakce ramen

Palpační vyšetření:

- PV svaly – lehký hypertonus v oblasti L páteře bilat.

Dynamické vyšetření:

- Thomayerova zkouška – +32cm
- Stiborova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 9 cm (norma je 7-10 cm)
- Schoberova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 5 cm (norma je 5 cm)
- Forestierova fleche – od protuberantia occipitalis externa ke zdi chybí 4 cm

Brániční test:

- Dochází k rozvíjení dolních žebíř laterálně proti kladenému odporu, patologická aktivita mm. scaleni bilat. přetrvává

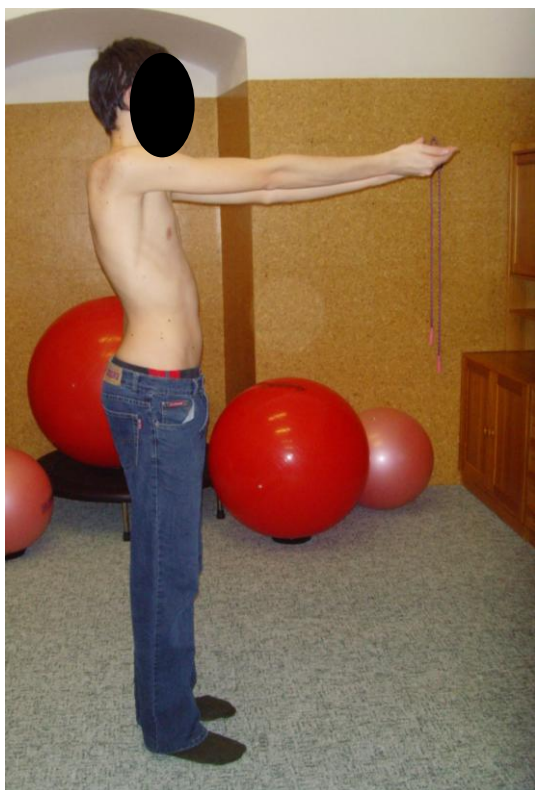
Test extenze trupu:

- Aktivita PV svalstva s lehkou aktivitou laterálních břišních svalů

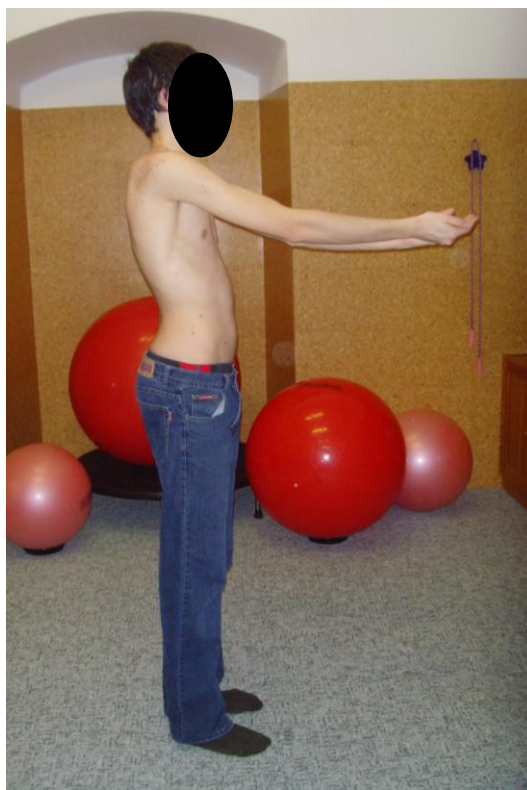
Mathiasův test:

- Na začátku testu vzpřímenější postavení páteře, ale stále výrazná L lordóza
- Po 30 vteřinách pokles obou HK, ale nedošlo ke zvětšení Th kyfózy nebo předsunu hlavy

Obr. 11: Výstupní test – na začátku
(vlastní zdroj)



Obr. 12: Výstupní test – po 30s
(vlastní zdroj)

**Pohybové stereotypy dle Jandy:**

- **Extenze v kyčelním kloubu** – Dochází k aktivaci homolaterálních a následně kontralaterálních PV svalů s mírnou aktivitou svalů v oblasti ramene

Shrnutí výsledků:

Klient na terapii reagoval velice pozitivně. Nebral ji jako povinné a nudné cvičení, protože terapie byla nastavena do formy hry a zábavy. Proto také měla kladný vliv na ovlivnění aktivity PV svalstva, uvolnění pectorálního svalstva, zlepšení některých rozsahů páteře či zlepšení aktivity bránice. Terapie téměř neovlivnila zkrácené svalové skupiny a stereotypní pohyby.

Klient subjektivně pociťuje zlepšení své tělesné kondice a uvolnění. Velice si chválí cvičení a rád by pokračoval i nadále. Přesto přiznal, že nedodržel cvičení doma dle domluvy, protože samotného ho cvičení nebaví.

4.2 Kazuistika č. 2

Osobní údaje:

Iniciály: R. M.

Pohlaví: muž

Věk: 29 let

Diagnóza: F70 (lehká mentální retardace), kyfoscoliosis thoracalis sinistroconvectiva (vrchol skoliózy v oblasti Th6-7), pectus carionatum, bilaterálně addukované přednoží s kladívkovitými prsty

Výška: 180 cm

Váha: 65,3 kg

BMI: 20,2

Přirozená lateralita: levá

IQ: 58

Anamnéza:

Osobní anamnéza – narozen z matčiny 2. gravidity, porod fyziologický, po porodu podezření na vrozenou srdeční vadu, r. 1987 operace kryptorchismu (porucha sestupu varlete), r. 1992 operace srdce (odstranění defektu komorového septa), r. 2002 luxace ramenního kloubu sin. s fixací (následná RHB a magnetoterapie)

Rodinná anamnéza – nevýznamná

Alergologická anamnéza – negativní

Farmakologická anamnéza – Lozap 50 1-0-0

Sociální anamnéza – v DÚSP žije od r. 1999, vzhledem k jeho silným citovým vazbám na rodinu byl zařazen do týdenního pobytu, víkendy tráví doma u rodičů, domů zvládá jezdit sám autobusem s jedním přestupem, od r. 1999 navštěvuje ZŠ speciální

Pracovní anamnéza – po absolvování ZŠ speciální navštěvuje praktickou školu, pracovní činnosti byly zvoleny dle vyjádření lékaře a jsou vykonávány v terapeutických dílnách (součástí jsou skleníky, práce na zahradě, v oboře či areálu DÚSP)

Sportovní anamnéza – rád plave nebo si hraje ve vodě (pokud dosáhne na dno, je neplavec)

4.2.1 Vstupní kineziologický rozbor

Vyšetření aspektů:

Pohled zezadu:

- Varózní postavení Achillových šlach bilaterálně
- Výrazná Achillova šlacha zejména vlevo
- Postavení DKK v zevní rotaci
- Symetrická kontura lýtek
- Asymetrické popliteální rýhy – levá níže
- Symetrická kontura stehen i gluteálních rýh
- Levá SIPS níže
- Mírný konvex páteře vlevo v oblasti Th páteře
- Mírné odstávání dolních úhlů i mediálních hran lopatek
- Levý ramenní pletenec níže
- Asymetrické tajle (menší thoracobrachiální trojúhelník vlevo)

Pohled zepředu:

- Kladívkovité prsty
- Výrazné šlachy extensorů na dorsu nohy bilaterálně

- Varózní postavení hlezenních kloubů obou DKK
- Symetrická kontura lýtek a patel
- Asymetrická kontura stehen – mohutnější vpravo
- Levá SIAS níže
- Pupek asymetrický
- Levá prsní bradavka níže
- Vrozená deformita hrudníku – pectus carinatum výrazněji vlevo (neboli ptačí hrudník je charakterizováno prominencí hrudníku a přilehlých chrupavek směrem dopředu)
- Klíční kosti bez stranové asymetrie

Pohled z boku:

- Postavení kolenních kloubů v mírné hyperextenzi
- Pánev v lehkém anteverzním postavení
- Loketní klouby v semiflekčním držení bilaterálně
- Výrazná kyfóza v oblasti Th páteře
- Výrazná protrakce ramen
- Chabé držení hlavy

Obr. 13: Aspekční vyšetření (vlastní zdroj)



Antropometrické vyšetření:

- Délka DK byla měřena od SIAS po maleolus medialis
- Délka LDK: 98,5 cm
- Délka PDK: 100 cm

Palpační vyšetření:

- Vyšetření pohyblivosti měkkých tkání – v oblasti bederní páteře nelze nabrat Kiblerovu řasu bilat.
- PV svaly – lehký hypertonus v oblasti Th/L přechodu a bederní páteře bilat.
- Palpační vyšetření spin – přední spiny níže než zadní (pánev šikmá vlevo a v antevertzi)

Dynamické vyšetření:

