

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Monika Andršová

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

Ovlivnění kvality chůze pomocí ergoterapeutických metod u pacientů po cévní mozkové příhodě

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Zahradnická

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

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

V Plzni dne 26. 3. 2013

.....

vlastnoruční podpis

Chtěla bych především poděkovat vedoucí bakalářské práce paní **Mgr. Iloň Zahradnické** za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Mé poděkování patří personálu a zařízení LDN Nejdeck za umožnění práce s klienty, a klientům za spolupráci.

Anotace

Příjmení a jméno: Monika Andršová

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Ovlivnění kvality chůze pomocí ergoterapeutických metod u pacientů po cévní mozkové příhodě

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Zahradnická

Počet stran: 90

Počet příloh: 22

Počet titulů použité literatury: 24

Klíčová slova: Cévní mozková příhoda, chůze, kompenzační pomůcky, ergoterapie

Souhrn:

Tato bakalářská práce pojednává o ovlivnění kvality chůze u pacientů po cévní mozkové příhodě. Práce je rozdělena na dvě hlavní části, na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část se zabývá obecně o projevech, průběhu a léčbě cévní mozkové příhody, o držení těla a chůzi.

Část praktická se skládá ze tří kazuistik klientů, jejich vyšetření, hodnocení a použití rehabilitačního postupu.

Annotation

Surname and name: Monika Andršová

Department: Physiotherapy and occupational therapy

Title of thesis: Effect of quality walk through ergotherapeutical methods in patients after stroke

Consultant: Mgr. Ilona Zahradnická

Number of pages: 90

Number of appendices: 22

Number of literature items used: 24

Key words: stroke, gait, mobility aids, Occupational Therapy

Summary:

This thesis deals with the effects on the quality of gait in patients after stroke. The work is divided into two main parts, the theoretical and the practical.

The theoretical part deals with the manifestations, course and treatment of stroke, the posture and gait.

The practical part consists of three case studies of clients, examination, evaluation and use of rehabilitation procedure.

Obsah

TEORETICKÁ ČÁST	9
1 CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA	9
1.1 Definice onemocnění	9
1.2 Příčiny cévní mozkové příhody	9
1.3 Rizikové faktory	10
1.4 Epidemiologie a dělení CMP	11
1.5 Ischemické mozkové příhody	11
1.6 Hemoragické cévní mozkové příhody	12
1.7 Klinický obraz cévní mozkové příhody	12
1.8 Léčba cévní mozkové příhody	14
1.9 Stádia vývoje CMP	15
1.10 Faktory ovlivňující zotavování	16
1.10.1 Plasticita	17
2 ERGOTERAPIE U CMP	18
2.1 Časná fáze	18
2.1.1 Polohování	18
2.2 Následná fáze	19
2.2.1 Posturální funkce ve vývojových řadách	19
2.3 Přehled terapeutických technik	21
2.3.1 Bobath koncept	21
2.3.2 Trénink senzitivity	22
2.3.3 Perfettiho metoda	23
2.3.4 Metoda Roodové	23
2.3.5 Pohybová rehabilitace hemiplegiků podle Brunnströmové	23
3 CHŮZE	24
3.1 Zapojení svalů při chůzi	24
3.2 Charakteristika chůze	25
3.2.1 Stojná fáze	25
3.2.2 Fáze kmihu	25
3.3 Chůze hemiparetika	26
3.4 Vyšetření chůze	28
3.5 Kompenzační a technické pomůcky	29

PRAKTICKÁ ČÁST	30
4 CÍL PRÁCE.....	30
5 HYPOTÉZY	31
6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	32
7 METODIKA.....	33
8 KAZUISTICKÉ ŠETŘENÍ	34
8.1 Kazuistika A	34
8.1.1 Úvod, základní informace.....	34
8.1.2 Vstupní vyšetření ergoterapeutem	34
8.1.3 Ergoterapeutický plán.....	37
8.1.4 Průběh ergoterapeutického plánu	39
8.1.5 Výsledky terapie	39
8.2 Kazuistika B.....	40
8.2.1 Úvod, základní informace.....	40
Pohlaví: žena	40
8.2.2 Vstupní vyšetření ergoterapeutem	40
8.2.3 Ergoterapeutický plán.....	43
8.2.4 Průběh ergoterapeutického plánu	45
8.2.5 Výsledky terapie	45
8.3 Kazuistika C.....	46
8.3.1 Úvod, základní informace.....	46
8.3.2 Vstupní vyšetření ergoterapeutem	46
8.3.3 Ergoterapeutický plán.....	49
8.3.4 Průběh ergoterapeutického plánu	51
8.3.5 Výsledky terapie	51
9 VÝSLEDKY.....	52
10 DISKUZE.....	55
ZÁVĚR.....	58
LITERATURA	59
SEZNAM TABULEK	61
SEZNAM ZKRATEK	63
SEZNAM PŘÍLOH	64

ÚVOD

Cévní mozková příhoda je druhým nejčastějším onemocněním a častou příčinou invalidizace. Nemocný ztrácí své schopnosti, dovednosti a také pracovní nebo společenské uplatnění. Problémem tohoto onemocnění je často neznalost většiny populace o rizikových faktorech, které mohou sami ovlivnit. Jedná se například o zlepšení životního stylu.

Cévní mozková příhoda a její následky představují pro nemocného a jeho nejbližší okolí velkou zátěž. Člověk se tedy stává nesoběstačným v mnoha činnostech, je závislý na pomoci druhé osoby v oblasti výkonu ADL aktivit. Důležité je včasné zajištění péče, kterou poskytuje multidisciplinární tým.

Tématem bakalářské práce je ovlivnění kvality chůze pomocí ergoterapeutických metod u pacientů po cévní mozkové příhodě. Důvodem výběru tématu práce je osobní zájem o danou diagnózu. Cílem práce je pomocí ergoterapeutických intervencí ovlivnit kvalitu chůze a pomocí vhodného výběru kompenzační pomůcky usnadnit pohybovou funkci a následně lepší možnost sebeobsluhy.

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je rozdělena na tři kapitoly. Obsah první kapitoly je obecně o CMP, jejích příčinách, průběhu, rizikových faktorech. Druhá kapitola se zabývá ergoterapií u CMP. V poslední kapitole je zahrnuta chůze, její fáze, vyšetření a využití kompenzačních pomůcek při nácviku.

Praktická část obsahuje pět kapitol. V prvních kapitolách jsou stanoveny cíle a hypotézy. Pro zpracování kazuistického šetření byly užity standardizované testy, dále pozorování a rozhovor. Poslední kapitoly obsahují výsledky šetření, diskuzi a závěr.

TEORETICKÁ ČÁST

1 CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

Cévní mozkové příhody jsou častou příčinou zdravotního postižení, a proto jsou problémem nejen medicínským, ale také sociálním a ekonomickým. Výskyt v České republice je kolem 35 000 postižených osob s CMP za rok, z toho 2/3 pacientů přežívají a polovina z nich zůstává odkázaná na ústavní nebo trvalou péči. (10)

Graf 1 Počet zemřelých na 100 000 obyvatel



Zdroj: <http://www.remedia.cz/Clanky/Prehledy-nazory-diskuse/Epidemiologie-a-prognoza-cevnych-mozkovych-prihod/6-F-Bn.magarticle.aspx>

1.1 Definice onemocnění

Dle WHO je CMP definována jako rychle se rozvíjející klinické známky ložiskového mozkového postižení trvajícího déle než 24 hodin nebo vedoucího ke smrti, pokud klinické, laboratorní a základní zobrazovací vyšetření nesvědčí pro jinou příčinu neurologického deficitu. (17)

1.2 Příčiny cévní mozkové příhody

CMP způsobuje přerušení zásobení mozku krví, k tomu dochází, pokud se tepna přivádějící krev do mozku ucpe nebo praskne. Buňky ztrácí přívod kyslíku a živin, přestanou přechodně fungovat nebo odumřou. Smrt buněk vede ke vzniku lokalizovaných nekrotických známých jako mozkové infarkty.

Příčiny CMP:

- mozkové infarkty
- vysoký krevní tlak
- mozkové hemoragie
- malformace krevních cév
- mozkové nádory
- úrazy

Všechny mozkové infarkty jsou způsobené patologickými procesy, například trombózou a embolií. Trombóza je blokáda artérie způsobená krevní sraženinou neboli trombem. Embolie je způsobená odloučenou částí trombu, který ale vznikl na jiném místě a pomocí krevního proudu byl přenesen do mozku. (22)

1.3 Rizikové faktory

K neovlivnitelným rizikovým faktorům patří:

- rasa
- věk (max. 65-75 let)
- pohlaví (více muži)
- vlivy genetické
- socioekonomické vlivy
- zeměpisné vlivy
- klimatické vlivy

Mezi ovlivnitelné rizikové faktory patří:

- hypertenze
- nemoci srdce a aorty
- angína pectoris
- polycytemie
- šelest na karotidě
- špatná životospráva
- nedostatek pohybu
- kouření cigaret
- obezita

(22)

1.4 Epidemiologie a dělení CMP

CMP je častým onemocněním s velkou mortalitou. Je druhou nejčastější příčinou smrti, ale také i příčinou invalidizace. U žen se vyskytuje již ve věkové kategorii nad 45 let a u obou pohlaví nad 60 let. Za rok umírá na světě více než 5 miliónů lidí. Incidence CMP je dlouhodobě sledována. Epidemiologické studie potvrdily, že i když v posledních desetiletích trvale klesá úmrtnost, začíná opět stoupat incidence, a to nejen stárnutím populace, ale také výskytem CMP často v produktivním věku. CMP nevznikají v průběhu 24 hodin nahodile. U ischemických iktů byl prokázán výskyt nejčastěji v ranních a dopoledních hodinách. Druhým menším vrcholem je výskyt mezi 16. a 17 hod. CMP se dělí podle typu na ischemické cévní mozkové příhody, vyskytující se zhruba v 80% a hemoragické CMP (20%), které se dělí na intracerebrální hemoragii (15%) a subarachnoidální hemoragii (5%). (10)

1.5 Ischemické mozkové příhody

Podle síly růstu a regrese CMP můžeme rozlišovat několik typů mozkové ischemie.

Tranzitorní cévní mozková příhoda - jedná se o náhle vzniklý neurologický deficit, který se upraví do 24 hodin od vzniku. Trvá většinou několik minut, maximálně desítky minut. Dochází k poruše mozkové perfúze, ta vede pouze k funkčnímu deficitu, ne k nekróze. Hlavní znak TIA je úplná úprava neurologického poškození. Rozhodujícím kritériem pro klasifikaci je klinický obraz a morfologické vyšetření. Příznaky ischemie se rozdělují na ložiskové, které jsou izolované, ale mohou se i variabilně kombinovat. Jsou to nejčastěji motorické příznaky, kdy jde často o hemiparézu, poruchy řeči typu afázie, poruchy čítí, zrakové poruchy, vestibulární příznaky, zejména závrať, nauzea, zvracení a kognitivní příznaky s nejčastějším výskytem neglect syndromu a apraxie. Další příznaky TIA jsou celková slabost, pocity na omdlení, zmatenost, které řadíme do příznaků neložiskových. (9)

Reverzibilní cévní mozková příhoda - je významnější hypoxií než TIA, trvá déle než 24 hodin a symptomatika odezní asi za 3 týdny, někdy s drobným trvalým funkčním deficitem. Nejčastější příčinou jsou drobnější emboly nebo hemodynamické vlivy.

Progredující cévní mozková příhoda - postupně narůstá mozková hypoxie a zhoršují se klinické příznaky. Příčina je pokračující trombóza přívodné arterie, selhání kompenzačních mechanismů mozkové cirkulace.

Dokončená CMP - nazývá se také kompletní iktus. Postižení může mít lehký i těžký nále z s lehkou hemiparézou i hemiplegií. Nastává trvalý funkční deficit. (17)

1.6 Hemoragické cévní mozkové příhody

Hemoragické CMP tvoří asi 15% všech CMP, dochází ke krvácení do mozkového parenchymu. Hrozí u nich větší úmrtnost než u ischemických příhod. Příčina vzniku je ruptura cévní stěny některé mozkové arterie. Krvácení může být tříštivé, a je častější asi u 80% hemoragií. Vznikají nejčastěji při ruptuře cévní stěny postižené chronickou arteriální hypertenzí a dochází ke krvácení do bazálních ganglií, thalamu, vnitřního pouzdra. Prognóza bývá nepříznivá. Ohraničené krvácení je způsobené rupturou cévní anomálie. Tvoří asi 20% a má příznivější prognózu. Subarachnoidální krvácení se projevuje prudkou bolestí hlavy, může být přítomna nauzea, zvracení, fotofobie, psychická změna. (12)

1.7 Klinický obraz cévní mozkové příhody

Příznaky CMP se vyznačují rychlým vznikem ložiskových nebo celkových příznaků na podkladě mozkové ischemie nebo hemoragie, které trvají déle než 24 hodin a mají zřetelný morfologický nále z.

➤ poruchy vědomí

Vědomí zajišťuje rozmanité duševní nebo mentální činnosti. Je definováno jako schopnost vnímat své okolí i sebe sama a adekvátně reagovat na vnitřní a zevní podněty. Může vznikat porucha vnímání, cítění, vyjadřování, paměti nebo pozornosti. Kvantitativní porucha vědomí se může projevit somnolencí, soporem nebo kómatem. Kvalitativní porucha vědomí se projevuje zmateností až deliriem. Pro hodnocení kvantitativní poruchy vědomí je klíčové hodnocení Glasgow Coma Scale.

Obrázek 1 Glasgow Coma Scale

Test	body
Otevření očí	
Spontánní	4
Na oslovení	3
Na bolest	2
Nepřítomno	1
Nejlepší motorická odpověď	
Provede pokyn	6
Cílená k algickému podnětu	5
Odtahuje od algického podnětu	4
Necílená flekční	3
Necílená extenční	2
Žádná	1
Nejlepší verbální odpověď	
Orientovaná	5
Zmatená	4
Neaděkvátní	3
Nesrozumitelná	2
Žádná	1
Celkové skóre	

Zdroj: Kalina, 2008, s. 20

➤ poruchy vyšších mozkových funkcí

Jde o základní zhodnocení pozornosti, koncentrace, paměti, řeči, vizuální orientace a apraxie. Pozornost a koncentrace zajišťují schopnost myšlení a jednání. Tato porucha je popisována jako zmatenost. Pacient je dezorientovaný, neudrží pozornost. Jednoduchým testem v této oblasti je orientace místem, časem a osobou, počítání nebo jmenování dnů v týdnu. Klinickým pozorováním je dáno, že je porušena převážně krátkodobá paměť. Fatické funkce jsou narušeny u 35-40% nemocných s CMP. Objevuje se porucha porozumění a tvorby řeči – afázie, dysartrie – porucha porozumění, anomie – neschopnost pojmenování předmětů, alexie – neschopnost čtení, agrafie – porucha schopnosti psát, akalkulie – neschopnost počítat.

➤ porucha hybnosti

Porucha hybnosti je nejtýpější projev CMP. Je způsobena lézemi kortikospinálního traktu. Jde o ztrátu nebo poruchu hybnosti na polovině těla. Základním vyšetřením u poruch hybnosti je neurologické vyšetření. Hodnotí se držení, konfigurace, trofika, hybnost, symetrie, tonus, dále vyšetření reflexů, pyramidových iritačních jevů, cití, taxe, diadochokineza a tremor. Porucha hybnosti se může projevit také v orofaciální oblasti, parézou nervu facialis.

➤ **poruchy somatosenzorické**

Poruchy týkající se propriocepce a povrchového cití. Nejčastěji ve formě hypestezie a parestezie.

