

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou
cévní mozková příhoda**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce

Doc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Zpracovala

Lenka Grygarová

Praha, 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne.....

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení: Fakulta/katedra: Datum vypůjčení: Podpis:

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Doc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc. za její odborné vedení, cenné rady a možnosti konzultací v průběhu praxe i při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Heleně Voráčové a Mgr. Tomáši Hrdému za jejich cenné a praktické připomínky v průběhu praxe.

Abstrakt

Název práce: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

Cíle: Hlavním cílem bakalářské práce bylo zpracování kazuistiky pacienta s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda a získání teoretických poznatků týkajících se onemocnění.

Metody: Bakalářská práce je rozdělena na část obecnou a speciální. Obecná část je zaměřena na teoretické poznatky popisující anatomii cévního zásobení mozku, epidemiologii a neuroplasticitu mozku. V druhé půlce obecné části je detailněji zpracovaná problematika ischemické cévní mozkové choroby, její dělení, klinický obraz a rizikové faktory. Závěrečná část je věnována spasticitě a rehabilitační péči o pacienta.

Speciální část vznikla na podkladě praxe probíhající ve Vršovické zdravotní a.s. od 20. ledna 2014 do 14. února 2014. Jejím obsahem je detailní kazuistika pacienta po ischemické cévní mozkové příhodě s levostrannou symptomatologií.

Výsledek: Zdravotní stav pacienta se během rehabilitace zlepšil. Došlo k pozitivnímu ovlivnění stability stoje, chůze i celkové soběstačnosti pacienta.

Klíčová slova: Cévní mozková příhoda, ischemie, spasticita, rehabilitační péče.

Abstract

Title: Case report of physiotherapeutic care of patient with diagnosis ischemic stroke.

Objectives: The main aim of this thesis was processing casuistic of ischemic stroke diagnosis patient, and obtain theoretical knowledge about this illness.

Methods: Bachelor thesis is divided into general and special part. General part is focused in theoretical knowledge describing the anatomy of the vascular supply to the brain, epidemiology and neuroplasticity of the brain. In the second half of the general part is with greater detail processed the issue of ischemic cerebrovascular disease, its classification, clinical features and risk factors. The final section is dedicated to spasticity and rehabilitative care for the patient.

A special section was created on the basis of the current practices since 20 January 2014 till 14 February 2014 at Vršovická zdravotní a.s.. Its content is a close up casuistics reports of patient after ischemic stroke with left-sided symptomatology.

Results: The patient's condition improved during rehabilitation. There has been a positive effect on stability while standing, walking and overall self-sufficiency of the patient.

Keywords: Stroke, ischemic, spasticity, rehabilitation care.

Obsah

1	Úvod	9
2	Část obecná.....	10
2.1	Definice onemocnění	10
2.2	Epidemiologie cévních mozkových příhod.....	10
2.3	Anatomie cévního zásobení mozku	11
2.3.1	Karotický systém	11
2.3.2	Vertebrobazilární systém	11
2.3.3	Willisův okruh	12
2.3.4	Venózní systém.....	13
2.4	Neuroplasticita mozku	13
2.5	Ischemická cévní mozková příhoda	14
2.5.1	Dělení ischemické cévní mozkové příhody	14
2.5.2	Klinický obraz ischemické cévní mozkové příhody.....	17
2.6	Rizikové faktory.....	18
2.6.1	Neovlivnitelné faktory	18
2.6.2	Ovlivnitelné faktory	19
2.7	Diagnostické metody.....	21
2.8	Spasticita	22
2.9	Rehabilitační léčba, její cíle a prevence	22
2.9.1	Terapie akutního stádia ischemického iktu z pohledu lékaře	23
2.9.2	Sociální rehabilitace.....	23
2.9.3	Pracovní rehabilitace.....	24
2.9.4	Fyzioterapeutické metody používané u hemiplegiků	24
3	Speciální část	26
3.1	Metodika práce.....	26
3.2	Anamnéza.....	27
3.3	Vstupní kineziologický rozbor (29 .1. 2014)	29
3.3.1	Vyšetření aspektů.....	29