- Thomayerova zkouška – +19cm
- Čepojova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 3 cm (norma jsou 3 cm)
- Stiborova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 8 cm (norma je 7-10 cm)
- Schoberova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 5 cm (norma je 5 cm)
- Lateroflexe – pravá strana 12,5 cm, levá strana 11,5 cm (norma je 20 cm)
- Ottův inklinální index – vzdálenost se zvětšila o 1 cm (norma je 3,5 cm)
- Ottův reklinální index – vzdálenost se zmenšila o 1 cm (norma je -2,5 cm)
- Forestierova fleche – od protuberantia occipitalis externa ke zdi chybí 8 cm

Vyšetření stoje:

- Trendelenburgova zkouška – pozitivní při stoji na PDK, lehký pokles pánve na nestojné DK
- Duschennova zkouška – pozitivní při stoji na LDK, úklon trupu na stranu stojné DK
- Tandemový stoj – problém srovnat nohy za sebe, titubace

Mathiasův test:

- Už při vstupním vyšetření nedokáže udržet vzpřímené postavení a extendované HKK

- Po 30 vteřinách došlo k předsunu hlavy, protrakci ramen a poklesu HKK

Obr. 14: Vstupní test – na začátku
(vlastní zdroj)



Obr. 15: Vstupní test – po 30s
(vlastní zdroj)



Vyšetření chůze:

- Úzká šířka baze, delší kroky, chabá flexe kyčle a kolene, pohyb pánve kраниokaudální vycházející z akce

Modifikace chůze:

- Chůze pozpátku – malé kroky s přehnanou flexí kolene, minimální extenze kyčle
- Chůze po špičkách – kvůli vrozené deformitě prstů nezvládne, minimální odlepení pat
- Chůze po patách – bez obtíží, HKK v lehkém Wernickemanově držení
- Chůze po čáře – bez obtíží

Brániční test:

- Dochází ke kranializaci hrudníku, nedochází k rozšíření hrudníku laterálně a ani k rozšíření mezižeberních prostor.

Extenční test:

- Výrazně aktivní PV svalstvo v horní bederní oblasti, mírněji v dolní hrudní, pánev do anteverzního postavení

Test flexe trupu:

- Hrudník se posunuje kraniálně neboli do inspiračního postavení

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- **Tabulka 1.** Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetřovaný sval	Levá strana	Pravá strana
M. iliopsoas	1	1
M. rectus femoris	1	1
M. tensor fasciae latae	1	1
Flexory kolenního kloubu	2	2
M. pectoralis major	1	1

0 – žádné zkrácení, 1 – mírné zkrácení, 2- velké zkrácení

- Musculus pectoralis major – vyšetření dle Jandy ukazuje sice mírné zkrácení, ale je zde přítomna výrazná protrakce ramen

Pohybové stereotypy dle Jandy:

- **Extenze v kyčelním kloubu** – Při extenzi se jako první aktivují PV svaly bilat. v průběhu celé bederní a dolní hrudní páteře, dále se aktivuje m. gluteus maximus s následnou aktivitou hamstringů (z tohoto popisu aktivace svalů můžeme usoudit, že se jedná o výraznou patologii)
- **Abdukce v kyčelním kloubu** – při abdukci dochází v kyčelním kloubu k zevní rotaci s flexí
- **Zkouška kliku** – při vzporu neudrží stabilizované dolní úhly lopatek, hůře vpravo

Test jemné motoriky:

- Špalíčky postavil za 58 sekund bez obtíží

Kondiční vyšetření:

- Na rotopedu ujel 2 km za 4 min 44 sekund bez přestávek

Test dle Véleho:

- Dle Véleho je na PDK hodnoceno stupněm 1 – dokonalá stabilita
- na LDK hodnoceno stupněm 2 – lehce porušená stabilita

Obr. 16: Hodnocení Véleho testu (vlastní zdroj)

**Krátkodobý rehabilitační plán:**

- Uvolnění hypertonních svalů
- Protažení zkrácených svalů
- Posílení oslabených svalů
- Nácvik správného dýchání
- Zlepšení celkového psychického stavu a pocitu klienta

4.2.2 Průběh terapie

Terapie byla prováděna po dobu tří měsíců 40 minut 1x týdně a na začátku každé terapie byly klientovi uvolněny měkké tkáně v oblasti zad a hrudníku.

Během **první** terapie jsem odebrala anamnézu a provedla vstupní kineziologický rozbor. Na závěr terapie jsem edukovala klienta o cvičení k autoterapii na protahování pectorálních svalů.

Při **druhé** terapii jsem zrevidovala cvičení na protažení pectorálních svalů, které klient provedl optimálně. Přidali jsme dechové cvičení pro nácvik správného dýchání. Nejprve jsme cvičili vleže na zádech s pokrčenýma nohama, kdy jsme si „hráli na mašinku“ pomocí výdechu přes odporové písmenko „š“. Dále pozici „gorila“ v sedu na patách a vzpřímenou páteří. Při slově „JÁÁÁ“ si buší do hrudníku a vibrace se přenáší po celém hrudníku. Závěr terapie jsme zakončili hrou doplňující dechové cvičení, kdo rychleji dofoukne míček do cíle.

Při **třetí** terapii jsme zopakovali dechová cvičení z předešlé terapie a pokračovali jsme nácvikem bráničního dýchání. Poté jsme na závěr přidali ještě jeden cvik na „BOSU“ a to pozici „medvěda“ ve vysokém kleku.

Během **čtvrté** terapie jsem zkontrolovala ideálnost provádění cviků z předešlých terapií, které byly optimálně provedeny. Dále jsme rozšířili cvičení na „BOSU“ o pozici „čápa“ ve stoji na jedné DK a na závěr terapie jsem klienta naučila Klappovo lezení na čtyřech přímo vpřed.

Během **páté** terapie jsem provedla revizi Klappova lezení na čtyřech přímo vpřed z předešlé terapie, které nebylo provedeno ideálně. Následně pacient dostal na naučení cviky pro posílení zádového svalstva a to pozice „saranče“ a „slůně“.

Na začátku **šesté** terapie jsme zopakovali Klappovo lezení po čtyřech přímo vpřed, které už bylo optimálně provedeno. Proto jsme přidali další pozici z Klappova lezení a to horizontální oblouk a na závěr jsme si ještě zopakovali všechny cviky, které jsme se učili.

Při **sedmé** terapii jsem provedla revizi Klappova lezení pozice horizontální oblouk, které nebylo provedeno ideálně a bylo nutno klienta zkorigovat při cvičení. Dále jsem toto cvičení ještě rozšířila o pozici pavouka.

Při **osmé** terapii jsem s klientem zopakovala všechny cviky, které se naučil. Ne všechny si klient pamatoval a ne všechny provedl ideálně. Nutná byla korekce u Klappova lezení v pozici pavouka.

Při **deváté** terapii jsme s klientem opět zopakovali cvičební jednotku, během které jsem si jednotlivé polohy vyfotila.

Při **desáté** terapii jsem provedla výstupní kineziologický rozbor.

4.2.3 Výstupní kineziologický rozbor

Pozn. Při výstupním vyšetření pro přehlednost byly zaznamenány pouze změny.

Vyšetření aspektů:

Pohled zepředu:

- Symetrická kontura stehen
- Pupek symetrický

Pohled z boku:

- Mírnější protrakce ramen

Palpační vyšetření:

- Vyšetření pohyblivosti měkkých tkání – v oblasti L páteře lze nabrat Kiblerovu řasu dx.

Dynamické vyšetření:

- Thomayerova zkouška – +17cm
- Stiborova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 9 cm (norma je 7-10 cm)
- Lateroflexe – pravá strana 13 cm, levá strana 11 cm (norma je 20 cm)
- Forestierova fleche – od protuberantia occipitalis externa ke zdi chybí 6 cm

Vyšetření stoje:

- Tandemový stoj – lehké titubace

Brániční test:

- Nedochází ke kranializaci hrudníku, dochází k rozšíření hrudníku laterálně

Extenční test:

- Nepatrně aktivní PV svalstvo v horní L oblasti

Mathiasův test:

- Na začátku testu vzpřímenější postavení páteře a napřímenější HKK, ale neudrží je v horizontálním postavení
- Po 30 vteřinách pokles obou HK, ale zvětšení Th kyfózy

Obr. 17: Výstupní test – na začátku
(vlastní zdroj)



Obr. 18: Výstupní test – po 30s
(vlastní zdroj)

**Pohybové stereotypy dle Jandy:**

- **Abdukce v kyčelním kloubu** – při abdukci provádí flexi v kyčelním kloubu, zevní rotace je nepatrná

Shrnutí terapie:

Klient terapii hodnotí pozitivně a rád na ni docházel. Nebral ji jako povinné a nudné cvičení, protože terapie byla nastavena do formy hry a zábavy. Terapie měla kladný vliv na ovlivnění měkkých tkání v oblasti bederní páteře nebo zlepšení některých rozsahů páteře. Také došlo ke snížení napětí PV svalů nebo zlepšení napřimění těla během Mathiasova testu. Naopak terapií nebyly téměř ovlivněny zkrácené svalové skupiny, pohybové stereotypy nebo stabilizátory kyčelních kloubů.