➤ **poruchy smyslové - zrakové**

- porucha fotoreakce
- Hornerův syndrom
- okoohybné poruchy
- diplopie
- nystagmus
- mohou se objevit zrakové halucinace nebo pseudohalucinace

➤ **poruchy rovnováhy a koordinace**

Nemocný má pocit nejistoty, často popisuje, že se cítí „jako ve vodě“, příznaky mohou být doprovázeny nauzeou nebo zvracením. Součástí CMP může být vestibulární syndrom bez poruchy sluchu, který vede k rotačnímu vertigu s nystagmem. Porucha rovnováhy může mít multifaktoriální příčinu.

➤ **další příznaky**

CMP může doprovázet úzkost, panický stav, neklid a generalizovaný nebo parciální epileptický záchvat. (9)

1.8 Léčba cévní mozkové příhody

Efekt léčby závisí na rozsahu léze a možnostech kolaterálního oběhu. Důležité je zahájit léčbu včas, a to co nejdříve ve fázi, kdy ještě nedošlo ke strukturálním změnám a je zachován metabolismus.

- **Celková léčba** k zajištění základních životních funkcí a přísunu výživy.
- **Antiagregační léčba** je zaměřena k zábraně další progrese nebo recidivy.
- **Hemoreologika** se podávají ke zlepšení tokových vlastností krve.
- **Vazoaktivní látky** zlepšují celkovou i regionální cirkulaci.
- **Rehabilitační léčba**, jejíž zásadou je co nečastější mobilizace a vertikalizace
- **Operační léčba** (1)

1.9 Stádia vývoje CMP

➤ Stádium hypotonu

Toto stádium může trvat velmi dlouho, objevuje se motorická a senzorická ztráta. Horní končetina je chabá, volně visící a není možné ji udržet v prostoru kvůli svalové slabosti a nízkému tonu. Toto stádium je pro klienta nejvíce deprimující. Jen málo pacientů zůstane v tomto stádiu, u většiny se objeví postupně spasticita.

➤ Stádium zotavování

V tomto stádiu vede vývoj k normálnímu tonu. Končetiny se začínají hýbat, a to nejprve na distálních částech. Zbylé buňky přebírají schopnost odumřelých a ztracená pohyblivost je znovu obnovena.

➤ Spastické stádium

Nejčastěji je obnova motorické funkce s vývojem ke spasticitě. Je to zvýšení tonického napínacího reflexu závislého na rychlosti pasivního pohybu se zvýšenými šlachovými reflexy. Čím rychleji dochází k natahování, tím více roste odpor a převládá hypertonie antagonisty. Může být přítomen fenomén sklapovacího nože, kdy na vrcholu odporu dojde k náhlému uvolnění. (12)

Nejprve dochází k obnově funkce v proximálních kloubech končetin. Zvýšený tonus pozorujeme hlavně na svalech antigravitačních. Spolu s nimi přichází neschopnost iniciovat pohyb na postižené straně těla. U každého nemocného s CMP je svalový tonus odlišný. Jeho stupně rozdělujeme na:

- silná spasticita – obtížné pohyby, nepřetržitá svalová kontrakce
- střední spasticita – pohyby pomalé, prováděny s vypětím a abnormální koordinací
- mírná spasticita – hrubé pohyby končetin (21)

Poruchu svalového tonu můžeme hodnotit Ashworthovou škálou, která hodnotí spasticitu podle odporu.

Skóre a klinický projev:

- 1 – bez zvýšení svalového napětí
- 2 – lehký nárůst svalového napětí kladoucí odpor při pasivním pohybu
- 3 – značně zvýšené svalové napětí, ale pasivní pohyb je možno provést
- 4 – významně zvýšené svalové napětí, pasivní pohyb je obtížný
- 5 – postižená končetina je proti flexi i extenzi rigidní (12)

Spasticitu ovlivníme tím, že zredukujeme nežádoucí sensorické podněty. Pro toto stádium je vhodné využívat techniky polohování, mobilizace, asistované aktivní pohyby, tapping a držení končetiny v prostoru. (4)

➤ Ataxie

Pohyby jsou nekontrolovatelné a nepřiměřené, nemocný má potíže při provádění a udržení přechodných poloh pohybu. Pokusy o správně provedený pohyb způsobují intenzí tremor a dysmetrii.

Spastický vzorec u CMP

- deprese, addukce a vnitřní rotace v rameni
- flexe v lokti, pronace předloktí, flexe ruky a prstů
- pánev tažena dorzálně
- laterální zkrácení trupu
- vnitřní rotace dolní končetiny, extenze v kyčli a koleni
- inverze a plantární flexe nohy
- přítomno Wernickeovo-Mannovo držení (12)

Obrázek 2 Wernickeovo-Mannovo držení



Zdroj: Kolář, 2009, s. 387

1.10 Faktory ovlivňující zotavování

U nemocného může dojít po CMP k úplnému zotavení, ale někteří mohou mít trvalé následky. Nejdůležitějším faktorem je kvalita a včasnost rehabilitační léčby, u které je důležité stimulovat a využívat zachovalé schopnosti nemocného. Odklad léčby, nebo přetrvání fáze ochabnutí mohou negativně ovlivňovat zotavení. Dalším důležitým faktorem je motivace klienta a jeho rodiny. Podpora rodiny může změnit celkový přístup pacienta k léčbě. Záleží také na věku pacienta, mladší pacienti se pravděpodobně uzdraví lépe než starší. (21)

1.10.1 Plasticita

Důležitou vlastností CNS je jeho plasticita. Její význam je v úpravě trvalého deficitu, prostřednictvím určité funkční rezervy a kompenzační schopnosti. Neuroplasticita je schopnost CNS přizpůsobovat se novým stimulům svou funkčně anatomickou rekonstrukcí. Dává možnost přesouvat získané funkce z jedné části mozkové tkáně do jiné neporušené tkáně. Lze ji využít po jakýchkoliv inzultech. Stimulací CNS lze neustále facilitovat, a tím podněcovat jeho přestavbu i reparaci a regeneraci. Využívá se mnoho metod ke stimulaci různých receptorů, které přímo ovlivňují CNS. Ovlivňují také funkce, které zpětně využitím plasticity ovlivní strukturu CNS. (12)

Tyto hypotézy byly ověřovány na experimentální práci se zvířaty. Prokázaly, že akustické, taktilní a vizuální impulsy z okolí mohou obnovit funkce poškozených mozkových areálů. Tyto poznatky jsou důležité pro moderní rehabilitaci.(16)

2 ERGOTERAPIE U CMP

2.1 Časná fáze

V časně fázi je cílem zajistit ve spolupráci s ošetrovatelským personálem správné polohování klienta dle Bobath konceptu. Přístup k pacientovi musí být ze strany postiženého, noční stolek je také umístěný na straně postižení. Naučíme klienta jak zacházet s postiženou končetinou, zapojovat jí pomocí bimanuálního úchopu do aktivit denních činností. Zaměříme se na výcvik lokomočních funkcí, chůze s oporou a bez opory. U klientů s neschopností chůze nacvičujeme lokomoci na mechanickém vozíku. Zajistíme psychoedukaci klienta a rodiny. (14)

2.1.1 Polohování

Akutní stádium trvá několik dní až týdnů. U pacienta se objevuje svalová slabost, snížený svalový tonus, ztráta stability, paretické končetiny jsou ochablé, pacient není schopen aktivního pohybu proti gravitaci. V této fázi je důležité polohování, které pomáhá předejít muskuloskeletálním deformitám a proleženinám. Je prevencí oběhových problémů, posílá do mozku správné povely, na rozdíl od přechodného nedostatku informací způsobené CMP. Podporuje rozpoznání a uvědomění si postižené strany. Nesprávné polohování vede ke kontrakturám, omezenému rozsahu pohybů v kloubech a zkrácení svalů. Poloha pacienta by měla být upravována každé 2-3 hodiny, a to po celou dobu léčby. Poloha musí být stabilní, protože nestabilita provokuje spasticitu. Pacienta polohujeme nejprve pasivně, poté ho vedeme k tomu, aby se do určitých poloh dostal sám bez asistence a bez podpůrných pomůcek. Polohování nesmí být zdrojem dalších omezení, mělo by ovlivnit svalový tonus a působit na obnovu motorické funkce končetin.(12)

2.1.1.1 Poloha na zádech

V poloze na zádech by měl klient ležet co možná nejkratší dobu, protože tato poloha zvyšuje extenční spasticitu na dolních končetinách.

- hlavu příliš nepodkládáme, abychom nezvyšovali spasticitu
- postižená horní končetina je podložena polštářem tak, aby rameno nebylo v protrakci
- paže je v zevní rotaci, předloktí v mírné supinaci
- loket a zápěstí v extenzi
- postižená dolní končetina podložena polštářem pod pánví a stehnem, aby se bránilo retrakci pánve a zevní rotaci končetiny

- koleno v mírné flexi

2.1.1.2 Poloha na boku na zdravé straně

- pacient mírně přetočen na břicho
- postižená HK je podložena polštářem před tělem, loket v extenzi
- DK před tělem s flexí v kyčli a koleni podložena tak, aby nepřepadala do addukce v kyčli

2.1.1.3 Poloha na boku na postižené straně

- klient mírně přetočen na záda, která jsou podložena polštářem
- rameno na postižené straně nastaveno do protrakce
- loket v extenzi, předloktí v supinaci dlaní nahoru, prsty a zápěstí v extenzi
- postižená DK je v extenzi v kyčli, semiflexi v koleni
- zdravá DK je flektovaná v kyčli a koleni před tělem a podložena polštářem (12,21)

2.2 Následná fáze

Při rehabilitaci je důležitá aktivní hybnost, poté se zvolna zahajuje vertikalizace. Vertikalizace je postupná, nejprve se pacient učí posazování na lůžku. Vsedě je důležitý výcvik rovnováhy. Pokud má pacient dobrou stabilitu vsedě, může se začít s transferem na židli a nácvik stoje. K ovlivnění spasticity využíváme oporu. Trénujeme nácvik stability kolena a izolovanou dorzální flexi nohy. Učíme vstávání ze sedu do stoje a sedání. Při chůzi dbáme na správné kladení nohy. U některých pacientů se stav pozvolna zlepšuje, jiní dospějí do stádia, ve kterém již k podstatnému zlepšení nedochází. V takovém případě jde o chronické stádium. (12)

Po ustálení zdravotního stavu klienta, doporučíme úpravy prostředí, vybavení technickými a kompenzačními pomůckami. (14)

„Cílem ergoterapie je dosáhnout maximální nezávislosti v souladu s rozsahem následků, prevence pozdních sekundárních změn a rozvoje spasticity, vytvořit podmínky pro tělesnou, duševní i sociální pohodu klienta i rodiny.“ (14, s. 134)

2.2.1 Posturální funkce ve vývojových řadách

Posturální nastavení pro nácvik odvozujeme ze základních lokomočních poloh posturálního vývoje. Využíváme polohy na zádech, na boku, v šikmém sedu, na čtyřech s oporou o kolena, vzpřímený klek, nárok při vzpřímeném kleku a poloh odvozených

z lokomočních převodních fází umožňující přechod z jedné pozice do pozice navazující. Během přechodu z polohy se postupně zapojují jednotlivé části svalů. Nastavení polohy v jednotlivých momentech umožňuje ovlivnit posturální funkci jednotlivých svalových skupin. Volba polohy vychází z individuálních předpokladů jedince. Pravidlem je postupovat z poloh s nižšími nároky do poloh posturálně náročnějších. Nastavenou polohou se reflexně aktivuje hluboký stabilizační systém páteře, který zajišťuje zpevnění trupu, páteře a horní a dolní končetiny se zapojí do opěrné a nákročné funkce.(10)

Pro vyšetření pohybu je důležité období pohybového vývoje, protože chůze je součástí motorického vývoje a souvisí s vývojem postury, která je základem všech cílených pohybů. Je nutné sledovat jednotlivé období vývoje, jenž ovlivňuje pozdější pohybový aparát. V posturální ontogenezi se mění pohyby diferencované sloužící k opoře za pohyby účelově zaměřené. (24)

Abychom mohli určit ideální držení, musíme podle našeho stanoviska vycházet z biomechanických, anatomických a neurofyziologických funkcí a toto propojení chápat v kontextu morfologického vývoje. V první fázi motorického vývoje se vyvíjí držení osového orgánu v lordoticko-kyfotickém zakřivení, tím se nastavuje postavení pánve a hrudníku. To umožňuje rovnovážná souhra mezi extenzory páteře a flexory krku. Na to navazuje vývoj cílené fázické hybnosti. Vývoj nákročné a odrazové funkce se vyvíjí ve dvojím funkčním projevu:

1. ipsilaterální vzor - nárok a odraz probíhá ve stejnostranných končetinách
2. kontralaterální vzor - nárok a odraz probíhá na kontralaterálních končetinách

Nákročná a opěrná funkce je spojena se schopností stabilizovat celé tělo, aby byl umožněn pohyb, pro který je nutná také spolupráce antagonistických svalových skupin. Tyto funkce se postupem života vyvíjí. Aktivní schopnost držení těla je možné odvozovat z vývoje výchozích poloh, ale i z držení těla při lokomoci. Při poruchách posturálního vývoje vzniká vždy i porucha ve funkčním postavení v kloubu. Vývoj postury je dán centrálním nervovým systémem. Pohyb můžeme vyvolat prostřednictvím reflexních zón. Postura je aktivní držení pohybových segmentů těla proti působení zevních sil a to v jakékoli poloze. Postura je základ pro pohyb. Při nácviku je důležitá asistence terapeuta, protože většina pacientů není schopna v úvodní fázi edukace zaujmout polohu. Terapeut vede pacienta jak verbálně tak manuálně, upozorňuje na chyby a koriguje postavení jednotlivých segmentů. Pro zvýraznění aktivity můžeme využít **odpor proti plánované hybnosti**. Odporem dosáhneme cílené celkové posturálně lokomoční reakce. Je důležité

se soustředit na **centraci opory**, protože při chybné opoře není možné zajistit svalovou rovnováhu. **Centrace kloubu** je takové postavení, kdy jsou kloubní plochy v maximálním kontaktu a kloubní pouzdra a vazy v minimálním napětí. Centrované postavení umožňuje ideální statické zatížení. Pro zvýšení účinku posturální reakce využíváme **tlak do kloubu**, který musí být v centrovaném postavení, aby nevyvolal svalovou nerovnováhu. (12)

2.3 Přehled terapeutických technik

2.3.1 Bobath koncept

Bobath koncept je přístup zaměřený na řešení problémů u osob s poruchami centrálního nervového systému, které vedou k poruchám funkce pohybu a posturální kontroly. Obsahuje řadu dynamických posturálních reakcí, které udržují rovnováhu, přizpůsobují posturu před pohybem, během pohybu a po jeho dokončení. Terapeut se snaží dosáhnout normálního fyziologického pohybu a funkce. Ergoterapeut vyšetřuje a pozoruje klienta, aby zjistil jeho úroveň schopností a funkční kapacitu, dále vyšetřuje hybnost končetin, posturální nastavení trupu, funkční nezávislost v běžném denním životě. Zjišťuje jaké má jedinec omezení, určuje, jaké problémy jsou spojeny s kontrolou pohybu a funkčním výkonem. A následně stanovuje terapii, léčebné cíle a vhodné techniky k terapii.