3.3.2	Analýza chůze	30
3.3.3	Palpace	30
3.3.4	Vyšetření měkkých tkání dle Lewita	30
3.3.5	Vyšetření kloubní vřle.....	31
3.3.6	Antropometrické vyšetření	31
3.3.7	Vyšetření aktivních a pasivních pohybů.....	32
3.3.8	Vyšetření úchopů dle Nováka.....	34
3.3.9	Vyšetření spasticity.....	34
3.3.10	Neurologické vyšetření:.....	35
3.3.11	Vyšetření ADL.....	37
3.3.12	Závěr vyšetření	39
3.4	Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....	40
3.5	Průběh rehabilitační péče	41
3.6	Výstupní kineziologický rozbor (13. 2. 2014)	59
3.6.1	Vyšetření aspektů.....	59
3.6.2	Analýza chůze.....	60
3.6.3	Palpace	60
3.6.4	Vyšetření měkkých tkání dle Lewita	60
3.6.5	Vyšetření kloubní vřle.....	61
3.6.6	Antropometrické vyšetření	61
3.6.7	Vyšetření aktivních a pasivních pohybů.....	62
3.6.8	Vyšetření úchopů dle Nováka.....	64
3.6.9	Vyšetření spasticity.....	64
3.6.10	Neurologické vyšetření	64
3.6.11	Vyšetření ADL.....	67
3.6.12	Závěr vyšetření:	69
3.7	Průběh terapie.....	69
3.8	Zhodnocení efektu terapie.....	70
4	Závěr.....	71
5	Seznam literatury	72

1 Úvod

Cévní mozková příhoda svou vysokou hodnotou incidence představuje výrazný zdravotní i sociální problém na světě i v České republice. Jedná se o jedno z nejčastěji se vyskytujících neúrazových onemocnění, které má vysoký podíl na úmrtnosti či invalidizaci pacientů. Vyskytuje se mnoho rizikových faktorů ovlivňujících cévní mozkové příhody, proto hraje velmi důležitou roli prevence. Mezi preventivní opatření můžeme zařadit pravidelnou kontrolu krevního tlaku a přerušování nebo alespoň omezení kouření tabákových výrobků. Do denního režimu bychom měli zařadit cvičení, které je prevencí před obezitou a pozitivně ovlivňuje srdeční činnost a krevní cirkulaci.

Mezi prvotní příznaky mozkové příhody patří slabost až ochrnutí nebo porucha citlivosti části těla a porucha řeči. Lidé s příznaky cévní mozkové příhody se musejí rychle dostat do nemocnice, kde jim lékaři poskytnou specializovanou péči. Čím delší je časový interval od prvních příznaků k zahájení léčby, tím nižší může být léčebný účinek a šance pacienta na záchranu klesají.

Pro člověka, který utrpěl cévní mozkovou příhodu, můžeme udělat hodně. Pomocí rehabilitace a tréninku může pacient znovu získat pohyblivost a stát se soběstačnějším. Soběstačnost neznamena, že člověk po cévní mozkové příhodě se musí učit dělat všechno sám, ale musí dostat šanci vrátit se do normálního života, přičemž bude dělat bez pomoci co možná nejvíce věcí, přestože budou přetrvávat některá omezení. Cílem rehabilitace je dosažení stupně funkční nezávislosti nejen v nemocnici, ale především doma a ve společnosti.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, část obecnou a speciální. Obecná část představuje detailnější popis ischemické cévní mozkové příhody z hlediska anatomie, etiologie, základního rozdělení onemocnění, klinického obrazu, rizikových faktorů, a v neposlední řadě rehabilitační péče o pacienta. Dále jsou zde vysvětleny pojmy neuroplasticita mozku a spasticita. Speciální část je vypracovaná kazuistika pacienta po prodělané ischemické cévní mozkové příhodě.

2 Část obecná

2.1 Definice onemocnění

„ Akutně vzniklé klinické fokální či globální příznaky poruchy funkce mozku trvající déle než 24 hodin bez zjevné jiné než vaskulární příčiny “ (Seidl, 2004).