Klient subjektivně terapii popisuje jako zábavnou a prospěšnou, protože se vždy po terapii cítil uvolněný a spokojený. Klient by i nadále ve cvičení rád pokračoval.

4.3 Kazuistika č. 3

Osobní údaje:

Iniciály: L. E.

Pohlaví: žena

Věk: 25 let

Diagnóza: F70 (lehká mentální retardace) s poruchou chování, kyfoscoliosis thoracalis sinistroconvectiva (vrchol skoliózy v oblasti Th5-6), morbus Scheuermann, recidivující VAS, plochonoží

Výška: 161 cm

Váha: 62,1 kg

BMI: 24

Přirozená lateralita: pravá

IQ: 54

Anamnéza:

Osobní anamnéza – narozena předčasně (porod v 31. týdnu) s nižší porodní váhou (2,020 g) i délkou (44 cm), po porodu 3 týdny v inkubátoru, prováděna u ní oxygenoterapie a pro zvýšenou hladinu bilirubínu fototerapie, r. 1990 neurologem

zaznamenám mentální defekt (projev kombinace vývojové poruchy na hereditárním podkladě a perinatálního poškození CNS), r. 1991 prodělala salmonelozu, r. 1995 operována pro vesicorenální reflux

Rodinná anamnéza – dle zapůjčené dokumentace jsou oba rodiče „primitivní“, ale somaticky zdraví

Alergologická anamnéza – negativní

Farmakologická anamnéza – Lithium 2-0-2 (pro snížení manických a depresivních stavů), Deprex 1-0-0 (antidepresivum), Derin 25mg 0-0-1 (antipsychotikum)

Sociální anamnéza – v DÚSP žije od r. 1996, zde navštěvovala ZŠ speciální, nosí brýle (na pravém oku +2 dioptrie, na levém oku +2,5 dioptrie)

Pracovní anamnéza – po absolvování ZŠ speciální zařazena do praktické školy (navštěvuje terapeutické dílny, kde se učí základním praktickým činnostem, nejraději pracuje v keramické dílně)

Sportovní anamnéza – negativní

4.3.1 Vstupní kineziologický rozbor

Vyšetření aspektů:

Pohled zezadu:

- Postavení pat DKK v trvalém mediálním zatížení
- Valgózní postavení Achillových šlach na obou DKK
- Symetrická kontura lýtek
- Asymetrie popliteálních rýh – pravá níže
- Symetrická kontura stehen
- Asymetrie gluteálních rýh – pravá níže
- Pravá SIPS níže
- Nepatrné odstávání mediálního okraje lopatky bilaterálně
- Pravý ramenní pletenec níže
- Symetrie axiálních řas
- Horní část m. trapezius v hypertonu

- Bilaterální prohloubení tajle v oblasti Th/L přechodu více vlevo
- Asymetrické tajle

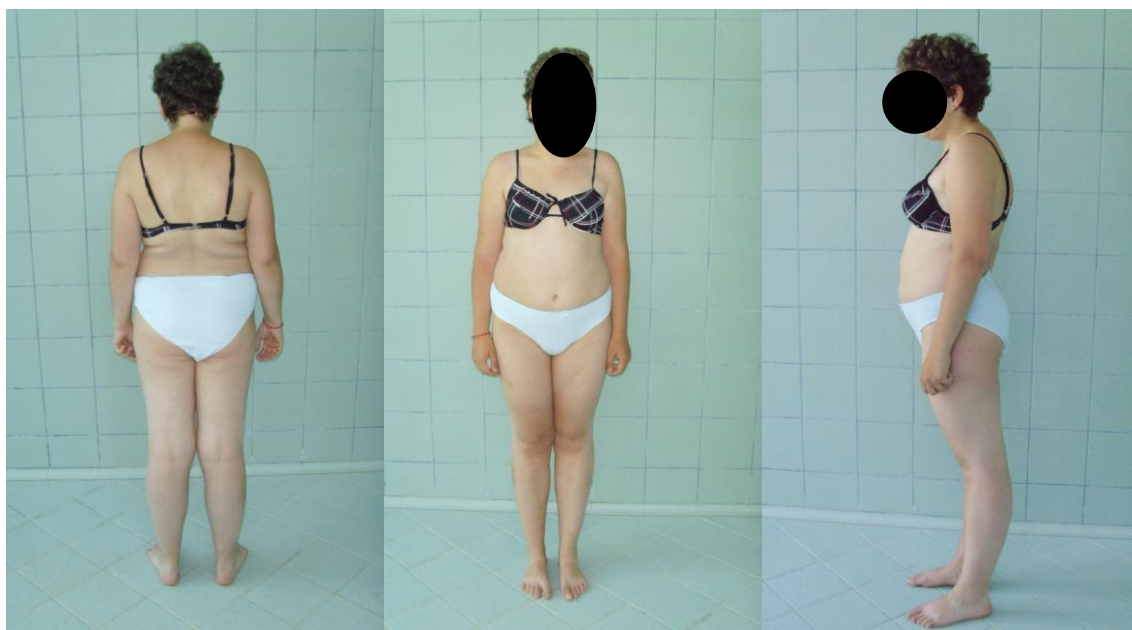
Pohled zepředu:

- Hallux valgus bilaterálně – výraznější vlevo
- Valgózní postavení hlezenních kloubů DKK
- Symetrická kontura lýtek
- Patela tažena mediálně
- Symetrická kontura stehen
- Pupek asymetrický – šilhání vpravo dolů
- Levá SIAS níže
- Klíční kosti bez stranové asymetrie

Pohled z boku:

- Kolenní klouby v hyperextenzi
- Výrazná anteverze pánve
- Povolená břišní muskulatura
- Th/L přechod zvýrazněn
- Kyfotické postavení celé páteře (nejvíce oblast Th)
- Protrakce ramen
- C/Th přechod oploštělý
- Chabé držení hlavy

Obr. 19: Aspekční vyšetření (vlastní zdroj)



Antropometrické vyšetření:

- Délka DK byla měřena od SIAS po maleolus medialis
- Délka LDK: 84,5 cm
- Délka PDK: 85 cm

Palpační vyšetření:

- Vyšetření pohyblivosti měkkých tkání – v oblasti horní Th a L páteře nelze nabrat Kiblerovu řasu bilaterálně, ulpívání fascie v oblasti Th/L přechodu
- PV svaly – lehký hypertonus v oblasti L páteře bilat.
- Palpační vyšetření spin – přední spiny níže než zadní (pánev šikmá vlevo a v antevertzi)

Dynamické vyšetření:

- Thomayerova zkouška – +21cm
- Čepojova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 1,5 cm (norma jsou 3 cm)
- Stiborova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 10 cm (norma je 7-10 cm)
- Schoberova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 7 cm (norma je 5 cm)

- Lateroflexe – pravá strana 16 cm, levá strana 17 cm (norma je 20 cm)
- Ottův inkliniční index – vzdálenost se zvětšila o 3,5 cm (norma je 3,5 cm)
- Ottův rekliniční index – vzdálenost se zmenšila o 0,5 cm (norma je -2,5 cm)
- Forestierova fleche – od protuberantia occipitalis externa ke zdi chybí 6 cm

Vyšetření stoje:

- Trendelenburgova zkouška – pozitivní při stoji na LDK, dochází k poklesu pánve na nestojné DK
- Duschenova zkouška – pozitivní při stoji na PDK, dochází k úklonu trupu na stranu stojné DK
- Tandemový stoj – lehké titubace, výrazná rekurvace kolene u přední nohy

Mathiasův test:

- Na začátku vyšetření se snaží o vzpřímené držení páteře, ale HKK neudrží v horizontálním postavení
- Po 30 s dojde v předsunutí hlavy, poklesu obou HKK a prohnutí v L oblasti

Obr. 20: Vstupní test – na začátku
(vlastní zdroj)



Obr. 21: Vstupní test – po 30s
(vlastní zdroj)



Vyšetření chůze:

- Rychlá chůze, při chůzi kouká do země, DK vytočené do zevní rotace, při došlapu výrazná rekurvace kolene, došlap na celé chodidlo, rotace pánve předozadně, malá EXT v kyčli, chybí souhyby HK

Modifikace chůze:

- Chůze pozpátku – malé kroky s rotací pánve předozadně
- Chůze po špičkách – malé kroky s extendovanými DKK (koleno v rekurvaci)
- Chůze po patách – lehká cirkumdukce DKK
- Chůze po čáře – DKK v zevní rotaci

Brániční test:

- Aktivace svalů proti kladenému odporu minimální až téměř žádná, posun hrudníku kraniálně

Extenční test:

- Výrazná aktivita PV svalů v oblasti dolní Th i horní L, kraniální posun lopatek