2.3.1.1 Prvky

2.3.1.1.1 Guiding

Je specifické vedení klientovo horní končetiny v aktivitě. Guiding je možný v různých segmentech končetin. Ergoterapeut se snaží o správné nastavení polohy vsedě i ve stoji, čímž podporuje zlepšování postury. V pozdějších fázích klient dostatečně kontroluje svaly trupu, potřebné pro chůzi bez větší asymetrie. Terapeut podporuje využívání končetin v činnostech při opěrných reakcích ve stoji, čímž ovlivňuje rovnováhu, optimalizuje posturální a pohybové strategie a podporuje pacienta, aby tyto naučené zkušenosti dokázal sám používat v běžném životě. (15, 13)

2.3.1.1.2 Aproximace

Aproximace znamená přiblížení dvou nebo více kloubů k sobě pomocí tlaku v jakékoli poloze. Dochází k ní při zatížení, které je způsobené gravitací, ale také může být zesílena či provedena terapeutem. Můžeme ji provést od bříška pod palcem ruky směrem k rameni přes natažený loket, nebo zpětným tlakem. Aproximace podporuje propioceptivní vnímání, inhibuje spastický vzorec a zmírňuje spasticitu. Přípravuje

pacienta k dosažení a udržení specifické polohy. Posiluje svalový tonus a stabilizuje polohu. (21)

2.3.1.1.3 Tapping

Tapping je často používán v kombinaci s jinými technikami, jde o krátké a rychlé poklepy pro dosažení specifické reakce člověka po CMP. Používá se jako smyslový impulz k pobídnutí člověka, aby vykonal pohyb dle požadovaného směru. Používá se například spolu s aproximací.(21)

2.3.1.1.4 Manuální tlak

Používá se ke stabilizaci polohy, při narušení rovnováhy nebo k dosažení specifických reakcí. Manuální tlak se využívá, pokud je poloha stabilní, klient je klidný a uvolněný. Aplikuje se na klíčové kontrolní body. Ovlivňuje pozitivně svalovou sílu a svalový tonus. (21)

2.3.1.1.5 Bridging

Pohyb pomáhá pro znovuobnovení kontrolovaného a funkčního pohybu kyčelních kloubů. Pacient zvedá pánev nad podložku a terapeut mu pomáhá aproximací kolene. Druhou rukou můžeme pacientovi pomáhat tappingem v elevaci pánve na postižené straně. Most je důležitý jako příprava stoje. Mobilizuje se při něm pánev, což je podmínkou rytmické chůze.

2.3.1.1.6 Relaxace

Jde o velmi důležitou složku při reedukaci hybnosti. Klientovi přesně vysvětlíme jak má při relaxaci postupovat, chceme, aby si uvědomil rozdíl mezi napětím a uvolněním nejdříve na zdravé straně poté na postižené. Pokud je pacient ve stádiu spasticity není schopen sám uvolnění. Proto používáme relaxační postupy, které usnadní klientovi relaxaci:

- kartáčování antagonistických spastických svalů
- poklepávání na antagonisty spastických svalů sevřenou dlaní
- výběr vhodné polohy, které relaxaci usnadňují (13)

2.3.2 Trénink senzitivity

Senzorická stimulace zapojuje všechny formy taktilní i propioceptivní aferentace. Využíváme techniky hlazení, kartáčování, poklepy a vibrace. Intenzitu volíme podle individuálního vnímání klienta. Technika podporuje pozornost, zlepšuje kognitivní impulsy a zvyšuje motivaci.

2.3.3 Perfettiho metoda

Principem této metody je snaha, aby si pacient cíleně vytvářel v CNS nové pohybové programy. Perfetti klade důraz na zabránění nežádoucím reakcím, které se v podobě patologických pohybů objevují, jestliže se pacient snaží aktivovat své původní motorické programy. Je důležité vnímání a zpracování senzorických vjemů a zaměření pozornosti na paretickou končetinu. Pacient je nucen rozlišovat paretickou končetinou různé povrchy a objekty. Nejdříve jsou pohyby vedeny terapeutem pasivně, poté postupně přebírá a vykonává pohyb sám pacient.

2.3.4 Metoda Roodové

Metoda je založena na využití cíleně volených stimulů k facilitaci, aktivaci a inhibici motorických funkcí. Cílem metody je zlepšit schopnost provádět koordinované pohyby. Roodová využívá stimulace jako například kartáčování pomocí elektrického rotačního kartáčku.

2.3.5 Pohybová rehabilitace hemiplegiků podle Brunströmové

Brunströmová usiluje o co nejdokonalejší reedukaci paretických oblastí. Základním principem je aplikace facilitačních technik. První technika je vypracování velkých synergií pomocí tonických reflexů a asociovaných reakcí. Dále vypracování volního ovládání reflexních synergií, zbavování se synergií flexorů a extenzorů pomocí kombinace komponent těchto synergií a vypracování volního ovládání koordinovaných pohybů. (12)

3 CHŮZE

Chůze je pohyb vzpřímeného těla vykonávaný rytmickým střídáním obou dolních končetin se souhyby horních končetin. Je výsledkem složitého regulačního mechanismu, do kterého je zapojena mícha, mozkový kmen, mozeček, bazální ganglia, thalamus a mozková kůra. Zpětnou vazbou jsou proprioreceptory, exteroceptory a interoceptory. Chůze se děje optimální rychlostí s minimálním energetickým výdejem u každého individuálně. Záleží na věku, pohlaví a případném onemocnění. Správná chůze je závislá na integrované aktivitě všech uvedených regulačních okruhů. Ztrátou funkce některého okruhu vzniká porucha chůze. (5)

3.1 Zapojení svalů při chůzi

Nosná končetina

- **m. gluteus medius et minimus, m. tensor fasciae latae** - zabraňují laterálnímu vychýlení pánve, zabezpečují oporu pánve, základní pohyb je abdukce v kyčelním kloubu v rozsahu 35 - 40°
- **m. quadriceps femoris** - extenze v kloubu kolenním 120 - 140°, extenduje nosnou končetinu
- **m. triceps surae** - plantární flexe v hlezenním kloubu v rozsahu 40 - 45°, zdvihá patu
- **m. peroneus longus et brevis, m. tibialis posterior** - supinace v plantární flexi, pomáhají při plantární flexi
- **m. biceps femoris, m. semimembranosus, m. semitendinosus, m. sartorius, m. gracilis, m. gastrocnemius** - flexe v kolenním kloubu

Kmitající končetina

- **m. tibialis anterior, m. extensor digitorum et hallucis longus** - dorsální flexe nohy
- **m. iliopsoas, m. rectus femoris** - flektují končetinu v kyčelním kloubu
- **m. semimembranosus, m. semitendinosus, m. biceps femoris** - drží pohybující se končetinu ve flexi
- **m. quadriceps femoris** - zajišťuje briskní kontrakci končetiny, když je končetina vpředu

Ostatní svaly

- **svaly hřbetní** – svaly v bederní oblasti zajišťují rovnováhu trupu na straně kmitající končetiny, všechny svaly hřbetní pak mají posturální funkci
- **m. deltoideus** - omezují souhyby paže
- **m. trapezius** - zapojí se při namáhavé chůzi
- **m. biceps brachii, m. brachialis** - flexe v lokti
- **m. pronator teres, m. pronator quadratus** - pronace předloktí
- **m. triceps brachii** - zajišťuje extenzi lokte (7, 20)

3.2 Charakteristika chůze

3.2.1 Stojná fáze

Fáze opory začíná od dotknutí paty podložky až do odlepení prstů. Celkem tvoří 60% celého kroku.

1. dotyk paty - poloha dvojí opory, přední nohy je dotyk na patě a zadní na špičce
2. plná noha
3. střední postoj - stabilní postavení, tělo se posunuje dopředu nad stojnou nohu
4. zdvih paty
5. zdvih palce - po této fázi začíná fáze kmihu

3.2.2 Fáze kmihu

Doba od odlepení nohy až do doby kdy se opět dotkne pata země. Tvoří 40% celého kroku.

1. akcelerace - posun se docílí odrazem, kyčel rotuje a flektuje zevně, končetina se nedotkne země
2. střed kmihu - kročná končetina míjí stojnou končetinu
3. decelerace - kyčel flektován, koleno extendováno, noha v neutrální pozici (20)

Při fyziologické chůzi dochází k pohybu těžiště v rovině sagitální a frontální v podobě sinusové křivky. Podle této křivky můžeme posuzovat rovnoměrnost pohybu. Veškeré odchylky znamenají větší zatížení svalů a kloubů. Cílem zlepšení chůze je redukce odchylek a přiblížení k ideální podobě křivky. Schopnost chůze je závislá na funkci posturální kontroly. Terapie ke zlepšení chůze se snaží o zlepšení posturální kontroly a svalové aktivity v oblasti svalů nohy. Motorické schopnosti chůze jsou závislé na vlastnostech povrchu a na vhodnosti obuvi. (16)

S nácvikem chůze můžeme začít tehdy, má-li pacient zajištěnou stabilitu vsedě a ve stoji. Nejvýhodnější je začít chůzí v bradlech, ve kterých nemá strach z pádu a může se plně soustředit na chůzi. Dbáme, aby kroky byly prováděny stejně dlouhé, aby byl souhyb horních končetin a stejnoměrné zatěžování dolních končetin. U klienta vyžadujeme dostatečnou extenzi v kyčli. Pro zlepšení stereotypu chůze, je nutné trénovat stabilitu trupu. Pro chůzi v terénu používá pacient opory. (13)

3.3 Chůze hemiparetika

Terapeut nikdy nesmí stát při chůzi s pacientem na jeho zdravé straně, protože na zdravé straně zvládá pacient udržovat rovnováhu a ovládat pohyby sám. Jestliže zvládá rovnováhu a přenášení váhy vestoje a je schopný dělat krátké kroky dopředu a dozadu zdravou končetinou, nemělo by být zapotřebí kompenzačních pomůcek jako například trojbodové hole. Jestliže provádí krok postiženou končetinou a přitom se opírá o trojnožku, celá váha je na zdravé končetině a trup se naklání k holi. Na postižené straně dochází ke zkrácení trupu. Všechny fáze chůze lze nacvičovat ve stoji. Nácvik chůze by se měl nacvičovat už od začátku, a to bez opírání o hůl, aby nedošlo k asymetrickému vzorci. Jako příprava na normální chůzi je důležité nacvičovat rovnováhu, stoj a přenášení váhy. Pro švihovou fázi je nutno inhibovat spasticitu dolní končetiny, aby mohl končetinu flektovat a udělat krok. Pokud se nácvik provádí nejprve ve stoji, vyvine se lepší pohybový vzorec chůze. Při analýze problémů pacienta při chůzi nacházíme dva hlavní problémy:

- Ve stejné fázi je nadměrná kontrakce extenzorových vzorců na dolní končetině a flexorových pohybových vzorců na horní končetině, které inhibují pohyb. To umožňuje pacientovi přenést váhu na postižené dolní končetině, ale způsobuje to nepohyblivost a vylučuje reakce rovnováhy.
- Ve švihové fázi postižené končetiny má klient problém vykonávat pohyb bez cirkumdukce v kyčelním kloubu.

Existují dva typy pacientů:

- Pacienti se spasticitou flexorů a extenzorů, s excesivní následnou kontrakcí. Pacienti dokáží stát na krátký čas a přenášet váhu při chůzi s nehybnou dolní končetinou. Mají problémy hlavně se švihovou fází chůze, koleno a nohu má strnulou, a proto má problém udělat krok.

- Pacienti s mírnějším stupněm spasticity a malou kontrakcí. Dokáží chodit a hýbat nataženou dolní končetinou, ale jen v pohybovém vzorci flexe a extenze. Mají dobrou švihovou fázi, ale nemohou bezpečně stát na postižené končetině a při zatížení jsou nestabilní.

Oba typy pacientů mají problémy s rovnováhou, u prvního typu má klient problémy s mobilitou a druhý se stabilitou. Aby klient získal dobrý pohybový vzorec chůze, musí být správně připravená stojná i švihová fáze.

Ve stojné fázi drží pacient končetinu strnule nataženou, tlačí chodidlem a prsty do podložky, tak ztrácí neschopnost dorzální flexe v hlezenním kloubu při přenášení váhy přes postiženou dolní končetinu při chůzi. Pacient nadměrně extenduje koleno a flektuje kyčel, aby udržel rovnováhu vzhledem k nedostatečné funkci dorzální flexe nohy. Na postižené dolní končetině nedokáže bezpečně udržet rovnováhu. Má strach i ve stoji přenést váhu na postiženou končetinu, stojí s plným zatížením na zdravé dolní končetině a postižená je odlehčená a abdukována. Při terapii se klient postaví před postel s nohama těsně u sebe, terapeut ho podpírá z postižené strany. Vyzveme klienta, aby přenášel váhu na postiženou DK. Pokud si je klient jistý, provádí malé kroky dopředu a dozadu zdravou DK. Klient musí při pohybu zachovat správné držení těla. Největší problém klientovi činí přenést váhu na postiženou dolní končetinu, zatímco zdravá zůstává vpředu. Při švihové fázi, když je postižená končetina v extenzi, je problém přenést ji při vykročení dopředu bez elevace pánve a pohybu cirkumdukci. Vedeme klienta, aby lehce flektoval koleno, tím dojde ke zkrácení celé dolní končetiny a klient může přesunout končetinu dopředu. U klienta, který se zvládne položit na břicho, trénujeme flexi kolenního kloubu vleže. Pokud vykonává postižená dolní končetina pohyb vpřed, celá váha těla spočívá na zdravé dolní končetině. Vyskytne-li se problém s nedostatečnou dorzální flexí, je nutné, aby terapeut nohu klienta při chůzi fixoval a pokládal správně zpět na zem. Klient trénuje pohyb v hlezenním kloubu také sám, buďto vleže nebo vsedě. (2)

3.4 Vyšetření chůze

Je třeba rozlišit celou řadu abnormalit od normální chůze. U vyšetření popisujeme způsob chůze a provádíme vyšetření podle schématu s postupným zvyšováním náročnosti chůze. Chůzi I. vyšetřujeme tak, že dotyčného necháme, aby šel volně po rovném úseku, nejlépe 5-6 metrů. Chůze II. je stejná jako chůze I. ale se zavřenýma očima. Chůze III. je chůze umělá, kterou lze doplnit o chůzi po patách, po špičkách, zde se odhalí i jemné poruchy souhry končetin a taxy. Můžeme zkoumat chůzi i po měkké podložce, která odhaluje poruchy propiocepce. Chůze u centrálních hemiparéz má ve stoji Wernicko-Mannovo držení a chůze pacienta je nerytmická, s cirkumdukci postižené DK. Doprovází ji zvukový fenomén v důsledku tření chodidla o podložku. Nemocný je méně stabilní s mírnou lateroinklinací trupu. Jakákoli překážka je pro nemocného problémem.

(18)

Tabulka 1 Funkční kategorie chůze

0	Pacient není schopen chůze nebo potřebuje pomoc dvou nebo více osob.
1	Pacient vyžaduje výraznou podporu další osoby, která mu pomáhá udržovat rovnováhu a pomáhá mu při chůzi.
2	Pacient vyžaduje trvalou nebo přechodnou podporu další osoby, která mu pomáhá v udržování rovnováhy a v koordinaci pohybů při chůzi.
3	Pacient vyžaduje povelování nebo dosah další osoby při chůzi, avšak bez fyzické podpory.
4	Pacient je schopen chodit samostatně na rovném povrchu, vyžaduje však pomoc při chůzi po schodech, šikmých nebo nerovných površích.
5	Pacient je schopen zcela samostatné chůze na jakémkoliv povrchu.

Zdroj: Opavský, 2003, s. 74

Základem pro vyšetření je schopnost rozpoznat symetrii pohybu. Při vyšetření nejprve požádáme klienta, aby se uvolněně prošel na větší vzdálenost. Nejlepším způsobem je testovat klienta tak, aniž by o tom věděl. V tomto případě bude klient chodit uvolněně. Sledujeme plynulost a symetrii chůze. Analyzujeme došlap a odvíjení plosek, funkci hlezenního, kolenního a kyčelního kloubu, souhyb pánve a pohyby tělního těžiště.

Vyšetření provádíme zezadu, zepředu, z boku. Sledujeme jednotlivé části a to postupem zdola nahoru.