Podle světové zdravotnické organizace (WHO) dochází při cévní mozkové příhodě neboli iktu k rychle se rozvíjejícím klinickým známkám fokální cerebrální dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin nebo může vést ke smrti a to bez přítomnosti jiné zjevné příčiny než cerebrovaskulárního postižení (Herzig, 2008).

Hlavními příčinami cévních onemocnění mozku jsou ateroskleróza, hypertenze, embolizující srdeční vady, malformace mozkových cév. Vzácněji pak vaskulitidy nebo disekce. Příčiny cévní mozkové příhody mohou být intracerebelární i extracerebelární (Ambler, 2004).

Akutní cévní mozkové příhody se primárně dělí na dva hlavní typy. Výskyt ischemických cévních mozkových příhod je přibližně 80 %. Druhým typem jsou hemoragické mozkové příhody, které se dělí na intracerebelární hemoragii s výskytem okolo 15 % a subarachnoidální hemoragii, která se vyskytuje v 5 % (Bogousslavsky, 2003).

2.2 Epidemiologie cévních mozkových příhod

Cévní mozkové příhody patří mezi velmi závažná onemocnění. Jsou druhou nejčastější příčinou úmrtnosti a také významnou příčinou invalidizace.

V zemích Evropy je roční výskyt cévní mozkové příhody mezi 90-160 na 100 000 obyvatel. Evropské epidemiologické studie předpovídají zvyšování výskytu cévních mozkových příhod za rok v průměru o 1,5 %. Statistika poslední doby uvádí incidence cévních mozkových příhod v České republice 550 až 570 na 100 000 obyvatel. Tato statistika však není úplně přesná, jelikož do této incidence nejsou započítáni pacienti, kteří jsou hospitalizováni pro následky cévních mozkových příhod nebo jsou léčeni pro primární iktus jinde než v nemocnicích. Výskyt ischemické cévní mozkové příhody je

v České republice okolo 300 až 320 případů na 100 000 obyvatel. Do roku po prodělané CMP umírá 40 % pacientů (Kalita, 2006).

~	více než 50 milionů žijících lidí na světě prodělalo CMP nebo TIA
~	za rok umírá na světě na CMP více než 5 milionů lidí
~	celosvětově je druhou nejčastější příčinou úmrtí
~	2 z 5 nemocných po CMP prodělají do 5 let další mozkovou příhodu

Tabulka č. 1. Fakta o cévních mozkových příhodách (Kalita, 2006)

2.3 Anatomie cévního zásobení mozku

Mozek je zásobován čtyřmi velkými tepnami, dvěma karotickými: arteria karotis dextra et sinistra a dvěma vertebrálními: arteria vertebralis dextra et sinistra. Spolu s dalšími cévami vytvářejí circulus anteriorus cerebri Willisii neboli Willisův okruh. Rozlišuje se řečiště karotické a vertebrobazilární. Karotický systém se podílí na zásobení mozku z 85% (Čihák, 2004, Ambler 2004).