Test flexe trupu:

- Předsun hlavy, nadměrná aktivace m. rectus abdominis, minimální zapojení laterálních břišních svalů

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- **Tabulka 1.** Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetřovaný sval	Levá strana	Pravá strana
M. iliopsoas	2	2
M. rectus femoris	2	2
M. tensor fasciae latae	1	1
Flexory kolenního kloubu	2	2
M. pectoralis major	0	1

0 – žádné zkrácení, 1 – mírné zkrácení, 2- velké zkrácení

- Musculus pectoralis major – vyšetření dle Jandy ukazuje mírné zkrácení, ale je zde přítomna výrazná protrakce ramen

Pohybové stereotypy dle Jandy:

- **Extenze v kyčelním kloubu** – Během extenze se nejprve aktivují PV svaly kontralaterální a poté homolaterální v průběhu bederní a hrudní páteře, následně dojde k aktivaci hamstringů, m. gluteus maximus se téměř neaktivuje (z tohoto popisu aktivace svalů můžeme usoudit, že se jedná o výraznou patologii)
- **Abdukce v kyčelním kloubu** – neprovádí „čistou“ abdukci, je doprovázena zevní rotací a flexí v kyčelním kloubu
- **Zkouška kliku** – při vzporu nedokáže udržet stabilní dolní úhel a mediální hrany lopatek

Test jemné motoriky:

- Špalíčky postavila za 48 sekund bez obtíží

Kondiční vyšetření:

- Na rotopedu ujela 2 km za 5 min 56 sekund s třemi přestávkami

Test dle Véleho:

- Dle Véleho je na PDK hodnoceno stupněm 1 – dokonalá stabilita
- na LDK hodnoceno stupněm 2 – lehce porušená stabilita

Obr. 22: Hodnocení Véleho testu (vlastní zdroj)



Krátkodobý rehabilitační plán:

- Uvolnění hypertonních svalů
- Protahení zkrácených svalů
- Posílení oslabených svalů
- Návčik správného dýchání
- Zlepšení celkového psychického stavu a pocitu klienta

4.3.2 Průběh terapie

Terapie byla prováděna po dobu tří měsíců 40 minut 1x týdně a na začátku každé terapie byly klientovi uvolněny měkké tkáně v oblasti zad a hrudníku.

Během **první** terapie jsem odebrala anamnézu a provedla vstupní kineziologický rozbor. Na závěr terapie jsem edukovala klientku o cvičení k autoterapii na protahování pectorálních svalů.

Při **druhé** terapii jsme nejprve zopakovali cvik na protažení pectorálních svalů, který nebyl proveden úplně adekvátně, proto byla nutná korekce klientky. Dále jsme přešli k návčiku správného dýchání, kterému předcházelo nastavení hrudníku do kaudálního postavení. Nejprve jsme cvičili vleže na zádech s pokrčenýma nohama, kdy jsme si „hráli na mašinku“ pomocí výdechu přes odporové písmenko „š“. Dále vleže na břiše přes pozici „had“, kdy dlaně měla položená pod rameny a s nádechem se na nich vzepřela a prováděla extenzi krční a hrudní páteře. S výdechem přes písmenko „s“ se vrátila do výchozí polohy na břiše a ruce položila volně podél těla. Závěr terapie jsme zakončili hrou doplňující dechové cvičení, kdo rychleji dofoukne míček do cíle.

Na **třetí** terapii klientka přišla velice neklidná a roztěkaná. Proto jsme si na začátku terapie nejprve povídali. Po částečném uklidnění klientky jsme zopakovali hru na dechové cvičení z minulé hodiny. To klientce značně zlepšilo náladu a mohli jsme zkusit balanční cvičení na „BOSU“. Trénovali jsme pozici „kočička“ v poloze v kleku na čtyřech.

Na začátku **čtvrté** terapie jsem zkontrolovala ideálnost provádění cviku na protažení pectorálních svalů, které klientka zvládl adekvátně provést. Poté jsme zopakovali dechová cvičení z minulé hodiny a doplnila je o návčik bráničního dýchání.

Dále jsme rozšířili cvičení na „BOSU“ o další pozici v tureckém sedu připomínající „let motýla“ a pozici „medvěd“ ve vysokém kleku. Na závěr terapie jsme si opět zahráli hru s foukáním míčku na přání klientky.

Během **páté** terapie jsem klientku učila Klappovo lezení po čtyřech přímo vpřed. V další části terapie dostala klientka cvičení na aktivaci zádového svalstva. Naučila jsem ji pozice „žába“, „had brejlovec“ a „velbloud“.

Obr. 23: pozice „velbloud“ – výchozí
(vlastní zdroj)



Obr. 24: pozice „velbloud“ – konečná
(vlastní zdroj)



Obr. 25: pozice „had“ – výchozí
(vlastní zdroj)



Obr. 26: pozice „had“ – konečná
(vlastní zdroj)



Na začátku **šesté** terapie jsem provedla revizi Klappovo lezení po čtyřech přímo vpřed, které bylo nutno zkorigovat. Dále jsme si ještě zopakovali všechny cviky, které jsme se učili. Na závěr terapie jsme na žádost klientky opět hráli hru s foukáním do míčku. Místo závodu na rychlost, jsem cvičení poupravila a šlo o přesnost (slalom).

Při **sedmé** terapii byla klientka opět ve špatné náladě a práce s ní zpočátku byla ztížená. Během terapie jsem provedla revizi cviků na balanční podložce a cviků na aktivaci zádového svalstva. Nic nového jsem klientce nezdala, vzhledem k její náladě a chování.

Při **osmé** terapii jsem s klientkou zopakovala všechny cviky, které se naučila. Ne všechny si klientka pamatovala a ne všechny provedla ideálně. Nutná byla korekce u Klappova lezení po čtyřech přímo vpřed.

Při **deváté** terapii jsme s klientkou opět zopakovali cvičební jednotku, během které jsem si jednotlivé polohy vyfotila.

Při **desáté** terapii jsem provedla výstupní kineziologický rozbor.

4.3.3 Výstupní kineziologický rozbor

Pozn. Při výstupním vyšetření pro přehlednost byly zaznamenány pouze změny.

Aspekční vyšetření:

Pohled zezadu

- Mírnější prohloubení tajle v oblasti Th/L přechodu bilat.

Pohled zepředu:

- Pupek symetrický

Palpační vyšetření:

- Vyšetření pohyblivosti měkkých tkání – v oblasti L páteře již lze nabrat Kiblerovu řasu bilat.

Dynamické vyšetření:

- Thomayerova zkouška – +18cm
- Schoberova zkouška – vzdálenost se zvětšila o 8 cm (norma je 5 cm)
- Lateroflexe – pravá strana 18 cm, levá strana 18 cm (norma je 20 cm)
- Ottův reklinační index – vzdálenost se zmenšila o 1 cm (norma je -2,5 cm)

- Forestierova fleche – od protuberantia occipitalis externa ke zdi chybí 4,5 cm

Vyšetření stoje:

- Duschenova zkouška – negativní

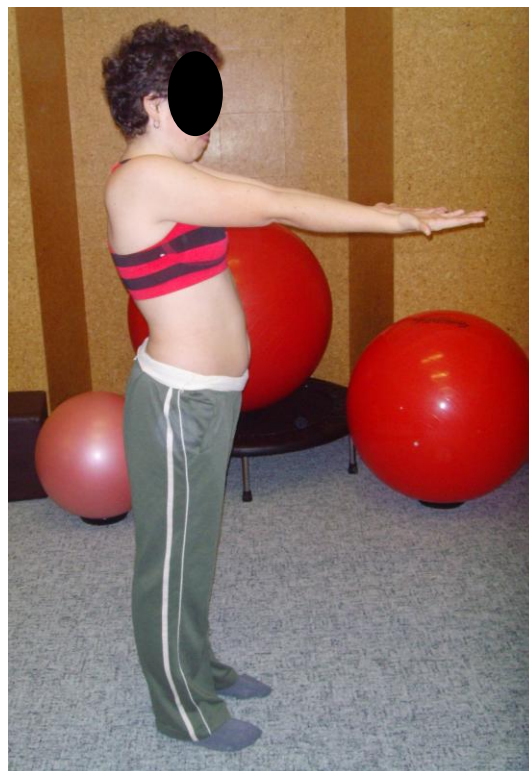
Mathiasův test:

- Na začátku vyšetření mírně zvětšená L lordóza
- Po 30s došlo k prohloubení L lordózy s lehkým poklesem obou HKK a mírnému předsunutí hlavy

Obr. 27: Výstupní test – na začátku
(vlastní zdroj)



Obr. 28: Výstupní test – po 30s
(vlastní zdroj)



Brániční test:

- Aktivace svalů proti kladenému odporu je znatelná a nedochází již ke kraniálnímu posunu hrudníku

Test dle Véleho:

- Dle Véleho je na LDK hodnoceno stupněm 1 – dokonalá stabilita

Pohybové stereotypy dle Jandy:

- **Extenze v kyčelním kloubu** – Během extenze se nejprve aktivují PV svaly kontralaterální a poté homolaterální v průběhu L oblasti, následně dojde k aktivaci hamstringů, m. gluteus maximus se téměř neaktivuje

Shrnutí terapie:

Klient na terapii reagoval relativně pozitivně. Dvakrát sice přišel na terapii rozzlobený a nervózní, ale vždy se po chvíli uklidnil a terapie mohla probíhat normálně. Terapii nebral jako povinné a nudné cvičení, protože terapie byla nastavena do formy hry a zábavy. Proto také měla kladný vliv na ovlivnění měkkých tkání v oblasti bederní páteře, zlepšení některých rozsahů páteře, zapojení laterálních břišních svalů proti kladenému odporu nebo zlepšení postavení těla během Mathiasova testu. Naopak terapií nebyly téměř ovlivněny zkrácené svalové skupiny, pohybové stereotypy nebo stabilizátory kyčelních kloubů.