3.5 Kompenzační a technické pomůcky

Technická pomůcka je jakýkoli produkt, nástroj, zařízení nebo systém, který přispívá k podpoře funkčních schopností, zmírnění či kompenzaci postižení. Přispívá k zapojení osoby do každodenního života. Technické pomůcky přispívají hlavně v oblasti pohyblivosti, komunikaci, vzdělávání nebo pracovního začlenění. V ergoterapii se využívají pomůcky, které pomáhají lidem v oblasti běžných denních, pracovních a zájmových aktivit. (8)

Kompenzační pomůcky nahrazují ztrátu funkce při činnosti. Dělí se podle toho, jakou ADL aktivitu kompenzují (oblékání, osobní hygiena, příjem jídla, koupání) a podle toho jakou funkci nahrazují (omezený rozsah pohybu, poruchu koordinace, sníženou svalovou sílu). Ergoterapeut navrhuje a doporučuje pomůcky či prostředky a účastní se jejich výběru a získání. Podílí se na nácviku pacienta nebo jeho rodiny v jejím používání, na případné úpravě pomůcky. Zajišťuje klientovi potřebné informace o pomůckách, například zda jsou hrazené zdravotní pojišťovnou, nebo jaká je cena prostředku, informuje o bezpečnosti jak správně pomůcku používat. (15)

V rehabilitaci u pacientů po CMP využíváme nejčastěji ortotické pomůcky v těchto oblastech:

- bolest a subluxace ramene
- chabá paréza zápěstí
- hyperextenze a nestabilita kolenního kloubu
- paréza chodidla

Ortéza na ramenní kloub zabraňuje dislokaci hlavice humeru kaudálním směrem, nadlehčuje a stabilizuje paži. Používá se jako prevence bolesti ramene. Je důležitou pomůckou pro nácvik správného stereotypu chůze po CMP. Ortéza na kolenní kloub stabilizuje a je prevencí hyperextenze kolenního kloubu. Peroneální pásky zajišťují pasivní omezení plantární flexe. Umožňují přirozený nášlap na patu a fyziologický obraz chůze. (13, 19)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍL PRÁCE

Cílem této práce je pomocí ergoterapeutických intervencí ovlivnit kvalitu chůze u pacientů po cévní mozkové příhodě, ověřit účinnost těchto intervencí a to na základě podrobného rozboru chůze. Dílčím cílem je zlepšit motorický deficit senzoricou stimulací. A dále usnadnit klientovi pohybovou funkci a zlepšit možnost sebeobsluhy vhodným výběrem kompenzační pomůcky.

5 HYPOTÉZY

Předpokládám, že:

1. Pomocí ergoterapeutických intervencí ovlivním kvalitu chůze u pacientů po CMP a na základě podrobného rozboru chůze ověřím jejich účinnost.
2. Předpokládám, že senzoricou stimulací lze zlepšit motorický deficit pacientů po CMP.
3. Předpokládám, že vhodným výběrem kompenzační pomůcky, usnadním klientovi pohybovou funkci a následně lepší možnost sebeobsluhy.

6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Zkoumaný soubor tvoří pacienti s cévní mozkovou příhodou hospitalizováni v léčebně dlouhodobě nemocných v Nejdku, u kterých došlo vlivem onemocnění k následné hemiparéze. Sledování a terapie se zúčastnili tři klienti, dva muži a jedna žena v průměrném věku 68 let. Klienti souhlasili se zveřejněním jejich údajů. S každým klientem jsem prováděla individuální terapii, která probíhala každý den po dobu jedné hodiny. Za dobu spolupráce jsem provedla kazuistické šetření a stanovila krátkodobý a dlouhodobý ergoterapeutický plán.

7 METODIKA

Pro vyšetření chůze byl použit test: *Hodnocení chůze dle E. Tinetti*, který hodnotil 8 oblastí chůze. Dalším měřicím nástrojem byl test *Bergovy funkční škály rovnováhy*, který hodnotí 14 oblastí lokomoce, změny provedení jednotlivých aktivit a zlepšení lokomočních funkcí. Posledním hodnocením byl: *Stav celkové hybnosti a chůze*. K potvrzení hypotéz jsem zvolila kazuistické šetření. Na základě vyšetření a nastudované literatury jsem se zaměřila na využití prvků z Bobath konceptu. Dále jsem se zaměřila na senzoryckou stimulaci a na využití kompenzačních pomůcek při nácviku chůze.

8 KAZUISTICKÉ ŠETŘENÍ

8.1 Kazuistika A

8.1.1 Úvod, základní informace

Pohlaví: muž

Věk: 65

Lékařská dg. hlavní: CMP v povodí a. carotis intrerna dexter 20. 3. 2012

NO: Klient byl přijat do Sokolovské nemocnice dne 20. 3. 2012, dg. ischemická CMP s následnou levostrannou hemiparézou. Klient přeložen po 4/2012 na RHB oddělení Ostrov. Poté byl v domácí péči. 12/2012 na přání rodiny přijat na odd. LDN Nejdek.

Souhrn anamnéz

- **OA:** po iCMP v povodí arteria carotis int. dx. 3/2012 s levostrannou hemiparézou, mírná dysartrie, epilepsie po CMP (poslední paroxysmus 7/2012)
- **SA:** žije v bytě s výtahem, 3. patro, klient žije s manželkou, využívá služby Home-Care
- **RA:** otec + 86 let – CMP, matka + 70letech – rakovina v LU v axile, bratr je zdrav
- **PA:** pracoval v Sokolovské uhelné na šachtě, nyní pobírá důchod
- **ABUSY:** exkuřák – 10 cigaret/denně, nekouří asi 4 roky, občas si dá pivo

*informace jsem čerpala rozhovorem s klientem a ze zdravotnické dokumentace

8.1.2 Vstupní vyšetření ergoterapeutem

* Vyšetřovala jsem pomocí rozhovorů, testů a pozorováním

PADL

Oblékání/svlékání

Horní 1/2 těla: klient si sám položí tričko na postižené stehno, postiženou ruku si položí mezi kolena, sám si navlékne tričko na postiženou ruku a oblékne se

Dolní 1/2 těla: klient je schopen obléknout si dolní polovinu těla, má problémy jen s navléknutím levé nohavice, po delším trvání činnost zvládne sám

Sebesycení

Klient se sám nají. Jídlo si sám nepřipraví.

Hygiena

Úkony běžné hygieny zvládá klient sám, při koupeli využívá asistence druhé osoby.

Přesuny a mobilita

Při přesunech klient nemá žádné omezení.

Chůze

Chůze s oporou o francouzskou berli. Klient zvládá chodit samostatně.

-> rozbor chůze je rozebrán v dalších kapitolách této kazuistiky

Vyměšování

Klient plně kontinentní.

Funkční hodnocení

**orientační hodnocení pozorováním, pohmatem*

- **Držení:** mírný úklon hlavy k postižené straně
- **Konfigurace:** končetiny stejně dlouhé, bez kontraktur
- **Trofika:** normální
- **Paretické jevy:** Mingazzini LHK bez poklesu, LDK s lehkým poklesem za několik sekund
- **Tonus:** mírná spasticita
- **Taxe:** v normě
- **Somatostezie:** neporušena
- **Reflexy na LDK:** patelární L2-4 a Achillovy šlachy L5-S2 více výbavné
- **Hybnost LHK:** aktivně do flexe v ramenním kloubu 40°, v loketním kloubu do plné flexe a extenze, hybnost zápěstí a prstů zachována
- **Čítí:** taktilní, termické i pro bolest zachovalé, pro vibrace neporušeno
- **Polohocit a pohybovit:** neporušen
- **Hybnost LDK:** aktivní hybnost DK v normě, pouze omezen pohyb v hlezenním kloubu na levé končetině, plantární přepadávání špičky vede k nadměrnému zvedání kolene při chůzi
- **Mobilita:** klient se sám posadí na lůžku. Sed je stabilní. Stoj zvládá bez zevní opory. Klient chodí s oporou o 1 FH. Vadné držení těla, uklání se na zdravou stranu, skoliotické držení.

- **Úchopy:** úchopová funkce neporušená, problémy zkombinovat pohyby při složitějších úkolech jako je zapínání knoflíků

Testy standardizované/nestandardizované

Bartel index – 90b. – lehká závislost

Stav celkové hybnosti a chůze – 84b.

Bergova funkční škála rovnováhy – 41b. - bezpečná chůze s použitím kompenzační pomůcky, menší riziko pádu

Hodnocení chůze dle E. Tinetti

Tabulka 2 Hodnocení chůze dle E. Tinetti

		4. 12. 2012	6. 2. 2013
Iniciace chůze		1 plynulý začátek	1 plynulý začátek
Délka kroku a výška při nakročení	Švihová fáze PDK	1 odval na pravé noze, zkracuje stojnou fázi	1 odval na pravé noze, 1 nevynechá stojnou fázi
	Švihová fáze LDK	0 chybí odval při kroku	1 odval na levé noze
Symetrie chůze		0 odlišná délka kroku na obou stranách	0 odlišná délka kroku na obou stranách
Kontinuita chůze		0 diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní	0 diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní
Trajektorie		0 pozorovatelná deviace	0 pozorovatelná deviace
Stabilita trupu		0 kolísavé pohyby trupu, použití kompenzační pomůcky	1 bez kolísavých pohybů
Chůze		0 paty od sebe, široká báze	0 paty od sebe, široká báze
Otočení během chůze		1 norma	1 norma
Součet		3b.	6b.

Zdroj: vlastní

Tabulka 3 Záznamový list vyšetření chůze

	4. 12. 2012		6. 2. 2013	
	S KP	Bez KP	S KP	Bez KP
Délka chůze v m	1	1	2	1
Stabilita trupu	0	0	1	0
Symetrie kroků	0	0	0	0
Držení těla	0	0	1	0
Souhyby HK	1	0	2	1
<i>0 – výrazné zhoršení; 1 – mírné zhoršení; 2 – norma</i>				

Zdroj: vlastní

Závěr vstupního vyšetření:

Klient je orientovaný, komunikující – mnohomluvný, spolupracuje, schopen aktivního pohybu. Chůze s oporou o 1 FH. Klient je soběstačný.

8.1.3 Ergoterapeutický plán

Silné stránky klienta

- Fyzická stránka – klient je snaživý a spolupracuje, občas neudrží pozornost
- Psychická stránka – klient si je vědom svého zdravotního stavu
- Sociální stránka – klient má velkou podporu rodiny

Problémové oblasti

- Špatný stereotyp chůze – při chůzi trup rotuje a jde mírně do předklonu
- Další problémové oblasti vyplývají z testu dle E. Tinetti

Krátkodobý ergoterapeutický plán

- nácvik chůze – v rámci rehabilitačního programu jsem prováděla prvky z Bobathova konceptu
- Bridging – klient zvedá pánev nahoru, terapeut provádí aproximaci od kolene směrem k hlezennímu kloubu, v této poloze klient provádí pohyby pánví do stran
- Tapping – při pohybu provádím rychlý a krátký poklep
- měkké techniky – míčkování a ježkování na dorzu nohy
- Placing trupu do flexe a extenze
- Placing trupu do rotace
- Placing trupu do lateroflexe
- přenášení váhy vsedě s aproximací ramenního kloubu vidličkou
- modelace planty půlkou molitanového míčku – tvarování „malé nohy“
- rotace horního a dolního trupu
- nácvik správného stereotypu chůze dle výsledků E. Tinetti
- nácvik stability na labilní ploše pro simulaci chůze v terénu
- nácvik souhry flexorů a extenzorů na nakloněné desce podle Perfettiho

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

- zainstruování rodiny do rehabilitačního plánu
- informace o kompenzačních pomůckách, režimových opatření a úpravách bytu
- konzultace s manželkou klienta kde může získat více informací o rehabilitaci pacientů po CMP

Terapie

- individuální
- 1x denně
- délka terapie 1 hodinu
- použité rámce vztahů a přístupy:

Neurovývojový - Bobath koncept, metody dle Perfettiho, Roodová, rehabilitace podle Brunnströmové

Biomechanický - přístup ADL, stupňovaných aktivit, kompenzační

8.1.4 Průběh ergoterapeutického plánu

S klientem jsem se snažila docílit zkvalitnění chůze pomocí ergoterapeutických metod. Terapii jsem zaměřovala na prvky z Bobathova konceptu. Využila jsem měkkých technik, polohování a zaměřila jsem terapii na stabilitu trupu. Pracovala jsem na modelaci planty pomocí molitanového míčku a centraci hlezenního kloubu vidličkou, uvolnění spasticity pomocí molitanových destiček vkládaných mezi prstce. Uvolnění plantární flexe poklepem na bříška prstců. Dále jsem využila tréninku dle Perfettiho k nácviku souhry flexorů a extenzorů hlezenního kloubu na nakloněné desce. Pro nácvik správného stereotypu chůze jsem využila vedení nohy v ručníku.

8.1.5 Výsledky terapie

Výsledky dle E. Tinetti se zlepšily o 3 body. U klienta se zlepšil odval na levé noze, nevynechává stojnou fázi. Má lepší stabilitu trupu – pohyb je bez kolísavých pohybů. Klient chodí s oporou o 1 FH.

8.2 Kazuistika B

8.2.1 Úvod, základní informace

Pohlaví: žena

Věk: 67

Lékařská dg. hlavní: ischemická cévní mozková příhoda, rozsáhlá ischemie v povodí ACM l.dx., těžká dysartrie, těžká levostranná hemiparesa, stav po podání i.v. trombolysy

Vedlejší dg. : arteriální hypertenze, chronická ischemická choroba srdeční, poruchy štítné žlázy

NO: Klientka hospitalizovaná 11/2012 v nemocnici Ostrov pro ischemickou CMP s následnou levostrannou hemiparézou. Následně přijata na LDN Nejdek ke komplexní léčebné, ošetrovatelské a intenzivní rehabilitační péči.

Datum onemocnění: 3. 11. 2012

Souhrn anamnézy

- **OA:** stav po operaci štítné žlázy 2011, ICHS
- **SA:** žije s manželem, v bytě ve druhém patře s výtahem
- **RA:** 0
- **PA:** důchod
- **AA:**alergie na PNC

*informace jsem čerpala rozhovorem s klientem a ze zdravotnické dokumentace

8.2.2 Vstupní vyšetření ergoterapeutem

*vyšetřovala jsem pomocí rozhovorů, testů a pozorováním

PADL

Oblékání/svlékání

Horní 1/2 těla: Klientka se posadí a je schopna se samostatně obléknout.

Dolní 1/2 těla: Soběstačná, nohavice si navléká vsedě a ve stoje si kalhoty natáhne.

Sebesycení

Klientka se sama nají. Je schopna si připravit jídlo v domácím prostředí.

Hygiena

Běžnou hygienu a koupel zvládá klientka sama.

Přesuny

V oblasti přesunů je klientka soběstačná.

Chůze

Klientka chodí s oporou o 2 FH. Chůze je podrobně rozebrána v následujících kapitolách.