2.3.1 Karotický systém

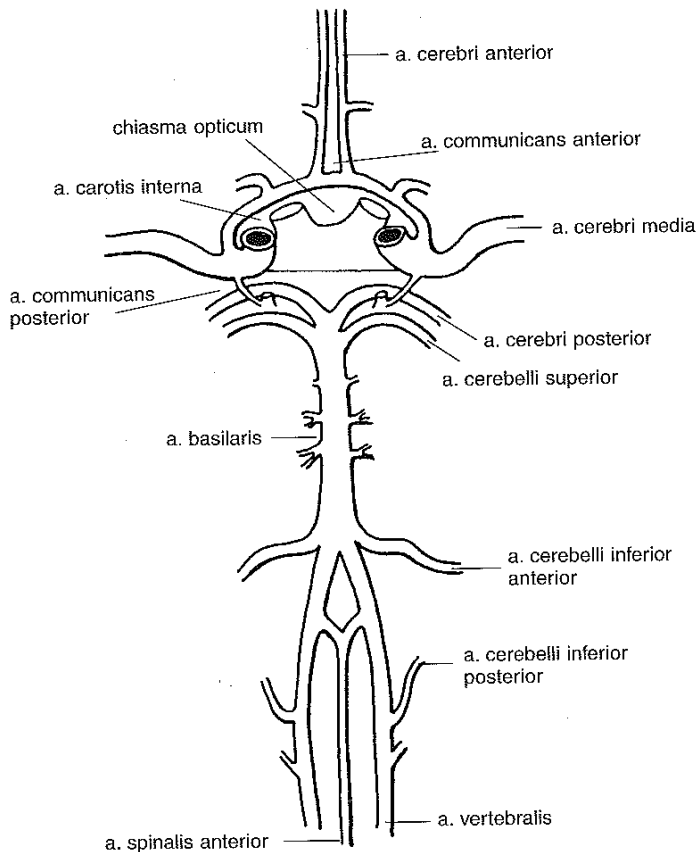
Karotický systém zásobuje struktury frontálního, parientálního a temporálního laloku, bazální ganglia, capsulu internu a thalamus. Vzniká z vnitřních větví společných aa. carotis communis. Levá a. carotis communis odstupuje z aortálního oblouku, pravá a. carotis communis je větví truncus brachiocephalicus. Společná karotida se ve výši obratlů C3-C4 dělí na vnitřní a vnější. A. carotis interna vstupuje na bázi lebni do canalis caroticus, prochází kavernózním sinem a končí bifurkací v a. cerebra anterior a media. Před bifurkací odstupuje a. communicans posterior, která se spojuje s a. cerebri posterior a vytváří spojení s vertebrobazilárním řečištěm a dorzální částí Willisova arteriálního okruhu. Ventrální část tvoří spojka mezi aa. cerebri anteriores – a. communicans anterior (Čihák 2004, Ambler, 2004).

2.3.2 Vertebrobazilární systém

Kromě karotického řečiště se na zásobení mozku krví podílí také zadní vertebrobazilární řečiště, které tvoří dvě hlavní tepny aa. vertebralis. Odstupují z aa, subclaviae, procházející kostotranzverzálními otvory krčních obratlů, intrakraniálně vstupují skrz foramen occipitale magnum a obě se spojují v a. basilaris, která se dělí ve dvě aa. cerebri posteriores. Tepny se spojují s větvemi a. carotis interna a vytvářejí na

bázi mozku Willisův okruh, ze kterého odstupují tepny zásobující vlastní tkáň mozku a mozečku. Vertebrobasilární systém zásobuje okcipitální lalok, bázi temporálního laloku, mozeček, mozkový kmen, vestibulární a sluchové receptory (Ambler, 2004, Dylevský 2009).

2.3.3 Willisův okruh



Obrázek č. 1. Willisův okruh (Ambler, 2006)

Nachází se v oblasti fossa interpeduncularis, corpora mamillaria a chiasma opticum. Vytvářejí ho aa. cerebri posteriores, aa. comunicantes posteriores, a. cerebri media, a. cerebri anterior a a. communicans anterior. Z Willisova okruhu vycházejí a. cerebri , anterior, media a posterior, aa. centrales a aa. choroideae. Korové tepny se dělí na krátké a dlouhé větve. A. cerebri anterior zásobuje část frontálního a parientálního laloku. A cerebri media zbývající část frontálního, parientálního a větší část spánkového laloku. A. basilaris zásobuje mozkový kmen, mozeček a část diencefala. A. cerebri posterior zásobuje část diencefala, okcipitální lalok a zadní a dolní část spánkového laloku. Přední a. chorioidea odstupuje z carotis interna a podílí se na zásobení capsula

interna. Zadní a. chorioidea vychází z a. cerebri posterior a podílí se na zásobení mozkového kmene. Z Willisova okruhu vystupují také drobné větévky – rami perforantes a rami centrales. Větévky zásobují bazální ganglia, thalamus a část mozkového kmene (Čihák, 2004, Ambler 2006).