Klient subjektivně terapii popisuje jako zábavnou a prospěšnou, protože se vždy po terapii cítil uvolněný. Klient by i nadále ve cvičení rád pokračoval, ale sám doma cvičit nebude, protože ho to samotného nebaví.

5 DISKUZE

Cílem teoretické části bylo zmapovat používané fyzioterapeutické postupy u osob s kombinovaným postižením. Při terapii těchto osob lze využít celou řadu různých fyzioterapeutických metod. Mezi nepoužívanější patří Vojtova reflexní terapie. Za další velmi přínosné metody jsou považovány koncept manželů Bobathových, bazální posturální programy podle Čáповé nebo Kabatova propioceptivní neuromuskulární terapie. Votava (2005) ve své literatuře dále ještě uvádí Feldenkreisovu metodu, metodu dle Brunkow, Schrothové, Brüggera či Mojžíšové. V prostudované a uváděné literatuře v rámci bakalářské práce je zmiňována celá řada fyzioterapeutických postupů a metod, ale ne všechny byly využity v rámci praktické části bakalářské práce. Dle mého názoru záleží především na úsudku terapeuta a jeho zkušenosti, jakou techniku či metodu pro klienta jako neúčinnější a nevhodnější zvolí.

Cílem praktické části bakalářské práce bylo vypracovat krátkodobý rehabilitační plán u sledovaných klientů. U každého klienta byl tento plán vypracován individuálně, dle jeho zdravotního stavu popř. omezení. Jak popisuje Jankovský (2006) u osob s kombinovaným postižením je důležité zjistit o jakou kombinaci se jedná, a které z těchto druhů postižení jedince nejvíce znevýhodňuje. Podle toho je pak vhodné zaměřit a zvolit primární cíl terapie.

Pro vypracování své práce jsem si vybrala formu případové studie, přičemž výzkumný soubor tvořili tři klienti s kombinovaným postižením ve věku 24 až 29 let. Prováděné cviky byly vybírány individuálně u každého klienta s ohledem na jejich zdravotní stav a konkrétní postižení. Při první terapii jsem u všech tří klientů provedla vstupní vyšetření a odebrala anamnézu. U všech klientů byla přítomnost zvýšeného napětí PV svalů, anteverzního postavení pánve, zkratu jedné DK a skoliotického zakřivení páteře. U patologií páteře, v našem případě skolióz, se dříve zejména využívalo analytických postupů, tedy posilování oslabených a protahování zkrácených svalů. V dnešní době se snažíme pohlížet na člověka jako na celek a poruchu brát jako komplexní dysfunkci pohybu. Dle Koláře (2009) je dnes velmi rozšířené využívat k vyšetření i terapii poloh vycházejících z ontogenetického vývoje dítěte. U dítěte se

během fyziologického vývoje postupně správně zapojují svalové komponenty do pohybového systému. Nevýhodou této aplikace terapie může být například úsilí pro správné nastavení a provedení, které musí jedinec vynaložit během terapie. Dále může být problémem časová náročnost, protože se jedná o dlouhodobou terapii, než nastanou viditelné výsledky. Proto zůstává otázkou, zdali jsou pacienti ochotni nebo schopni čas a úsilí terapii věnovat. Vzhledem k faktu, že se jedná o jejich zdraví, tak by měli, ale ne vždy tomu tak bývá. S tímto problémem jsem se setkala i ve své praktické části. Přestože jsme vyloženě neprováděli cvičení na základě ontogenetického vývoje, klientka č. 3 nedodržovala domácí cvičení a cviky, kterými byla edukována k autoterapii. Cvičení prováděla pouze pod mým dohledem na terapii. I přesto u ní došlo k určitému pokroku a částečnému zlepšení svalových funkcí, dechové stereotypu i celkové kvality života.

Při terapii jsem se zaměřila na ovlivnění dechového stereotypu a uvolnění či protažení svalstva v zádové oblasti s cílem optimalizovat postavení páteře a pomoci od občasných bolestí v bederní a hrudní oblasti.

Při nácviku správného dechu, jsme využívali bráničního dýchání s představou a napodobením zvířat s doprovodem hudby. Při tomto nácviku jsem se mohla přesvědčit o aktivaci bránice při správném zainstruování a provádění. U všech klientů došlo při nádechu k rozšíření dolní hrudní apertury bez kraniálního posunu hrudníku, jak popisuje ve své literatuře Kolář (2009). Dále jsem s klienty cvičila jógové pozice podle Miltnera (1990) s názvy zvířat, které připomínaly danou pozici. U každého klienta byly jednotlivé pozice vybírány individuálně. Pro ovlivnění skoliotického držení páteře jsme využívali Klappovo lezení, kdy u každého jsme se zaměřili na oblast s největším problémem. U klientů se vždy cvičily ty pozice, které měly pozitivní přínos pro dané zakřivení páteře, a které klienti zvládli pochopit vzhledem k jejich mentálnímu postižení. Potvrdila jsem si Klappuv (1995) názor, že je vhodnější postupovat od jednodušších pozic ke složitějším, používat vizualizaci, zapojit co nejvíce smyslů (zrak, sluch, hmat, čich). Pro ovlivnění či aktivaci autochtonní muskulatury klienti cvičili na nestabilních plochách v různých polohách.

Z výsledků výzkumu není jednoznačně měřitelným způsobem prokázáno, jak velký vliv má fyzioterapie na klienty s kombinovaným postižením. Proto nelze jasně zodpovědět výzkumnou otázku, jaký vliv má fyzioterapie na kvalitu života u pacientů s kombinovaným postižením. Lze ji posoudit pouze subjektivně, podle samotného hodnocení sledovaných klientů, dále hodnocením od vedoucích vychovatelů. Objektivně podle získaných výsledků můžeme pouze potvrdit, že u všech tří klientů došlo ke zlepšení aktivity bránice, uvolnění pectorálních svalů, napřímenějšímu postavení páteře během Mathiasova testu nebo zlepšení některého ze zkoumaných stereotypů. U žádného ze zkoumaných klientů nedošlo ke správnému provedení zvolených stereotypů, ale pouze k částečným změnám. U stereotypu extenze v kyčelním kloubu došlo ke snížení či vymizení aktivity svalů ramenního pletence nebo vymizení aktivity PV svalů v hrudní oblasti. U stereotypu abdukce došlo ke změnám pouze u klienta č. 2, kdy došlo k inhibici aktivity zevních rotátorů a tím i minimálnímu vytočení DK do zevní rotace při provádění abdukce v kyčelním kloubu.

Vzhledem k tak závažné a rozsáhlé problematice jako je kombinované postižení a věku zkoumaných klientů byla dle mého názoru terapie z časového pohledu nedostatečná. I přesto došlo k určitému zlepšení některých pohybových funkcí zkoumaných klientů. Předpokládám, že přetrvávající rehabilitací s následným rozšířením její náplně by mohlo dojít ještě k výraznějšímu zlepšení. Domnívám se především, že u klientů nedošlo až tak k převratnému zlepšení z hlediska medicínského (fyzioterapeutického), ale spíše v oblasti psychické (v oblasti sebekoncepce, seberealizace, socializace), k jejich větší spokojenosti a celkovému zlepšení jejich kvality života (mohli rozhodovat o své léčbě, podílet se na ní, vyjadřovat se k ní,...). Komplikací terapie je snížený intelekt zkoumaných klientů, který terapeuta značně limituje u cvičení, při kterém je vyžadována aktivní spolupráce a pochopení toho, proč a co je po klientovi žádáno. Zároveň je tu také problém v dodržování režimu. Proto je tato terapie časově, psychicky náročná, vyžaduje nejen terapeutovy odborné znalosti v oblasti fyzioterapie, ale i psychiatrie, psychopedie, psychologie,... Pro výrazné zlepšení tělesné stránky klientů by bylo nutné zahájit včasnou diagnostiku a následnou

rehabilitaci od raného věku s důrazem na preventivní působení na klienta (předcházení, předvídání budoucích vad pohybového systému v souvislosti s daným postižením).