Vyměšování

Kontinence moči – občas inkontinentní, únik moči

Kontinence stolice – kontinentní

Funkční hodnocení

**orientační hodnocení pozorováním, pohmatem*

- **Držení:** hlava a krk ve středním postavení
- **Konfigurace:** délka končetin stejná, bez atrofií a kontraktur
- **Trofika:** normální
- **Paretické jevy:** Mingazzini na HK i DK bez poklesu
- **Tonus:** mírná spasticita
- **Taxe:** v normě
- **Somatostezie:** neporušena
- **Reflexy na LDK:** patelární L2-4 a Achillovy šlachy L5-S2 výbavné
- **Hybnost HK:** na PHK hybnost v normě, aktivní hybnost LHK v ramenním kloubu do 140° flexe, v loketním kloubu do plné flexe, chybí 10° do plné extenze, prsty pohyblivé, snížená svalová síla, klientka udává mírnou bolest v ramenním kloubu
- **Čítí:** na HK zachovalé, na LDK snížené pro dotyk
- **Polohocit a pohybcit:** zachován
- **Hybnost DK:** aktivní hybnost PDK žádné omezení, LDK flexe v kyčelním kloubu do 80°, v kolenním kloubu flexe plná, hybnost v hlezenním kloubu dobrá
- **Mobilita:** Klientka se sama posadí na lůžku, sed je stabilní. Stoj zvládne bez opory a je také stabilní. Chůze s oporou o 1 FH. Na delší trasu používá dvě FH. Držení těla při chůzi s oporou o 2 FH je symetrické.
- **Úchopy:** úchopová funkce HK v pořádku

Testy standardizované/nestandardizované

Bartel index – 90b. – lehká závislost

Bergova funkční škála rovnováhy– 38b. – bezpečná chůze s použitím kompenzační pomůcky, menší riziko pádu

Stav celkové hybnosti a chůze – 80b.

Hodnocení chůze dle E. Tinetti

Tabulka 4 Hodnocení chůze dle E. Tinetti

		10. 12. 2012	25. 2. 2013
Iniciace chůze		1 plynulý začátek	1 plynulý začátek
Délka kroku a výška při nakročení	Švihová fáze PDK	1 odval na pravé noze, 1 nevynechá stojnou fázi	1 odval na pravé noze, 1 nevynechá stojnou fázi
	Švihová fáze LDK	0 chybí odval při kroku	1 odval na levé noze
Symetrie chůze		0 odlišná délka kroku na obou stranách	0 odlišná délka kroku na obou stranách
Kontinuita chůze		0 diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní	0 diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní
Trajektorie		1 středně velká deviace, použití kompenzační pomůcky	1 středně velká deviace, použití kompenzační pomůcky
Stabilita trupu		1 bez kolísavých pohybů	1 bez kolísavých pohybů
Chůze		1 nohy kladeny těsně vedle sebe	1 nohy kladeny těsně vedle sebe
Otočení během chůze		1 norma	1 norma
Součet		7b	8b.

Zdroj: vlastní

Tabulka 5 Záznamový list hodnocení chůze

	10. 12. 2012		25. 2. 2013	
	S KP	Bez KP	S KP	Bez KP
Délka chůze v m	2	1	2	1
Stabilita trupu	1	0	1	0
Symetrie kroků	1	0	1	0
Držení těla	2	1	2	2
Souhyby HK	1	1	2	1
<i>0 – výrazné zhoršení; 1 – mírné zhoršení; 2 – norma</i>				

Zdroj: vlastní

Závěr vstupního vyšetření:

Klientka je orientovaná, spolupracuje. Je schopna aktivního pohybu s oporou o 2FH na delší trajektorii. Soběstačná.

8.2.3 Ergoterapeutický plán

Silné stránky klienta

- Fyzická stránka – klientka spolupracuje a je aktivní
- Psychická stránka – je si vědoma svého zdravotního stavu
- Sociální stránka – chce se co nejdříve vrátit do domácího prostředí, má podporu rodiny

Slabé stránky klienta

U klientky jsem nezpozorovala žádné problémové oblasti, které se týkají soběstačnosti. Klientka trpí občasnou inkontinencí a střevními problémy a proto je často terapie odkládána.

Problémové oblasti

- problémové oblasti vyplývají z testu dle E. Tinetti, je asymetrická délka kroků a klientka chodí spíše o široké bázi

Krátkodobý ergoterapeutický plán

- nácvik chůze – v rámci rehabilitačního programu jsem prováděla prvky z Bobathova konceptu
- terapie byla zaměřena na udržení popřípadě zlepšení celkové fyzické kondice a obratnosti
- Bridging – klient zvedá pánev nahoru, terapeut provádí aproximaci od kolene směrem k hlezennímu kloubu, v této poloze klient provádí pohyby pánví do stran
- Tapping – při pohybu provádím rychlý a krátký poklep
- měkké techniky – míčkování a ježkování na dorzu nohy
- Placing trupu do flexe a extenze
- Placing trupu do rotace
- Placing trupu do lateroflexe
- nácvik souhry flexorů a extenzorů na nakloněné desce podle Perfettiho
- přenášení váhy vsedě s aproximací od ramenního kloubu vidličkou
- rotace horního a dolního trupu s bimanuálním držením
- nácvik správného stereotypu chůze dle výsledků E. Tinetti
- nácvik stability na labilní ploše pro simulaci chůze v terénu

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

- zainstruování rodiny do rehabilitačního plánu
- informace o kompenzačních pomůckách, režimových opatření a úpravách bytu

Terapie

- individuální
- 1x denně
- délka terapie 1 hodinu
- použité rámce vztahů a přístupy:
Neurovývojový - Bobath koncept, metody dle Perfettiho, Roodová, rehabilitace podle Brunnströmové
Biomechanický - přístup ADL, stupňovaných aktivit, kompenzační

8.2.4 Průběh ergoterapeutického plánu

S klientkou jsem pracovala na splnění cíle k mé bakalářské práci. Pomocí ergoterapeutických intervencí jsem se snažila ovlivnit kvalitu chůze. Při terapii jsem využila technik z Bobathova konceptu, měkkých technik, polohování. Využila jsem metody dle Perfettiho k nácviku souhry flexorů a extenzorů hlezenního kloubu na nakloněné desce. Klientka chtěla co nejdříve odejít do domácího prostředí, proto jsme trénovali chůzi do schodů s oporou o 1FH a chůzi po labilní ploše pro simulaci chůze v terénu.

8.2.5 Výsledky terapie

Klientka chodí s oporou o 2 FH. Došlo ke zlepšení odvalu na levé noze. Stále je prováděna chůze o široké bázi a délka kroku je asymetrická.

8.3 Kazuistika C

8.3.1 Úvod, základní informace

Pohlaví: muž

Věk: 64

Lékařská dg. hlavní: CMP s pravostrannou hemiparézou

Lékařská dg. vedlejší: zbytnění prostaty, hypertenze

Datum onemocnění: 10. 9. 2012

NO – 64letý klient po CMP s reziduální pravostrannou hemiparézou přijat na neurologické odd. Karlovy Vary 9/2012. Po 14 dnech přijat na LDN Nejdek k následné ošetrovatelské a rehabilitační péči.

Souhrn anamnézy

- **OA:** před CMP se s ničím neléčil
- **SA:** bydlí sám v podnájmu, v bytě v prvním patře, do bytu asi 5 schodů
- **RA:** otec + v 87 letech, matka morbus Parkinson + v 80 letech
- **PA:** důchodce, dříve pracoval jako dělník na stavbě
- **ABUSY:** neguje

*informace jsem čerpala rozhovorem s klientem a ze zdravotnické dokumentace

8.3.2 Vstupní vyšetření ergoterapeutem

* Vyšetřovala jsem pomocí rozhovorů, testů a pozorováním

PADL

Oblékání/svlékání

Klient je v oblasti oblékání soběstačný.

Sebesycení

Klient se sám nají, jednoduché jídlo si v domácím prostředí připraví sám.

Hygiena

Běžnou hygienu provede samostatně bez pomoci. V oblasti koupání potřebuje asistenci ošetrovatelského personálu.

Přesuny a mobilita

Přesuny zvládá bez asistence.

Chůze

Klient chodí s oporou o 1FH. Chůzi podrobně rozebírám v dalších kapitolách této kazuistiky.

Vyměšování

Klient plně kontinentní.

Funkční hodnocení

**orientační hodnocení pozorováním, pohmatem*

- **Držení:** hlava v mírné lateroflexi na pravou stranu
- **Konfigurace:** délka končetin stejná, bez atrofií a kontraktur
- **Trofika:** normální
- **Paretické jevy:** Mingazzini na HK bez poklesu, na DK s mírným poklesem
- **Tonus:** mírná spasticita
- **Taxe:** v normě
- **Somatostezie:** neporušena
- **Reflexy na PDK:** patelární L2-4 a Achillovy šlachy L5-S2 výbavné
- **Hybnost HK:** pohyby horních končetin zachovány v celém rozsahu pohybu v kloubech
- **Čítí:** na HK i DK snižené
- **Polohocit a pohybovit:** zachován
- **Hybnost DK:** omezená hybnost v hlezenním kloubu, nedostatečná dorzální flexe nohy, stáčí do inverze
- **Mobilita:** Klient se sám posadí na lůžku. Má stabilní sed i stoj bez opory. Chůzi provádí s oporou o 1FH, kterou drží v paretické ruce. Při chůzi stáčí nohu do inverze. Chůzi provádí cirkumdukci a dotýká se špičkou o podložku. Pokud drží hůl v levé ruce, uvádí chůzi jako nejistou, francouzská berle použita jako zevní opora nesplňuje v tomto případě svůj účel. Klient má chabý svalový korzet a asymetrické až skoliotické držení.
- **Úchopy:** úchopová funkce HK v pořádku

Testy standardizované/nestandardizované

Bartel index – 100b. – nezávislý

Bergova funkční škála rovnováhy – 44b. – bezpečná chůze s použitím kompenzační pomůcky, menší riziko pádu

Stav celkové hybnosti a chůze – 86b.

Hodnocení chůze dle E. Tinetti

Tabulka 6 Hodnocení chůze dle E. Tinetti

		5. 12. 2012	21. 2. 2013
Iniciace chůze		1 plynulý začátek	1 plynulý začátek
Délka kroku a výška při nakročení	Švihová fáze PDK	0 chybí odval na pravé noze	0 chybí odval na pravé noze
	Švihová fáze LDK	1 odval na levé noze	1 odval na levé noze
Symetrie chůze		0 odlišná délka kroku na obou stranách, asymetrie zatížení končetin	0 odlišná délka kroku na obou stranách
Kontinuita chůze		0 diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní	0 diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní
Trajektorie		0 pozorovatelná deviace	1 středně velká deviace, použití kompenzační pomůcky
Stabilita trupu		0 kolísavé pohyby trupu, použití kompenzační pomůcky	1 bez kolísavých pohybů
Chůze		0 paty od sebe, široká báze	0 paty od sebe, široká báze, snížená plantární flexe, ale noha stále v inverzi – použití osmičkového tahu, částečné vymezení cirkumdukce
Otočení během chůze		1 norma	1 norma
Součet		3b.	5b.

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Hodnocení chůze dle E. Tinetti

	5. 12. 2012		21. 2. 2013	
	S KP	Bez KP	S KP	Bez KP
Délka chůze v m	1	1	2	1
Stabilita trupu	1	0	2	1
Symetrie kroků	1	0	1	0
Držení těla	1	0	2	1
Souhyby HK	0	0	1	0
<i>0 – výrazné zhoršení; 1 – mírné zhoršení; 2 – norma</i>				

Zdroj: vlastní

Závěr vstupního vyšetření:

Klient je schopen aktivního pohybu, je soběstačný, zvládá stabilní sed i stoj. Chůze s oporou o 1FH, špatný stereotyp chůze. Nohu stáčí do inverze a špička nohy je v kontaktu s podlahou. Má slabý svalový korzet.

8.3.3 Ergoterapeutický plán

Silné stránky klienta

- Fyzická stránka – klient spolupracuje
- Psychická stránka – klient si je vědom svého zdravotního stavu, nemá žádnou motivaci, terapii neodmítá
- Sociální stránka – klient je sám, nemá potřebu se vrátit do domácího prostředí

Slabé stránky klienta

Klient nemá žádnou motivaci.

Problémové oblasti

- Špatný stereotyp chůze – hůl drží v paretické ruce
- Další problémové oblasti vyplývají z testu dle E. Tinetti

Krátkodobý ergoterapeutický plán

- nácvik chůze – v rámci rehabilitačního programu jsem prováděla prvky z Bobathova konceptu
- Bridging – klient zvedá pánev nahoru, terapeut provádí aproximaci od kolene směrem k hlezennímu kloubu, v této poloze klient provádí pohyby pánví do stran
- Tapping – při pohybu provádím rychlý a krátký poklep
- měkké techniky – míčkování a ježkování na dorzu nohy
- Placing trupu do lateroflexe
- Placing trupu do flexe a extenze
- Placing trupu do rotace
- přenášení váhy vsedě s aproximací ramenního kloubu vidličkou
- přenášení váhy ve stoje, nácvik rovnoměrného rozložení váhy na obě dolní končetiny
- modelace planty půlkou molitanového míčku – tvarování „malé nohy“
- rotace horního a dolního trupu
- nácvik správného stereotypu chůze dle výsledků E. Tinetti
- nácvik stability na labilní ploše pro simulaci chůze v terénu
- nácvik souhry flexorů a extenzorů na nakloněné desce podle Perfettiho
- nácvik chůze s oporou o 1FH s držením na správné straně
- ovlivnění proprioceptivních vstupů na chodidle pomocí senzoričké stimulace

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

- informace o kompenzačních pomůckách, režimových opatření a úpravách bytu

Terapie

- individuální
- 1x denně
- délka terapie 1 hodinu
- použité rámce vztahů a přístupy: *Neurovývojový* - Bobath koncept, metody dle Perfettiho, Roodová, rehabilitace podle Brunnströmové; *Biomechanický* - přístup ADL, stupňovaných aktivit, kompenzační

8.3.4 Průběh ergoterapeutického plánu

S klientem jsem při terapii využila prvky z Bobathova konceptu. Využila jsem měkkých technik, polohování a zaměřila jsem terapii na stabilitu trupu. Pracovala jsem na modelaci planty pomocí molitanového míčku a centraci hlezenního kloubu vidličkou, uvolnění spasticity pomocí molitanových destiček vkládaných mezi prstce. Uvolnění plantární flexe poklepem na bříška prstců. Dále jsem využila tréninku dle Perfettiho k nácviku souhry flexorů a extenzorů hlezenního kloubu na nakloněné desce. Pro korekci a úpravu postavení hlezenního kloubu jsme využili osmičkového tahu. Klient se nedotýká špičkou nohy o podlahu, ale stále se noha stáčí do inverze.

8.3.5 Výsledky terapie

Hodnoty testu E. Tinetti se změnilo o 2b. U klienta se zlepšila stabilita, díky osmičkovému tahu nezakopává o špičku nohy a zlepšila se trajektorie chůze.