2.3.4 Venózní systém

Venózní systém se dělí na infratentoriální, jehož součástí je mozkový kmen a mozeček a supratentoriální. Infratentoriální systém následuje arteriální systém mozkového kmene a mozečku, supratentoriální je odlišný. Obsahuje systém povrchových, hlubokých žil a durální splavy, které odvádějí krev do v. jugularis interna. V. jugularis interna je hlavní žíla, pomocí které odtéká krev z hlavy a krku k srdci. Je součástí nervově cévního krčního svazku. Začíná na bázi lebni v otvoru, do kterého ústí žilní splavy odvádějící krev z mozku. Mezi povrchové žíly patří vv. cerebri superiores, vv. cerebri inferiores, v. cerebri media superficiales, v. cerebri media profunda a v. basilaris. Mezi hluboké žíly řadíme vv. cerebelli superiores, vv. cerebelli inferiores, vv. cerebri internaie a plexus basilaris (Ambler, 2006, Dylevský, 2009).

2.4 Neuroplasticita mozku

V roce 1888 španělský histolog a lékař Ramón y Cajal prokázal, že činnost neuronů by mohla změnit jejich morfologii a v roce 1906 italský psychiatr Ernesto Lugaro představil v neurologii termín plasticita.

Jedná se o schopnost mozkové kapacity přizpůsobit svou strukturu nebo funkci jako odpověď na učení a poškození mozku. Za neuroplasticitu jsou považovány změny na úrovni nervové buňky. Někteří autoři tento výraz používají v širším významu, který zahrnuje adaptační kapacitu organismu jako protiklad statické struktury. Mechanismus mozkové neuroplasticity je nejsilnější během vývoje. Základní principy centrální nervové soustavy uvádějí, že neurony nejsou schopné se během života v dospělosti rozvíjet nebo dělit. Příkladem může být, že se děti naučí nový jazyk mnohem rychleji než dospělý (Kulišťák, 2003, Cioni, 2011, Díez - Tejedor, 2007).

Typy neuroplasticity

- evoluční: vývoj mozku během ontogenetického vývoje
- reaktivní: dočasné odpovědi nervové tkáně na krátkodobé stimulační

- adaptační: je vyvolána dlouhodobými, opakujícími se podněty nebo při trvalé stimulaci
- ekologická: podnětné a emočně přívětivé prostředí podporuje vývoj mozku ještě před rozvojem schopnosti učení
- reparační: schopnost nervové tkáně obnovit svou funkci po poškození (Kulišťák, 2003)

2.5 Ischemická cévní mozková příhoda

Ischemické cévní mozkové příhody tvoří kolem 80 % všech iktů. Vznikají zejména v karotickém povodí. Ve vertebrobazilárním povodí vzniká přibližně 20 % všech ischemických iktů. Nejčastěji je postiženo povodí a. carotis media. Příčinou vzniku je nejčastěji embolická nebo trombotická komplikace aterosklerózy velkých a středně velkých arterií. Dochází k poruše neuronů, jestliže arteriální průtok krve v mozkové tkáni klesne pod kritickou úroveň. Když je hypoperfúze dlouhá a závažná, neuronální smrt nastává v jádru ischemické oblasti. V okolní oblasti nazývané se „ polostín “ může během několika minut až hodin nastat infarkt, jestliže nebude obnoven průtok krve. Z 25 % je iktus způsobem poškozením malých mozkových arterií, které způsobují lakunární infarkt. Ischemické CMP může také způsobit embolizace ze srdce (Kalina, 2001, Kadaňka, 2010, Bogousslavsky, 2003).

2.5.1 Dělení ischemické cévní mozkové příhody

- *Podle mechanismu vzniku*

Obstrukční (okluzivní)

Tepna je uzavřena trombem nebo embolem.

Neobstrukční

Vznikají hypoperfúzí z příčin regionálních i systémových (Ambler, 2004).

- *Podle etiologie*

Onemocněné velkých tepen

Mezi příčiny vzniku onemocnění patří ateroskleróza, aterotrombóza nebo arterioarteriální embolizace. Vyskytuje se tranzitorní ischemická ataka, prokazuje se šelest nad krkavicí nebo snížení pulzace.

Kardioembolické ikty

Jedná se o ikty, které vznikají jako následek embolizace do mozkového řečiště ze srdce.

Onemocnění malých tepen (lakunární iktus)

Postihuje subkortikální oblast nebo mozkový kmen. Vyskytuje se převážně u nemocných s diabetes melitus a hypertenzí.