Během terapie bylo nutné neustále klienty motivovat, kontrolovat, usměrňovat, korigovat a zaujímat jejich pozornost. Pokud pro ně nebyla terapie zábavná, jejich pozornost směřovala k něčemu jinému, zábavnějšímu, a proto bylo nutné neustále přizpůsobovat terapii dle jejich zájmu. Pro optimální provádění terapie bylo důležité udržet zájem klientů, proto terapie probíhala formou hry a zábavy. Prováděné pozice nesly názvy zvířat, pro vyvolání většího výkonu jsme pořádali soutěže a někdy jsme ke cvičení pouštěli hudbu. Když ani toto neudrželo jejich zájem a pozornost, fungovala forma odměn za správné provedení.

6 ZÁVĚR

Tématem mé práce byla fyzioterapie u pacientů s kombinovaným postižením – tělesným i mentálním. Ve své práci jsem se snažila přiblížit tuto problematiku, přičemž jsem vycházela z teoretických poznatků a komparace získaných dat, které tvoří první část mé práce.

Teoretická část je zaměřena na jednotlivé druhy postižení, jejich různé kombinace, klasifikace a způsoby, podle kterých je lze diagnostikovat. Dále následuje ucelená rehabilitace, která zahrnuje i možnosti fyzioterapeutické léčby využívající se u kombinovaného postižení. Vzhledem k rozsáhlosti a rozmanitosti této problematiky jsou popsány pouze ty metody, které jsou nejčastěji aplikovány a mají z dlouhodobého hlediska nejlepší výsledky.

V praktické části jsem se věnovala třem klientům z Diagnostického ústavu sociální péče v Černovicích ve věku od 24 do 29 let. Během 10 týdnů jsem prováděla 1x týdně individuální cvičení specifických cviků po dobu 40 minut. Následně jsem pak porovnávala vstupní a výstupní hodnoty u každého z nich. Moje snaha byla zaměřena převážně na zlepšení jejich kvality života, vzhledem k jejich věku a zdravotnímu stavu. Během terapie došlo ke zlepšení jen některých částí a to u každého jiných, ale subjektivně se všichni tři klienti po terapii cítili lépe a spokojenější. Toto potvrdili i vedoucí vychovatelé jednotlivých klientů.

Provedený výzkum tak rozsáhlé problematiky nebyl dostačující jak počtem respondentů, tak i dobou trvání terapie. Z toho důvodu nemohou být jednoznačně zodpovězené výzkumné otázky. Jednoznačně bylo prokázáno (komparací vstupních a výstupních testů), že vlivem některých možností fyzioterapie došlo ke zlepšení pohybových funkcí u daných jedinců. Zároveň došlo také ke zlepšení kvality života klientů (zlepšení pohybových schopností, možnost seberealizace, zapojování se do péče o vlastní zdraví atd.). Toto tvrzení nelze numericky nijak podložit, jedná se pouze o subjektivní pocity všech tří sledovaných klientů. Zároveň však byla tato skutečnost potvrzena vedoucími vychovateli i mnou na základě dlouhodobého sledování.

I přesto, že dle mého názoru byla terapie z časového pohledu nedostatečná, došlo k určitému zlepšení některých pohybových funkcí u zkoumaných klientů. Domnívám

se, že přetrvávající rehabilitací s následným rozšířením její náplně by mohlo dojít ještě k výraznějšímu zlepšení. Myslím si, že by proto bylo vhodné nadále u klientů zkoumat, do jaké míry může dojít k dalšímu vývoji zlepšení jejich tělesného postižení při déle trvající terapii.

Tato bakalářská práce může sloužit pro komplexní orientaci v dané problematice studentům fyzioterapie, fyzioterapeutům v praxi nebo rodinným příslušníkům klientů s kombinovaným postižením.

7 REFERENČNÍ SEZNAM

1. Anonymus (2015) Bazální posturální program – Fyzioterapeutický koncept podle Čáповé [online]. [cit. 01-04-2015]. *Školící a fyzioterapeutické centrum Jimramov*. Dostupné z WWW: <http://www.jarmila-capova.cz/skolici-a-fyzioterapeuticke-centrum-jimramov/>
2. Anonymus (2015) Scoliosis [online]. [cit. 13-04-2015]. UW Medicine – Department of radiology. Dostupné z WWW: <http://www.rad.washington.edu/academics/academic-sections/msk/teaching-materials/online-musculoskeletal-radiology-book/scoliosis>
3. BASTLOVÁ, P. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. Olomouc, 2013. ISBN 978-80-244-4030-9.
4. BISKUP, P. Diagnostika syndromu týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte – doporučený postup určený lékařům primárním péče. *Pediatric pro praxi* [online]. 2001, č. 4, [cit. 24-02-2015]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2001/04/02.pdf>
5. BÍLKOVÁ, M., PAVLŮ, D. Možnosti lázeňské léčby u pacientů s idiopatickou skoliózou. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2012, roč. 19, č. 4, s. 167-176. ISSN 1211-2658.
6. ČELEDOVÁ, L., VAŇÁSKVÁ, E., ČEVELA, R. Proces posuzování zdravotního stavu pro účely sociálních služeb. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2012, roč. 19, č. 3, s. 132-136. ISSN 1211-2658.
7. ČERNÁ, M. a kol. *Česká psychopedie*. Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1565-3.
8. ČIHÁK, R. *Anatomie I*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2001. ISBN 80-7169-970-5.
9. GROSS, J., M., FETTO, J., ROSEN, E. *Vyšetření pohybového aparátu*. Praha: Triton. 2005. ISBN 80-7254-720-8.
10. HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: NCO NZO, 2005. ISBN 80-7013-393-7.

11. HANÁK, P. *Diagnostika a edukace dětí a žáků s těžkým zdravotním postižením*. Praha, 2005. ISBN 80-86856-10-0.
12. HONOVÁ, K. Aktivace hlubokého stabilizačního systému s využitím moderních fitness pomůcek (BOSU, FLOWIN, TRX). *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2012, roč. 19, č. 1, s. 42-46. ISSN 1211-2658.
13. IANNELLI, V. Pediatrics: Scoliosis. *Pediatrics.about.com* [online]. 2007, [cit. 15-03-2015]. Dostupné z: http://pediatrics.about.com/od/scoliosis/a/06_scoliosis.htm
14. JANDA, V. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
15. JANKOVSKÝ, J. *Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením*. vyd. 2. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-730-5.
16. JESENSKÝ, J. *Uvedení do rehabilitace zdravotně postižených*. Praha: Karolinum, 1995. ISBN 80-7066-941-1.
17. KLAPP, B. Unter Mitarbeit von Ella Biederbeck und Ingeborg Hess. *Das Klappsche Kriechverfahren*. 10., überarb. Aufl. Stuttgart: Thieme, 1978. ISBN 31-336-0610-7.
18. KOLÁŘ, P. Vadné držení těla z pohledu posturální ontogeneze. *Pediatric pro praxi* [online]. 2002, č. 3, [cit. 19-03-2015]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2002/03/05.pdf>
19. KOLÁŘ, P. Klinické vyšetření a léčebné postupy u pacientů s idiopatickou skoliózou. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2003, č. 5, [cit. 10-03-2015]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/05/02.pdf>
20. KOLÁŘ, P. Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce páteře – terapie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2007, roč. 14, č. 1, s. 3-17. ISSN 1211-2658.
21. KOLÁŘ, P., et. al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
22. KOLÁŘ, P., LEWIT, K. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi* [online]. 2005, č. 5 [cit. 18-02-2015]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>

23. KOTÝNEK, J. V ČR byl zdravotně postižený každý desátý [online]. [cit. 12-04-2015]. *Statistika a my*. Dostupné z WWW: <http://www.statistikaamy.cz/2014/04/v-cr-byl-zdravotne-postizeny-kazdy-desaty/>
24. LEČBYCH, M. *Mentální retardace v dospívání a mladém dospělosti*. vyd.1. Olomouc: UP, 2008. ISBN 978-80-244-2071-4.
25. LUCKASSON, R. The Renaming of Mental Retardation: Understanding the Change to the Term Intellectual Disability. *Intellectual and developmental disabilities* [online]. 2007, č. 2, [cit. 06-02-2015]. Dostupné z: <http://www.deathpenaltyinfo.org/documents/renamingMRIDDApril2007.pdf>
26. LUDÍKOVÁ, L. *Kombinované vady*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 80-244-1154-7.
27. MILICHOVSKÝ, L. *Kapitoly ze somatopedie*. vyd.1. UJAK, 2010. ISBN 978-80-7452-001-3.
28. MILTNER, V. *Jóga pro děti*. vyd. 1. Liberecké tiskárny, 1990. ISBN 80-85269-00-7.
29. MONATOVÁ, L. *Pedagogika speciální*. Brno: Copyright, 1997. ISBN 80-210-1009-6.
30. MÜLLER, O., VALENTA, M. *Psychopedie*. PARTA, s.r.o., 2003. ISBN 80-7320-063-5.
31. NOVOSAD, L. *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita*. Portál, s.r.o., 2011. ISBN 978-80-7367-873-9.
32. PETIŠKOVÁ, M. Poznámky psychiatrovy k problematice mentální retardace. *Kvalita v praxi* [online]. 2007, [cit. 19-03-2015]. Dostupné z: <http://www.kvalitavpraxi.cz/res/data/017/002055.pdf>
33. RENOTIÉROVÁ, M. *Somatopedické minimum*. vyd.1. Olomouc: UP, 2003. ISBN 80-244-0532-6.
34. RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. *Speciální pedagogika*. vyd. 2. Olomouc: UP, 2004. ISBN 80-244-0873-2.
35. ŠVARCOVÁ, I., *Mentální retardace*. Portál, s.r.o., 2006. ISBN 80-7367-060-7.