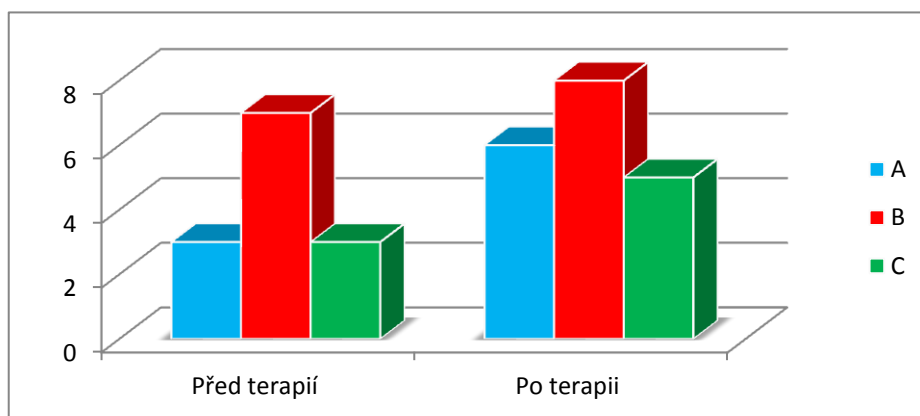
9 VÝSLEDKY

Tabulka 8 Vyhodnocení chůze dle E. Tinetti

Hodnocení	Před terapií	Na konci terapie	Zlepšení
A	3	6	3
B	7	8	1
C	3	5	2

Zdroj 1 – vlastní

Graf 2- Vyhodnocení chůze dle E. Tinetti



Zdroj 2 – vlastní

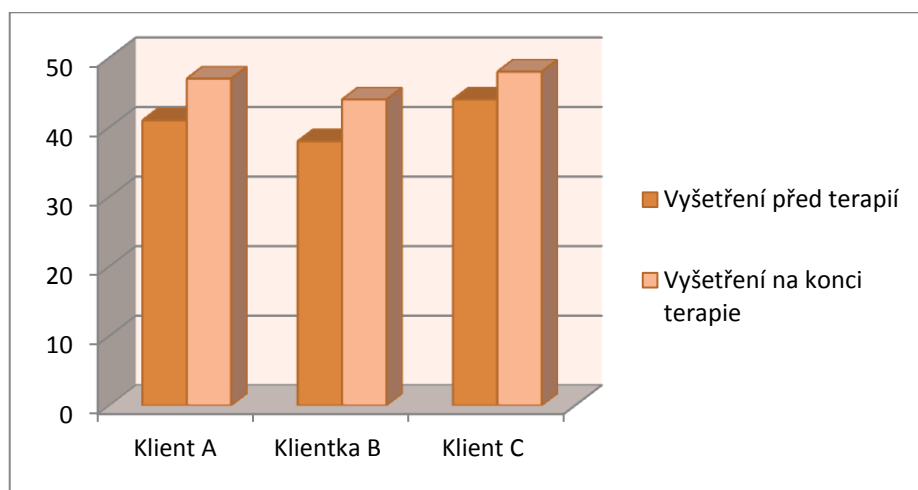
U klienta **A** došlo po terapii ke zlepšení o 3 body. Zlepšilo se odvíjení chodidla na levé noze, klient nevynechává stojnou fázi. Má lepší stabilitu trupu, pohyby jsou bez kolísavých pohybů. Klient stále chodí s oporou o 1FH. U klientky **B** došlo ke zlepšení v jednom bodě a to v odvíjení chodidla od podložky hemiparetické nohy. U klienta **C** se zlepšila stabilita trupu, pohyb je bez kolísavých pohybů a u trajektorie byla středně velká deviace s použitím kompenzační pomůcky.

Tabulka 9 Vyhodnocení Bergovy funkční škály rovnováhy

Hodnocení	Před terapií	Po terapii	Zlepšení
Klient A	41	47	6
Klientka B	38	44	6
Klient C	44	48	4

Zdroj 3 – vlastní

Graf 3 – Vyhodnocení Bergovy funkční škály rovnováhy



Zdroj 4 – vlastní

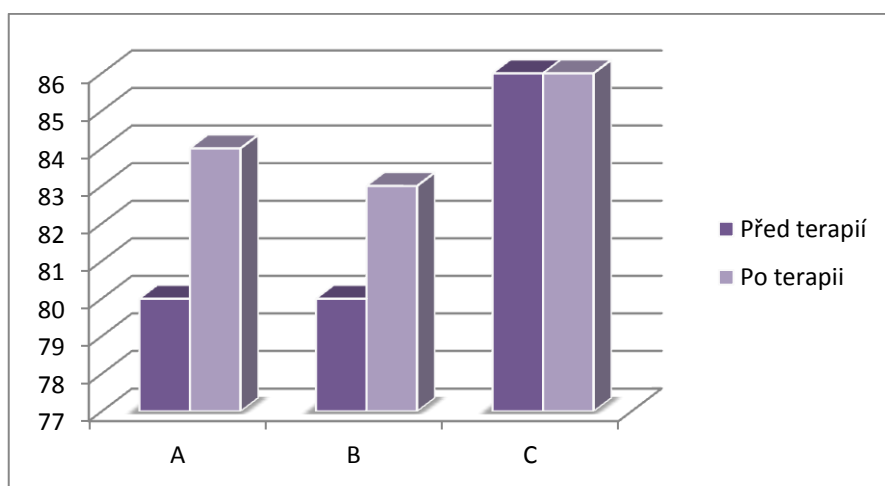
Klient **A** se zlepšil v šesti oblastech, je schopen stát samostatně 2 minuty bez opory, přesunout se ze židle a zpátky s minimálním použitím horních končetin, vydrží stát s nohama u sebe samostatně 1 minutu a 10 sekund se zavřenýma očima. Zvládne rotaci hlavy na obě strany a otočit se kolem své osy. Klientka **B** se zlepšila v 5 oblastech. Je schopna postavit se a nepoužívat při tom oporu horních končetin, sedá si bezpečně s minimálním použitím HK, je schopna stát samostatně a bezpečně provést 4 kontakty nohy se židlí, udrží pozici semi-tandem po dobu 30 sekund a vydrží 3-5 sekund stát na jedné noze. U klienta **C** bylo zlepšení v prvním úkolu, postavit se a nepoužívat při tom ruce. Sedá si bezpečně s minimálním použitím HK. Je schopen natáhnout se dopředu na vzdálenost 13 cm a udrží se na jedné noze po dobu 3-5 sekund.

Tabulka 10 Zhodnocení stavu celkové hybnosti a chůze

Hodnocení	Při vyšetření	Konečné vyšetření	Zlepšení
A	80	84	4
B	80	83	3
C	86	86	0

Zdroj 5 – vlastní

Graf 4 - Zhodnocení stavu celkové hybnosti a chůze



Zdroj 6 – vlastní

Klient **A** při vstupním vyšetření získal 80 bodů, v závěrečném vyšetření dosáhl zlepšení o 4 body a to především v posazení na okraj lůžka přes oslabenou stranu a v samostatném stání. Klient se zlepšil v chůzi do schodů. U klientky **B** došlo ke zlepšení v přetočení z polohy na zádech na zdravou stranu a chůze do schodů. U klientů **A** a **B** byla použita jako kompenzační pomůcka francouzská berle. Klient **C** používal pomůcku při chůzi také 1FH a páska na korekci a zlepšení postavení hlezenního kloubu osmičkovým tahem. U posledního klienta se výsledky testů nezměnily. Klient uvádí, že po terapii si je v chůzi jistější.

10 DISKUZE

Chůze patří k základním činnostem denního života a je důležitá pro soběstačnost klienta. Je nezbytné, aby došlo k postupné vertikalizaci, co nejdříve po ustálení zdravotního stavu. Kolář doporučuje začít nejprve s hybností na lůžku a poté zahájit postupnou vertikalizaci. Klade důraz na sebe navazující kroky - leh na boku, sed, a pokud je stabilita vsedě, pokračuje se do stoje a chůze.

Dva ze tří vybraných klientů při chůzi elevovali pánev a končetinu v pohybu vpřed přemísťovali cirkumdukci. Měli nedostatečnou dorzální flexi a asymetrické zatížení dolních končetin. V nácviku chůze jsem dbala na kvalitu prováděných pohybů. Pro správnou chůzi je důležité mít svalovou stabilitu trupu. Kolář potvrzuje důležitost přenášení váhy těla a správné kladení nohy.

V první hypotéze jsem předpokládala, že: *pomocí ergoterapeutických intervencí ovlivním kvalitu chůze u pacientů po CMP a na základě podrobného rozboru chůze ověřím jejich účinnost.*

K ovlivnění kvality chůze pomocí ergoterapeutických intervencí jsem zaměřila terapii hlavně dle Bobath konceptu, využila jsem prvky polohování, měkkých technik a metody dle Perfettiho.

Abych docílila zlepšení chůze, bylo zapotřebí, aby klient zaujal stabilitu v intermediálních polohách. Patří k nim například leh na břicho, lezení a klek. Klient se musí v poloze stabilizovat a poté se přesune do další polohy. Tohoto úkolu jsem nedocílila. Klienti nebyli schopni zaujmout polohu a být v dané poloze stabilní. A to s ohledem na věk, který byl v průměru 68 let a s přihlédnutím k fyzické zdatnosti klientů. Bobathová potvrzuje, že je důležité, aby klient prošel vývojovou řadou poloh, které jsou důležité právě k ovlivnění kvality chůze.

Pomocí hodnotících testů a porovnáním hodnot při vstupním a výstupním vyšetření jsem dospěla k závěru, že i přesto, že se výsledky testů ve většině zlepšily, hypotéza nebyla potvrzena. Musím poznamenat, že daná problematika zaměřená na ovlivnění kvality chůze vyžaduje přesnější hodnocení pohybových poruch. Dalším problémovým aspektem byl věk a množství klientů vhodných pro provedení výzkumu. Toto není dostačující k potvrzení hypotézy a k dosažení pevného závěru.

Již v akutním stádiu, kdy je postižený například v bezvědomí využíváme stimulaci čichových či sluchových receptorů. Studie prokazují, že s rehabilitací pacientů po CMP je nutné začít co nejdříve, jelikož existuje takzvané „rehabilitační okénko“, ve kterém je plasticita mozku možná ve značné míře. I dle Kalvacha, je snížené procento zlepšeno funkce po 11 měsících od příhody, proto jsou důležité například pohybové terapie, kožní, nebo neuromuskulární facilitace, které podporují regenerační procesy.

Druhá hypotéza zní: *Předpokládám, že sensorickou stimulací lze zlepšit motorický deficit pacientů po CMP.*

Při terapii jsem využívala formy sensorické stimulace jako je hlazení, kartáčování nebo poklepy. Dále trénink pohybů s uvědoměním si vlastních částí těla, který je důležitý pro koordinaci a pohybovou diferenciaci. Terapii jsem také zaměřila dle Koláře, který zdůrazňuje důležitost polohování při sensorickém deficitu. Dále jsem se snažila o inhibici spasticity a facilitaci nedostatečného pohybu. Sensorickou stimulaci také doporučuje Roodová, jejímž cílem je zlepšení schopnosti provádět koordinované pohyby a aktivovat paretické svalové skupiny.

Dle Krivošíkové v metodách vyšetření dominuje především pozorování a částečně testové metody, kterými se hodnotí jednotlivé funkce. Standardizovaným testem je Test sensorické integrace a praxe (SIPT). Mé hodnocení vychází z pozorování a z výsledků předchozích testů. Předpokládám, že na zlepšení výsledků testů se podílela také sensorická stimulace, ale není to však dostačující k potvrzení hypotézy. Domnívám, že samotná sensorická stimulace nedocílí zlepšení kvality chůze. Je proto zapotřebí ucelené rehabilitace, která je poskytována v rámci multidisciplinárního týmu.

Ergoterapeut je součástí multidisciplinárního týmu a podílí se na ovlivnění funkčních poruch klienta. Snaží se o rozvoj zachovalých schopností klienta k dosažení maximální soběstačnosti. Musí zohlednit zájmy klienta, a také prostředí, do kterého se klient bude v budoucnu vracet.

Ve třetí hypotéze jsem předpokládala, že: *vhodným výběrem kompenzační pomůcky, usnadním klientovi pohybovou funkci a následně lepší možnost sebeobsluhy.*

Úkolem ergoterapeuta je poradenství při výběru vhodných kompenzačních pomůcek a instruktáž klienta v jejich používání. Vhodnou zevní oporu zvolíme v případě, že nedocílíme u klienta takové pohybové funkce, aby byl klient schopen chůze i v domácím prostředí. Poradenství zahrnuje také posouzení domácího prostředí a jeho případnou adaptaci.

Berta Bobathová zmiňuje, že je nevhodné indikovat při nácviku chůze ortézy u každého pacienta. Před indikací je důležité nejprve posoudit funkční schopnosti pacienta. Domnívám se, že u některých klientů lze docílit takové pohybové funkce, aby při chůzi nebylo zapotřebí užití kompenzační pomůcky.

Během mé práce se prokázalo, že je důležité provádět terapii bez použití pomůcek pro symetrické zatížení končetin, jak uvádí Bobathová, ale pro samostatnou chůzi klienta je použití kompenzační pomůcky, jako například francouzské hole, nezbytné.

Druhá hypotéza byla ověřována pozorováním a rozhovorem s klienty. Na základě vlastního záznamového listu pro hodnocení chůze jsem vyhodnotila, že u klientů došlo ke zlepšení v některých oblastech. Zlepšení ovšem není tak výrazné, aby mohla být hypotéza potvrzena. Při rozhovoru s klienty, které jsem poprosila, aby sami hodnotili jak se cítí při chůzi s pomůckou a bez pomůcky odpověděli, že jim dodává větší stabilitu a cítí se tak jistěji. Proto se domnívám, že lze využitím zevní opory zlepšit pohybovou funkci, ale výsledky a subjektivní hodnocení klientů není dostatečně pevným základem pro potvrzení hypotézy.

ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce bylo ovlivnění kvality chůze pomocí ergoterapeutických metod u pacientů po cévní mozkové příhodě. Cílem bylo ovlivnit během terapie kvalitu chůze a to jak ergoterapeutickými intervencemi, tak i vhodným výběrem kompenzační pomůcky.

Ergoterapie se řadí do ucelené rehabilitace a je součástí multidisciplinárního týmu. Podstatou rehabilitace je návrat postižených s onemocněním do aktivního života a zlepšení jeho kvality. Všechny oblasti složek jsou na sobě závislé. Pokud chceme ovlivnit fyzickou složku je zapotřebí, aby byla v pořádku složka psychická. Ergoterapeut se nezaměřuje jen na jednu oblast, ale zaměřuje se na klienta jako celek.

V teoretické části jsem se zabývala cévní mozkovou příhodou a její příčinou vzniku, rizikovými faktory nebo průběhem. Dále jsem se zaměřovala na metody terapie a na rozbor chůze u pacientů s CMP. Spolupracovala jsem se třemi klienty. V první terapii jsem provedla šetření pomocí testů, hodnocení chůze dle E. Tinetti, dále jsem použila Bergrovu funkční škálu rovnováhy a hodnotila jsem stav celkové hybnosti a chůze. Dále byl proveden Barthel index.

Za dobu mé ergoterapeutické intervence jsem za použití testů, pozorování a rozhovorů stanovila výsledky. Za dobu spolupráce jsem měla možnost klienty více poznat, zjistit jejich schopnosti a dovednosti, zájmové činnosti a jejich cíle. Všichni klienti rádi spolupracovali, brali terapii pozitivně a měli zájem o ergoterapii i v budoucnu.

Zpracování této práce mi přineslo mnoho nových poznatků z problematiky cévních mozkových příhod. Tyto získané poznatky a informace jsem následně mohla přenést do praxe a to díky terapiím s klienty. Budu velmi ráda pokud tato práce bude přínosem pro danou problematiku.

LITERATURA

1. AMBLER, Zdeněk. Neurologie pro studenty všeobecného lékařství. 3. vyd. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-718-4885-9.
2. BOBATH, Berta a Anton GÚTH. Hemiplégia dospelých: vyhodnotenie a liečba. 1. vyd. Bratislava: Liečreh Gúth, 1997, 175 s., obr. Metodika v rehabilitácii. ISBN 80-967-3834-8.
3. BRUTHANS, Jan Bruthans. Www.remedia.cz: Internetové stránky českého farmakoterapeutického dvouměsíčníku. [online]. [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Clanky/Prehledy-nazory-diskuse/Epidemiologie-a-prognoza-cevnich-mozkovych-prihod/6-F-Bn.magarticle.aspx>
4. CARRARO, Lorenzo. Obnova pohybu po cévní mozkové příhodě. Praha: Rehalb o.p.s., 2002.
5. GROSS, Jeffrey M, Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. Vyšetření pohybového aparátu. Vyd. 1. Překlad Martina Zemanová, Jan Vacek. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 80-725-4720-8.
6. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. Vyšetřovací metody hybného systému. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997, 135 s. ISBN 80-701-3237-X.
7. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
8. JELÍNKOVÁ, Jana, Mária KRIVOŠÍKOVÁ a Ludmila ŠAJTAROVÁ. *Ergoterapie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 270 s. ISBN 978-807-3675-837.
9. KALINA, Miroslav. Cévní mozková příhoda v medicínské praxi. 1. vyd. Praha, 2008. ISBN 978-807-3871-079.
10. KALITA, Zbyněk. Akutní cévní mozkové příhody: diagnostika, patofyziologie, management. 1. vyd. Praha: Maxdorf, c2006, 623 s. ISBN 80-859-1226-0.
11. KALVACH, Pavel. Mozkové ischemie a hemoragie. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010, 456 s. ISBN 978-80-247-2765-3.
12. KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-571.
13. KOLEKTIV, Jana Hromádková a. Fyzioterapie. Vyd. 1. Jinočany: H, 1999. ISBN 80-860-2245-5.