36. TULCOVÁ, Z., VANČURA, J. Péče o duševní zdraví u osob s mentálním postižením: vývoj praxe a perspektiva klientů. *Psychologie*. [online]. 2010, č. 3, [cit. 19-03-2015]. Dostupné z: http://e-psycholog.eu/pdf/tulcova_vancura.pdf
37. VACEK, J. Léčebná rehabilitace u svalových dystrofií. *Neurologie pro praxi*. [online]. 2005, č. 6, [cit. 19-03-2015]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/06/04.pdf>
38. VALENTA, M. a kol. *Přehled speciální pedagogiky a školská integrace*. vyd. 1. Olomouc: UP., 2003. ISBN 80-244-0698-5.
39. VÉLE, F., PAVLŮ, D. Test dle Véleho, neboli Véle – test. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2012, roč. 19, č. 2, s. 71-73. ISSN 1211-2658.
40. VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-134-0.
41. VOTAVA, J. a kol. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0708-5.

8 PŘÍLOHY

Příloha č. 1

- a) Páteř (Čihák, 2001)
- b) Skoliotické zakřivení páteře (Anonymus, 2015)

Příloha č. 2 Vyšetřovací metody

- a) Trendelenburgova a Duschenova zkouška (Gross, Feto, Rosen, 2005)
- b) Mathiasův test (Haladová, Nechvátalová, 2005)
- c) Brániční test, extenční test, test flexe trupu (Kolář, 2005)
- d) Test dle Véleho (Véle, Pavlů, 2012)
- e) Testování jemné motoriky
- f) Kondiční cvičení

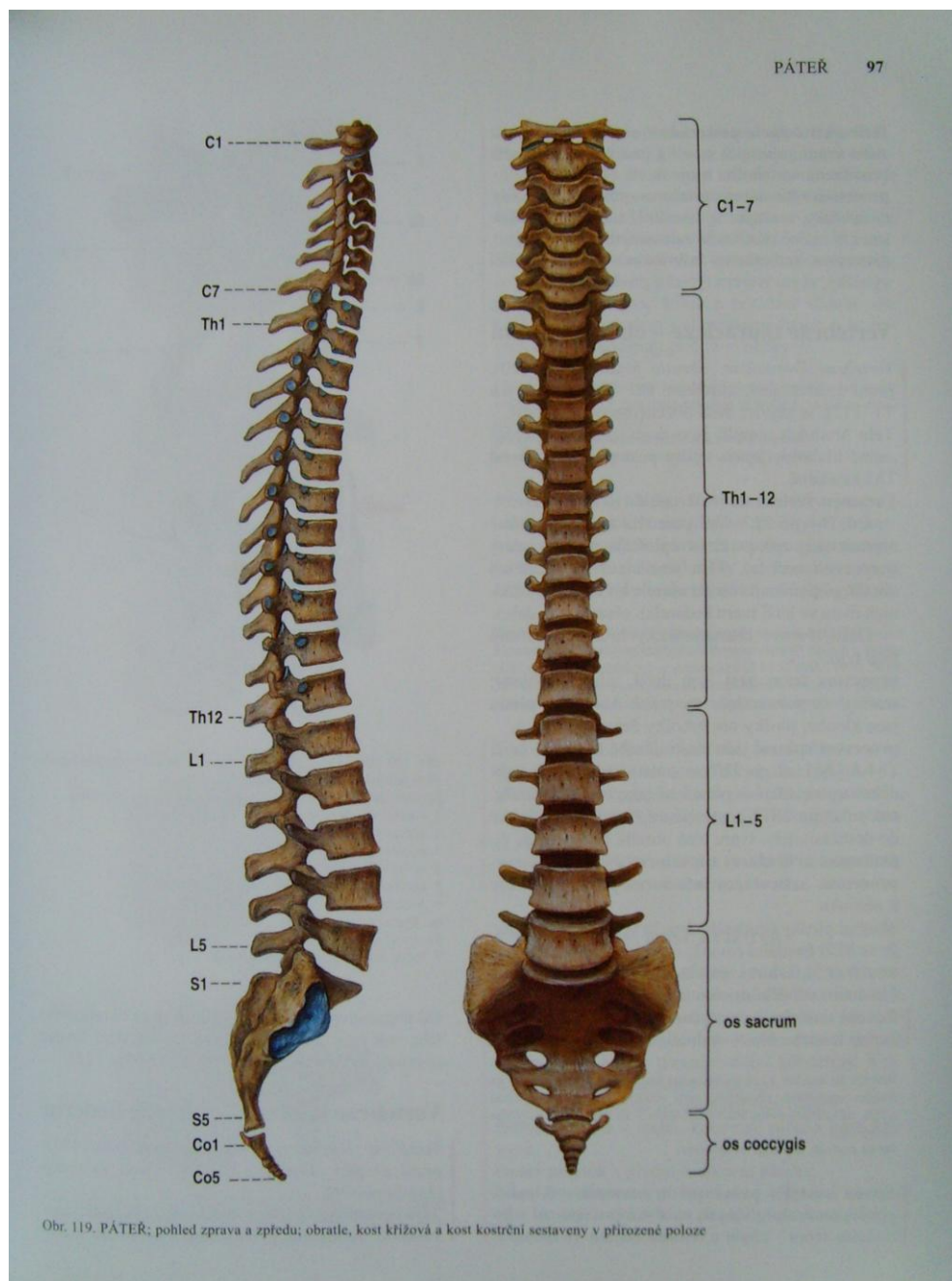
Příloha č. 3 Terapeutické metody

- a) Měkké techniky
- b) Dechové cvičení, nácvik bráničního dýchání (Kolář, 2007)
- c) Balanční cvičení na BOSU (Honová, 2012)
- d) Klappovo lezení (Klapp, 1978; Kolář, 2003)
- e) Cvičení pro aktivaci zádového svalstva (Miltner, 1990)

Příloha č. 4 Informovaný souhlas

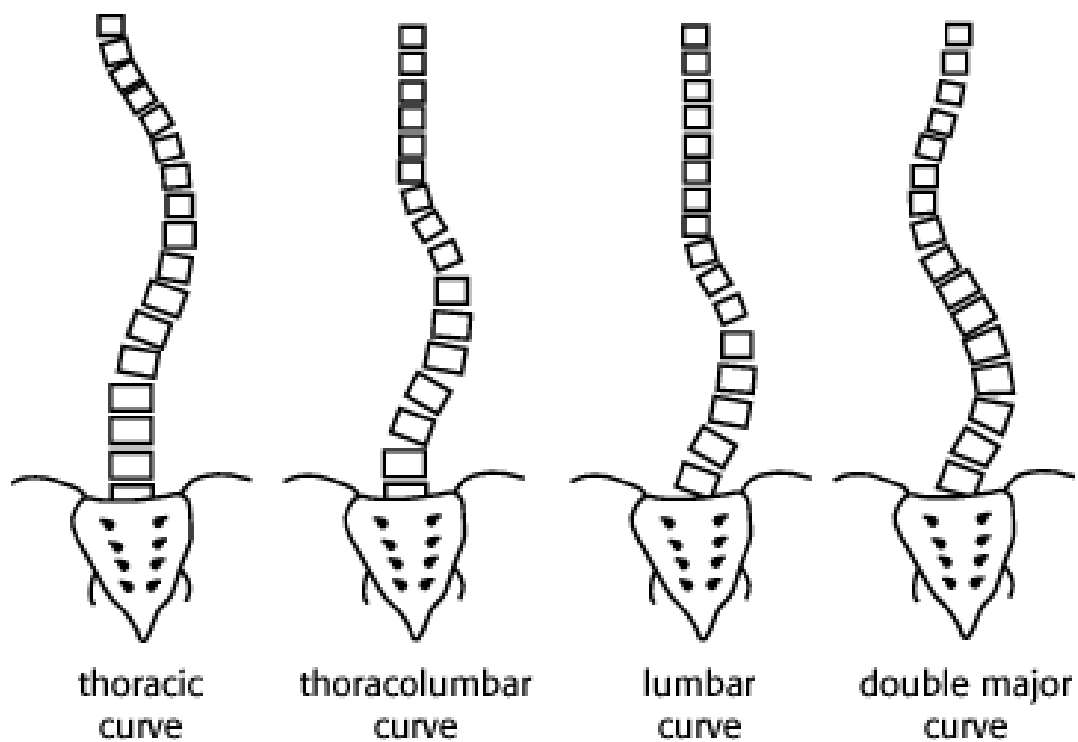
PŘÍLOHA č. 1

a) Páteř



Zdroj: Čihák, 2001

b) Skoliotické zakřivení páteře



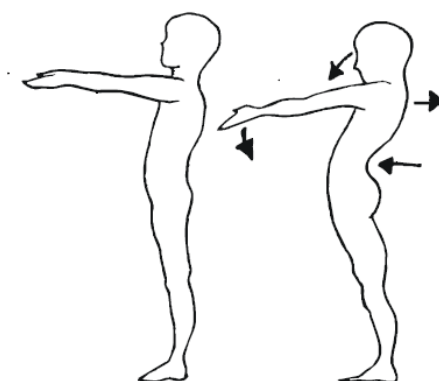
Zdroj: <http://www.rad.washington.edu/academics/academic-sections/msk/teaching-materials/online-musculoskeletal-radiology-book/scoliosis>

PŘÍLOHA 2

- a) **Trendelenburgova zkouška** – jedná se o vyšetření stoje na jedné DK. Za fyziologické situace dochází k mírnému posunu pánve v horizontální rovině nad stojnou DK. Pokud dojde k poklesu pánve na straně flektované DK, je zkouška pozitivní (Gross, Feto, Rosen, 2005).

Duschenova zkouška – stoj na jedné DK, zkouška je pozitivní pokud dojde k úklonu trupu na stranu stojné DK a elevaci pánve na straně flektované DK

- b) **Mathiasův test** – je pouze orientační test pro zjištění vadného držení těla. Klient ve stoji provede 90° FLX HKK v ramenních kloubech a setrvá tak 30 sekund. Hodnotíme vstupní a výstupní postavení těla, aktivaci svalů popřípadě neklid. Pokud dochází k předklonu hlavy, protrakci ramen, zvětšení Th kyfozy, povolení břišní stěny a poklesu HKK, můžeme předpokládat, že se jedná o vadné držení těla (Haladová, Nechvátalová, 2005).



- c) **Brániční test** – slouží k vyšetření aktivity bránice v souhře s aktivitou břišního lisu a pánevního dna. Výchozí polohou je sed s napřímením páteře a hrudníkem v kaudálním postavení. Při testu palpujeme bránici na laterální straně hrudníku pod žebry a působíme tlakem na laterální skupinu břišních svalů. Optimálně by mělo dojít k rozšíření dolní části hrudníku laterálně (Kolář, 2005).

Extenční test – výchozí poloha je lež na břiše a horní končetiny mohou být spojeny za hlavou, volně podél těla nebo dlaně opřené pod rameny. Klient provádí extenzi páteře a optimálně by mělo dojít k vyvážené aktivitě mezi PV svaly a laterální skupinou břišních svalů (Kolář, 2005).

Test flexe trupu – výchozí polohou testu je leh na zádech. Klient provádí flexi krku a následně i trupu. Optimálně by mělo dojít při flexi krku k aktivitě břišních svalů a při flexi trupu k aktivitě laterálních břišních svalů (Kolář, 2005).

- d) **Test dle Véleho** – „*Dle Véleho se instabilita ve vzpřímeném stoji projevuje zvýšenou aktivitou v oblasti prstců a se zvyšující se instabilitou pokračuje aktivita disto-proximálně, a to proporcionálně k výši instability*“ (Véle, Pavlů, 2012, s. 71). Pro hodnocení je výchozí pozicí vzpřímený stoj a vyšetřující pohledem hodnotí aktivaci na prstcích a noze.

Hodnocení:

Stupeň 1 – dokonalá stabilita

- charakteristický lehkým dotykem prstců podložky a prstce jsou uvolněné

Stupeň 2 – lehce porušená stabilita

- charakteristický přitisknutím prstců do podložky

Stupeň 3 – středně porušená stabilita

- charakteristický drápotvým postavením prstců a jejich zabořením do podložky

Stupeň 4 – výrazně porušená stabilita

- charakteristický hrou šlach, výraznou změnou pozice a formou prstců doplněné někdy o pohyby ve směru supinace či pronace

- e) **Testování jemné motoriky** – Klienti stavěli rukama dřevěné špalíčky do příslušné desky o rozměru 5 x 5 špalíčků



- f) **Kondiční cvičení** - jízda na rotopedu (za jak dlouhou časovou jednotku ujede klient 2 km)

PŘÍLOHA 3

- a) **Měkké techniky** – protažení zkrácených svalových skupin zejména mm. pectorales, uvolnění napětí PV svalů, fascií zad a hrudníku.



Zdroj: Vlastní výzkum

- b) **Dechová cvičení** – klienti prováděli vydechování přes odporované písmenko „š“ v poloze na zádech s pokrčenýma nohama („mašinka“), dechové cvičení v sedě jako „gorila“ nebo „spinkající králíček“ či v leže na břiše jako „kobra“, také hráli hru, kdo dříve dofoukne míček do cíle.

Nácvik bráničního dýchání – Pacient leží na zádech a dolní končetiny má pokrčené a lehce abdukované, přitom chodidla jsou opřena o podložku. Provedeme pasivní nastavení hrudníku do kaudálního postavení a pacient se nadechuje proti našemu odporu. Jeho cílem je maximální rozšíření dolního hrudníku (Kolář, 2007).

- c) **Balanční cvičení na BOSU** – zkratka pro „both side up“, využívající se k aktivaci hlubokého stabilizačního systému (Honová, 2012), cvičení bylo prováděno v různých polohách (sed, klek na čtyřech, vysoký klek, stoj na DKK či stoj na 1 DK).

MOTÝL



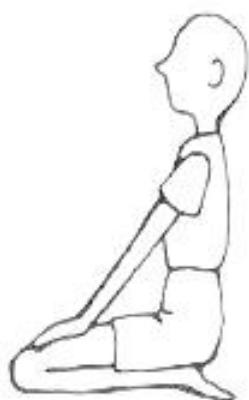
MEDVĚD



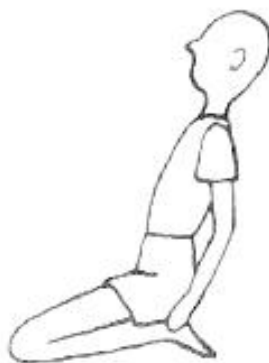
Zdroj: vlastní výzkum

- d) **Klappovo lezení** – Podle Klappa není vývojově skelet dostatečně vyvinut pro bipedální lokomoci a to má za následek patologické zakřivení páteře. Hlavní podstata této metody je odlehčení zatížení páteře ve vertikále a rozložení váhy mezi čtyři opěrné body. Tím dochází k optimálnímu vývoji zádového svalstva (Klapp, 1978). Při této technice se využívá dvou typů lezení a to zkřížení lezení vhodné pro C – foremní skoliózu a mimochodní lezení pro S – foremní skoliózy (Kolář, 2003). K terapii byly využity tyto cvičební programy: lezení po čtyřech, horizontální oblouk a pavouk s úklonem trupu.
- e) **Cvičení pro aktivaci zádového svalstva** – prováděné v různých polohách pod různými názvy zvířat (zajíc, žába, velbloud, had brejlovec, saranče nebo slůně).

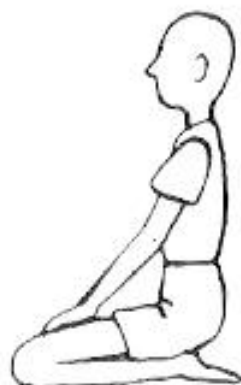
ZAJÍC



VELBLOUD



ŽÁBA



HAD BREJLOVEC



SARANČE



Zdroj: Miltner, 1990

PŘÍLOHA 4

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vyšetřovaná osoba:.....

Datum narození:.....

Souhlasím, aby Renata Čekalová, studentka 3. ročníku oboru Fyzioterapie na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, mohla nahlédnout do mé osobní zdravotnické dokumentace za účelem zpracování informací pro praktickou část bakalářské práce na téma „Fyzioterapie u pacientů s kombinovaným postižením – tělesným i mentálním.“ Dále také souhlasím s anonymním zveřejněním diagnózy, věku, anamnestických údajů, hodnot získaných během terapie a pořízené fotodokumentace.

V dne

Podpis