14. KLUSOŇOVÁ, Eva. Ergoterapie v praxi. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-807-0135-358.
15. KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. Úvod do ergoterapie. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 364 s. ISBN 978-802-4726-991.
16. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. Neurorehabilitace. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 350 s. ISBN 80-726-2317-6.
17. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. *Neurologie: vyhodnotenie a liečba*. 1. vyd. Překlad Simona Šeclová. Praha: Galén, 2002, xiv, 367 s. Metodika v rehabilitácii. ISBN 80-246-0502-3.
18. OPAVSKÝ, Jaroslav. Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 91 s. ISBN 80-244-0625-X.
19. Otto Bock. QUALITY FOR LIVE. *Www.ottobock.cz: Http://www.ottobock.cz/cps/rde/xbcr/ob_cz_cs/Ortezy_katalog_2011.pdf* [online]. 2011/2012 [cit. 2013-01-31]. Dostupné z: http://www.ottobock.cz/cps/rde/xbcr/ob_cz_cs/Ortezy_katalog_2011.pdf
20. [JITKA NĚMCOVÁ, Ilona Mauritzová]. Skripta k tvorbě bakalářských a magisterských prací: text pro posluchače zdravotnických studijních oborů. Plzeň: Maurea, 2009. ISBN 80-902-8760-3.
21. Rehabilitace po cévní mozkové příhodě: včetně nácviku soběstačnosti : průvodce nejen pro rehabilitační pracovníky. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, c2004, 199 s. ISBN 80-247-0592-3.
22. SEIDL, Zdeněk a Jiří OBENBERGER. Neurologie pro studium i praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 363 s. ISBN 80-247-0623-7.
23. VAŇÁSKOVÁ, Eva. Testování v rehabilitační praxi - cévní mozkové příhody. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004, 65 s. ISBN 80-701-3398-8.
24. VÉLE, František. Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006, 375 s. ISBN 80-725-4837-9.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Funkční kategorie chůze	31
Tabulka 2 – Hodnocení chůze dle E. Tinetti	39
Tabulka 3 – Záznamový list hodnocení chůze	40
Tabulka 4 – Hodnocení chůze dle E. Tinetti	45
Tabulka 5 – Záznamový list hodnocení chůze	46
Tabulka 6 – Hodnocení chůze dle E. Tinetti	51
Tabulka 7 – Záznamový list hodnocení chůze	52
Tabulka 8 – Vyhodnocení chůze dle E. Tinetti	55
Tabulka 9 – Vyhodnocení Bergovy funkční škály rovnováhy	56
Tabulka 10 – Zhodnocení stavu celkové hybnosti a chůze	57

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Glasgow Coma Scale	13
Obrázek 2 - Wernickeovo-Mannovo držení	16

SEZNAM ZKRATEK

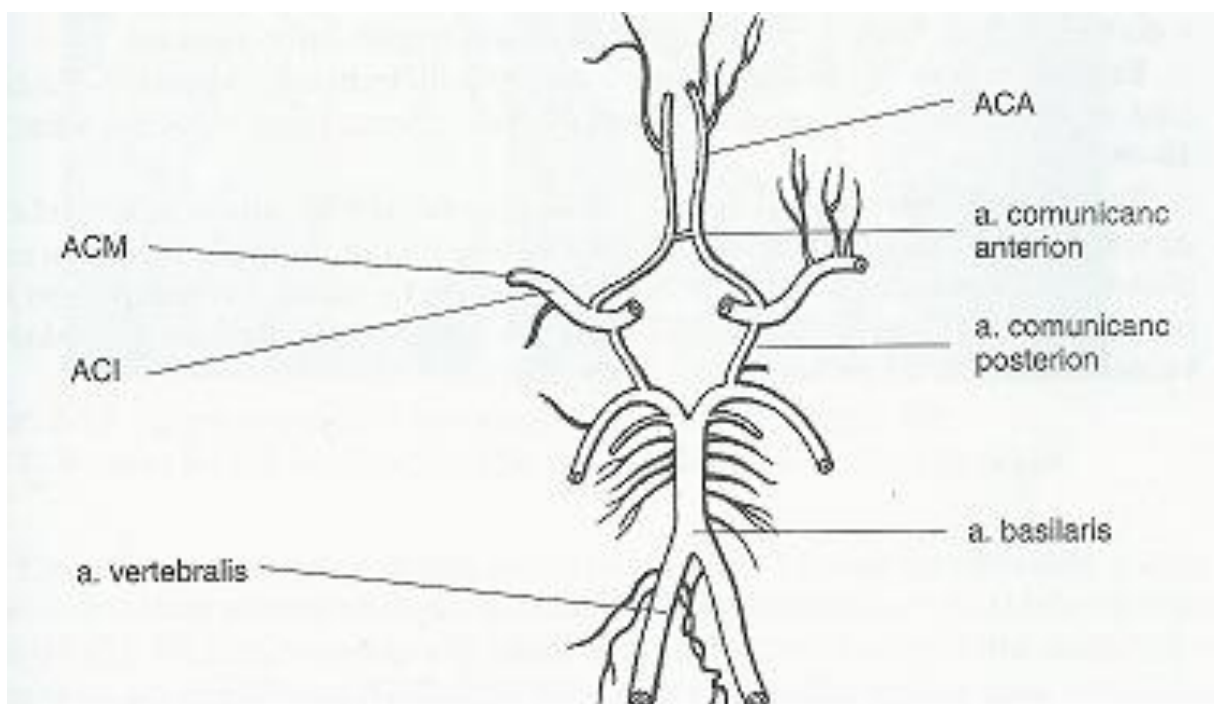
CMP	Cévní mozková příhoda
WHO	World Health Organisation
CNS	Centrální nervový systém
TIA	Tranzitorní ischemická ataka
DK	Dolní končetina
HK	Horní končetina
ADL	Activity of daily living
MMSE	Mini-mental state examination
BI	Barthel index
FH	Francouzská hole
ACM	Arteria cerebri media
ICHS	Ischemická choroba srdeční
m.	Musculus
dg.	Diagnóza
OA	Osobní anamnéza
SA	Sociální anamnéza
RA	Rodinná anamnéza
PA	Pracovní anamnéza
FA	Farmakologická anamnéza
NO	Nynější onemocnění

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1** Schéma Willisova okruhu
- Příloha 2** Schéma extrakraniálního řečiště
- Příloha 3** Fáze krokového cyklu
- Příloha 4** Patologická chůze pacienta s hemiparézou
- Příloha 5** Bergova funkční škála rovnováhy
- Příloha 6** Stav celkové hybnosti a chůze
- Příloha 7** Hodnocení chůze dle E. Tinetti
- Příloha 8** Bartel index
- Příloha 9** Modelace „malé nohy“ molitanovým míčkem a centrace hlezenního kloubu vidličkou
- Příloha 10** Inhibice plantární flexe molitanovými polštářky
- Příloha 11** Nácvik souhry flexorů a extenzoru na balanční ploše
- Příloha 12** Senzorická stimulace nohy
- Příloha 13** Měkké techniky – míčkování
- Příloha 14** Mobilizace MTT nohy
- Příloha 15** Nácvik chůze dle Bobath konceptu
- Příloha 16** Nácvik chůze
- Příloha 17** Klient C s využitím osmičkového tahu
- Příloha 18** Placing trupu do rotace
- Příloha 19** Modelace klenby nohy
- Příloha 20** Nácvik držení těla a stoje na balanční ploše
- Příloha 21** Placing trupu do flexe a extenze
- Příloha 22** Klient C při chůzi do schodů

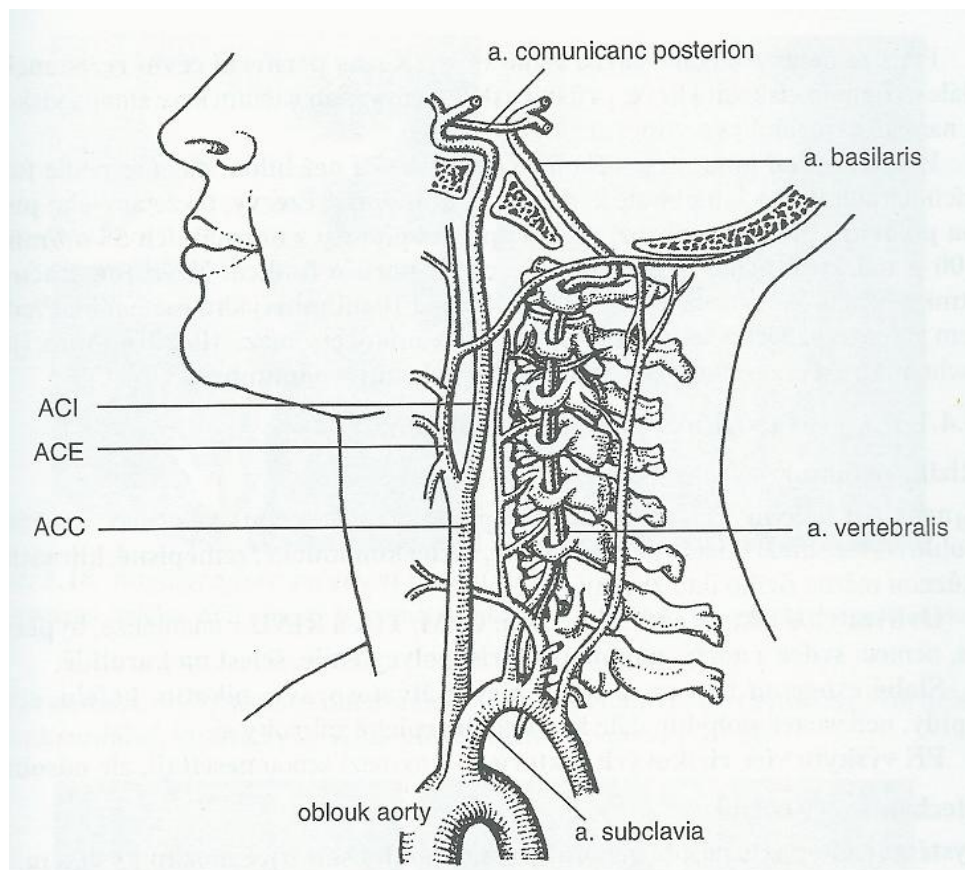
PŘÍLOHY

Příloha 1 Schéma Willisova okruhu



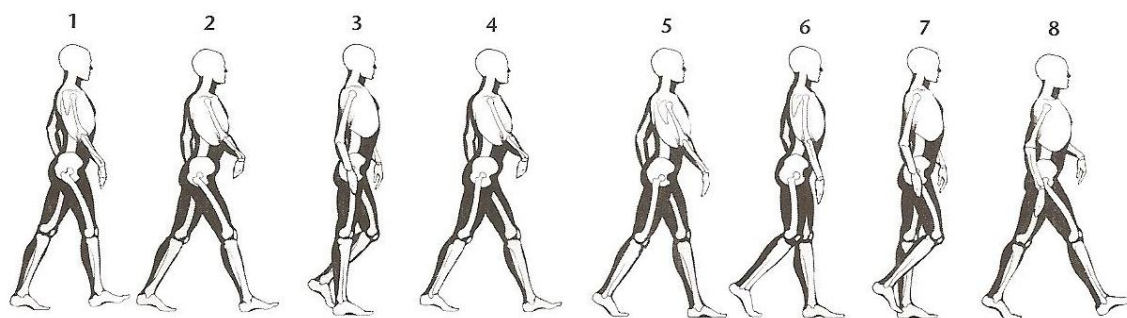
Zdroj: Seidl, Obenberger, 2004, str. 191

Příloha 2 Schéma extrakraniálního řečiště



Zdroj: Seidl, Obenberger, 2004, str. 191

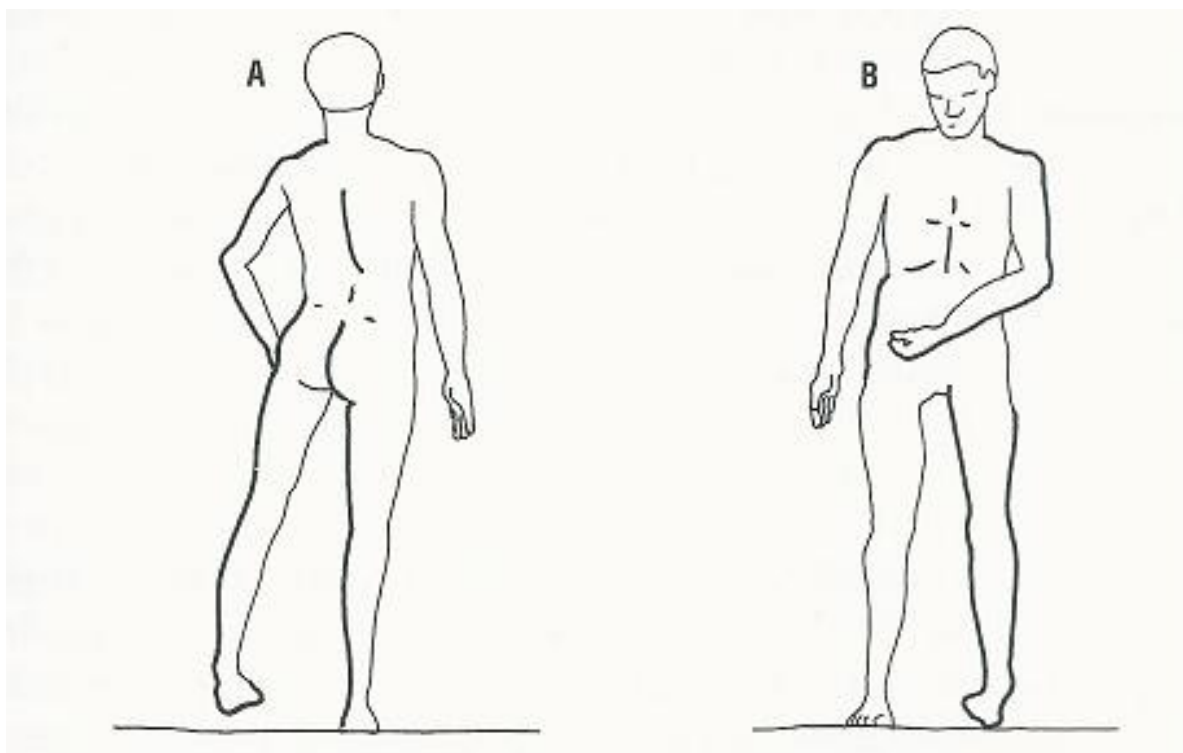
Příloha 3 Fáze krokového cyklu



Jednotlivé fáze chůze pravé dolní končetiny: 1 – počáteční kontakt pravé dolní končetiny, 2 – fáze zatížení, 3 – střed stojné fáze; 4 – terminální fáze stoje, 5 – předšvihová fáze, 6 – počáteční švihová fáze, 7 – střed švihové fáze, 8 – terminální fáze švihu

Zdroj: Kolář, 2009, str. 48

Příloha 4 Patologická chůze pacienta s hemiparézou



Zdroj: Lippertová, 2005, str. 111

Príloha 5 Bergova funkční škála rovnováhy

Stupňe: Hodnoťte nejnižší kategorii (4 = nejlepší, 0 = nejhorší)

1. Postavování ze sedu (sed–stoj) _____
 Instrukce: Prosím, postavte se. Pokuste se nepoužívat při postavování ruce.
 (4) schopen postavit se, nepoužívá ruce a stabilizuje samostatně
 (3) schopen postavit se samostatně, používá ruce
 (2) schopen postavit se, přičemž používá oporu HK, a to po několika pokusech
 (1) potřebuje minimální asistenci k postavení nebo k stabilizaci
 (0) potřebuje střední nebo maximální dopomoc k postavení

2. Stoj bez opory _____
 Instrukce: Stoj 2 minuty bez opory.
 (4) schopen stát samostatně 2 minuty
 (3) schopen stát 2 minuty s dohledem
 (2) schopen stát 30 sekund bez opory
 (1) potřebuje několik pokusů stát 30 sekund bez opory
 (0) neschopen stát 30 sekund bez asistence
 Jestliže je pacient schopen stát 2 minuty samostatně, bodujte plnou známkou v bodě 3 a pokračujte bodem 4.

3. Sed bez opory, nohy na podložce _____
 Instrukce: Seděte s rameny volně při těle po dobu 2 minut.
 (4) schopen sedět bezpečně a samostatně po dobu 2 minut
 (3) schopen sedět 2 minuty s dohledem
 (2) schopen sedět 30 sekund
 (1) schopen sedět 10 sekund
 (0) neschopen sedět bez opory 10 sekund

4. Stoj–sed (posazování ze stoje) _____
 Instrukce: Posad'te se, prosím.
 (4) sedá si bezpečně s minimálním použitím HK
 (3) kontroluje posazování HK
 (2) používá jako oporu zadní stranu končetin
 (1) sedá si samostatně, ale je nestabilní
 (0) potřebuje asistenci ke stabilnímu sedání

5. Přesuny _____
 Instrukce: Přesuňte se z židle na postel a zpátky. Jedním směrem se posazujte na sedadlo (postel) bez opěrek, druhým na židli s opěrkami.
 (4) schopen přesunout bezpečně s minimálním použitím HK
 (3) schopen přesunout bezpečně s použitím HK
 (2) schopen přesunout se slovní dopomocí a/nebo s dohledem
 (1) potřebuje asistenci 1 osoby
 (0) potřebuje asistenci 2 osob nebo dohled druhé osoby

6. Stoj bez opory, zavřené oči _____
 Instrukce: Zavřete oči a stůjte tak po dobu 10 sekund.
 (4) schopen stát 10 sekund samostatně
 (3) schopen stát 10 sekund se supervizí (dohledem druhé osoby)
 (2) schopen stát 3 sekundy
 (1) neschopen udržet zavřené oči 3 sekundy, ale stojí samostatně
 (0) potřebuje pomoc, aby neupadl

7. Stoj bez opory, stoj spojný _____
 Instrukce: Stoj spojný a udržte se vzpřímeně v stoji.
 (4) schopen stát s nohama u sebe samostatně, výdrž 1 minuta
 (3) schopen stát s nohama u sebe samostatně, výdrž 1 minuta s dohledem
 (2) schopen stát s nohama u sebe samostatně, výdrž 30 sekund
 (1) neschopen udržet danou polohu, ale schopen stát 15 sekund ve stoji spojně
 (0) potřebuje pomoc k udržení polohy a neschopen stát 15 sekund

Následující položky jsou prováděny ve stoji bez opory.

8. Natahování dopředu v předpažení _____
 Instrukce: Zvedněte ramena do úhlu 90 stupňů. Natáhněte prsty a předpažte. Vyšetřující přiloží pravítko ke konečkům prstů. Pak se pacient natáhne dopředu, bez pohybu dolních končetin. Vyšetřující zaznamená rozdíl mezi oběma vzdálenostmi.
 (4) schopen natáhnout se dopředu, vzdálenost 25 cm (Duncanové funkční test)
 (3) schopen natáhnout se dopředu, vzdálenost větší než 13 cm
 (2) schopen natáhnout se dopředu, vzdálenost větší než 5 cm
 (1) natáhne se dopředu, ale potřebuje dohled druhé osoby
 (0) potřebuje pomoc, aby neupadl

9. Zvednout předmět ze země _____
 Instrukce: Zvedněte pantofle ze země.
 (4) schopen zvednout předmět bezpečně a samostatně
 (3) schopen zvednout předmět, ale potřebuje dohled
 (2) neschopen zvednout předmět, ale schopen se k němu přiblížit na vzdálenost 5 cm, je schopen udržet v této poloze rovnováhu
 (1) neschopen zvednout předmět a potřebuje dohled při svém pokusu
 (0) neschopen ani pokusu / potřebuje pomoc, aby neupadl

10. Rotace hlavy. Ohlédnout se přes pravé/levé rameno _____
 Instrukce: Otočte hlavou doprava a ohlédněte se přes pravé rameno. Zopakujte instrukci vlevo.
 (4) rotace do obou stran, schopen ohlédnout se přes obě ramena, adekvátně přenáší váhu
 (3) rotace možná jenom do jedné strany, na obou stranách neadekvátní přenášení váhy
 (2) rotace do stran, udrží rovnováhu, neohlédne se přes rameno
 (1) potřebuje dohled při otáčení se
 (0) potřebuje pomoc při otáčení, aby neupadl

11. Rotace 360 stupňů _____
 Instrukce: Otočte se kolem své osy. Přestávka. Pak se otočte kolem své osy opačným směrem.
 (4) schopen otočit se kolem své osy bezpečně v limitu 4 sekund každým směrem
 (3) schopen otočit se kolem své osy bezpečně jenom jedním směrem v limitu 4 sekund
 (2) schopen otočit se kolem své osy bezpečně, ale pomalu
 (1) potřebuje asistenci druhé osoby nebo verbální nápovědu
 (0) potřebuje asistenci druhé osoby při otáčení se kolem své osy

Dynamické přenášení váhy, stoj bez opory

12. Počet naměřených kontaktů _____
 Instrukce: Střídavě pokládejte nohy na nízkou židli. Pokračujte, až se každá noha dotkne židle 4x.
 (4) schopen stát samostatně a bezpečně a provést 8 kontaktů v limitu 20 sekund
 (3) schopen stát samostatně a bezpečně a provést 8 kontaktů v limitu menším než 20 sekund

(2) schopen provést 4 kontakty nohy se židlí bez pomůcky nebo supervize
 (1) schopen provést méně než 3 kontakty, potřebuje minimální asistenci
 (0) potřebuje asistenci, aby neupadl / neschopen

13. Stoj bez opory, tandem _____
 Instrukce: (Předved'te instrukci). Umístěte plosky nohou jednu před druhou. Jestliže cítíte, že nemůžete udržet tuto pozici, pokuste se více nakročit.
 (4) schopen provést tandem samostatně a vydrží 30 sekund
 (3) schopen udržet pozici tandem samostatně s větším nakročením a vydrží 30 sekund
 (2) schopen udržet pozici semi-tandem a vydrží 30 sekund
 (1) potřebuje pomoc při nakročení, ale vydrží 15 sekund
 (0) ztrácí rovnováhu při nakročení a stojí, neschopen udržet rovnováhu v této pozici

14. Stoj na jedné noze _____
 Instrukce: Stůjte na jedné noze bez opory tak dlouho, jak můžete.
 (4) schopen udržet se na 1 noze samostatně, výdrž větší než 10 sekund
 (3) schopen udržet se na 1 noze samostatně, výdrž 5–10 sekund
 (2) schopen udržet se na 1 noze samostatně, výdrž 3–5 sekund
 (1) pokus o zvednutí nohy; neschopen udržet nohu po dobu 3 sekund, stoj je samostatný
 (0) neschopen provést úkol / potřebuje asistenci druhé osoby, aby neupadl

Celkové skóre: _____ /56 _____

Vyhodnocení:
 > 45: bezpečná chůze bez použití kompenzační pomůcky, bez většího rizika pádu
 > 37: bezpečná chůze s použitím kompenzační pomůcky, menší riziko pádu
 < 36: riziko pádu

Zdroj: Berg, K., Wood-Dauphinee S, Williams JL, Makl, B: Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Canadian Journal of Public Health, 1992; Suppl. 2: s. 7–11

Příloha 6 Stav celkové hybnosti a chůze

STAV CELKOVÉ HYBNOSTI A CHŮZE		čas
H O D N O C E N I	Nezávislost	bez pomoci
	7 Plná soběstačnost (opakovaně, bezpečně) 6 Částečná soběstačnost (pomůcka)	
	Částečná závislost	s pomocí
	5 Potřebný dohled 4 Minimální pomoc (nemocný 75 %) 3 Střední pomoc (nemocný 50 %)	
	Plná závislost	
	2 Výrazná pomoc (nemocný 25 %) 1 Plná pomoc (nemocný 0 %)	

	SKÓRE
1. Přetočení z polohy na zádech na zdravou stranu	□
2. Přetočení z polohy na zádech na oslabenou stranu	□
3. Z lehu posazení na lůžku přes zdravou nohu	□
4. Z lehu posazení na okraji lůžka přes zdravou stranu	□
5. Z lehu posazení na okraji lůžka přes oslabenou stranu	□
6. Stání	□
7. Přesun z lůžka na vozík přes zdravou stranu	□
8. Přesun z lůžka na vozík přes oslabenou stranu	□
9. Přesun z lůžka přes podlahu na sedačku a zpět	□
10. Přesun z lůžka na podlahu do stoje a zpět	□
11. Chůze v místnosti, bytě	□
12. Chůze v terénu, po hrubém povrchu, šikmá ploše, výstup a sestoupení z obrubníku	□
13. Chůze v terénu – několik bloků	□
14. Schody	□
15. Věku a pohlaví odpovídající vzdálenost, kterou nemocný ujde za 2 min.	□
- vzdálenost # □ metrů	CELKOVÉ SKÓRE □

Pomůcky k chůzi:

chodítka	x	□
kočíčka		□
hůl		□
páska		□

Příloha 7 Hodnocení chůze dle E. Tinetti

Hodnocení chůze dle E. Tinetti

1. Iniciace chůze	0	nerozhodnost, váhavý začátek	
	1	plynulý začátek	
2. Délka kroku a výška při nakročení	švihová fáze na pravé DK	0	vynechá stojnou fází na levé noze
		0	chybí odval na pravé noze při kroku
	švihová fáze na levé DK	1	odval na pravé noze
		0	vynechá stojnou fází na pravé noze
		1	nevynechá stojnou fází na pravé noze
		0	chybí odval na levé noze při kroku
1	odval na levé noze		
3. Symetrie chůze	0	délka kroku na obou stranách odlišná	
	1	délka kroku na obou stranách stejná	
4. Kontinuita chůze	0	diskontinuální chůze, délka kroku je variabilní	
	1	kontinuita chůze neporušena	
5. Trajektorie - (měřeno ve vztahu k podložce 25cm průměr, pozorujte exkurzi pohybu jedné nohy přes druhou)	0	pozorovatelná deviace	
	1	středně velká deviace, použití komp. pomůcky	
6. Stabilita trupu	2	bez deviace, bez komp. pomůcky	
	0	kolisavé pohyby trupu, použití komp. pomůcky	
	1	bez kolísavých pohybů, pozorovatelná zvýšená flexe v kolenních kloubech, bolest zad, nebo nekoordinované souhyby horních končetin při chůzi	
7. Chůze	2	bez kolísavých pohybů, nepřítomné nekoordinované souhyby horních končetin, nepoužívá komp. pomůcku	
	0	paty od sebe, široká báze	
8. Otočení během chůze	1	nohy kladeny těsně vedle sebe	
	0	závratě, zastavení při otočení během chůze	
Součet	1	norma	
	12		

Příloha 8 Barthelův index

Jméno
klienta:

Datum
vyšetření:

*Barthelův test základních všedních činností – ADL
(activities of daily living)*

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre
1. najedení, napití	a) samostatně bez pomoci	10
	b) s pomocí	5
	c) neprovede	0
2. oblékání	a) samostatně bez pomoci	10
	b) s pomocí	5
	c) neprovede	0
3. koupání	a) samostatně nebo s pomocí	5
	b) neprovede	0
4. osobní hygiena	a) samostatně nebo s pomocí	5
	b) neprovede	0
5. kontinence stolice	a) plně kontinentní	10
	b) občas inkontinentní	5
	c) trvale inkontinentní	0
6. kontinence moči	a) plně kontinentní	10
	b) občas inkontinentní	5
	c) trvale inkontinentní	0
7. použití WC	a) samostatně bez pomoci	10
	b) s pomocí	5
	c) neprovede	0
8. přesun lůžko - židle	a) samostatně bez pomoci	15
	b) s malou pomocí	10
	c) vydrží sedět	5
	d) neprovede	0
9. chůze po rovině	a) samostatně nad 50 m	15
	b) s pomocí 50 m	10
	c) na vozíku 50 m	5
	d) neprovede	0
10. chůze po schodech	a) samostatně bez pomoci	10
	b) s pomocí	5
	c) neprovede	0
12. sluch	a) slyší dobře běžnou řeč	10
	b) dobře hlasitou řeč nebo odezírá	5
	c) špatně hlasitou řeč, nebo neslyší	0
13. zrak	a) vidí dobře (včetně brýlí)	10
	b) dobře na 1 oko nebo na obě oči vzdálenost větší než 1m	5
	c) nevidí ani do 1 metru (maximálně počítá prsty před očima)	0

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

- 0 – 40 bodů: vysoce závislý
- 45 – 60 bodů: závislost středního stupně
- 65 – 95 bodů: lehká závislost
- 100 bodů: nezávislý

Zdroj: vlastní

Příloha 9 Modelace „malé nohy“ molitanovým míčkem a centrace hlezenního kloubu vidličkou



Zdroj: vlastní

Příloha 10 Inhibice plantární flexe molitanovými polštářky



Zdroj: vlastní

Příloha 11 Nácvik souhry flexorů a extenzoru na balanční ploše



Zdroj: vlastní

Příloha 12 Senzorická stimulace nohy



Zdroj: vlastní

Příloha 13 Měkké techniky - míčkování



Zdroj: vlastní

Příloha 14 Mobilizace MTT nohy



Zdroj: vlastní

Příloha 15 Nácvik chůze dle Bobath konceptu



Zdroj: vlastní

Příloha 16 Návik chůze



Zdroj: vlastní

Příloha 17 Klient C s využitím osmičkového tahu



Zdroj: vlastní

Příloha 18 Placing trupu do rotace



Zdroj: vlastní

Příloha 19 Modelace klenby nohy



Zdroj: vlastní

Příloha 20 Nácvik držení těla a stoje na balanční ploše



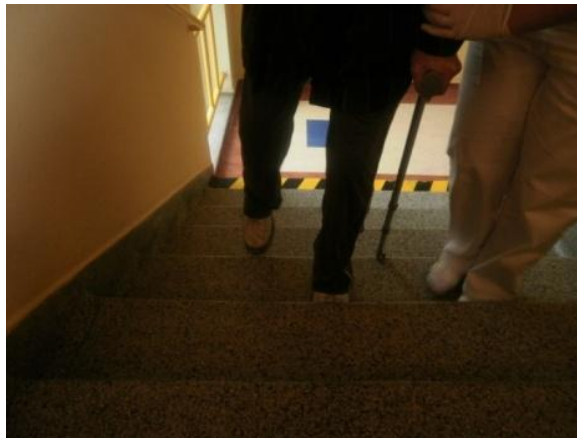
Zdroj: vlastní

Příloha 21 Placing trupu do flexe a extenze



Zdroj: vlastní

Příloha 22 Klient C při chůzi do schodů



Zdroj: vlastní