Ikty se známou etiologií

Mezi tato onemocnění řadíme vzácné a málo obvyklé nemoci. Jsou to neaterosklerotické vaskulopatie, hyperkoagulační stavy, arteriální direkce nebo mozková žilní trombóza.

Hemodynamický iktus

Tento stav je popsán jako „cerebrální hemodynamická krize“. Příčinou může být hemoragická hypotenze, karotická stenóza, arytmie nebo infarkt myokardu (Kalita, 2006).

- *Podle lokalizace*

Totální přední cirkulační syndrom (TACS)

Vyskytuje se přibližně v 17 % případů. Zahrnuje velké kortikální ikty v povodí a. cerebri media nebo v oblasti a. cerebri media a a. cerebri anterior. Dochází ke kognitivním poruchám, mezi něž patří fatická porucha, dyskalkulie nebo porucha časoprostorové orientace. Dalším syndromem je homonymní hemianopsie. Objevuje se stejnostranný deficit, který může být jak motorického tak senzitivního charakteru postihujícího nejméně dvě ze tří oblastí – obličej, horní či dolní končetinu. Tyto syndromy jsou nejčastějším projevem ischemie hlubokých a povrchových oblastí mozku v povodí a. cerebri media.

Parciální přední cirkulační syndrom nebo infarkt (PACS, PACI)

Vyskytuje se častěji než TACS, asi ve 34 % případů. Zahrnuje kortikální ikty v povodí a. cerebri anterior nebo a. cerebri media. Dochází ke kombinaci dvou ze tří výše uvedených syndromů.

Lakunární syndrom nebo infarkt (LACS, LACI)

Jedná se o subkortikální ikty s výskytem ve 25 % případů. Nejčastější lokalizace je v bazálních gangliích či pontu kde jsou postiženy malé mozkové cévy. Může se jednat o čistý motorický iktus, čistý senzitivní iktus, senzitivně motorický iktus nebo ataktickou hemiparézu.

Zadní cirkulační syndrom nebo infarkt (POCS, POCI)

Vyskytuje se až ve 25 % všech ischemických iktů. U pacienta se objevuje stejnostranná léze mozkového nervu s kontralaterálním motorickým i senzitivním deficitem nebo oboustranný motorický i senzitivní deficit. Mezi další symptomy patří porucha konjugovaných pohybů bulbů, cerebelární dysfunkce či izolovaná homonymní hemianopsie (Kalita, 2006).

- *Podle doby trvání příznaků*

Tranzitorní ischemická ataka (TIA)

Jedná se o epizodu ložiskových příznaků, které jsou způsobeny nedostatečným zásobením mozku krví. Příčinou může být zúžení přívodné tepny stenózou či trombózou nebo systémová hypoperfúze. Dochází ke krátkodobému zhoršení oběhu části mozku a spontánně dojde během několika minut či hodin k úplné úpravě. Ataka mizí do 24 hodin. TIA představuje riziko další a těžší mozkové příhody.

Reverzibilní ischemický neurologický deficit (RIND)

Onemocnění je obdobou tranzitorní ischemické ataky. Úprava systému bez následku je do jednoho týdne (Országh, 1995, Seidl, 2004).

Progredující příhoda (evolving stroke, ES)

Dochází k postupně narůstající fokální hypoxii. Je daná růstem trombu ve větší cévě. Onemocnění má progredující symptomatologii.

Mozkový infarkt (completed stroke, CS)

Dochází k nevratným změnám mozkové tkáně a objevuje se trvalý funkční deficit (Kadaňka 2010, Herzig 2008, Sameš, 2005).

2.5.2 Klinický obraz ischemické cévní mozkové příhody

Porucha hybnosti

Porucha hybnosti je samostatně nebo ve spojení s jinými příznaky nejčastějším problémem cévních mozkových příhod. Podle epidemiologie se vyskytuje u 80 – 90 % všech pacientů. Může být různého stupně. Nejčastěji se jedná o hemiparézu nebo hemiplegii, ale může se také objevit postižení hybnosti pouze na jedné končetině. Jedná se o monoparézu či monoplegii. U hemisferálních iktů dochází k ochrnutí končetin na stejné straně jako léze motorických mozkových nervů. Je to vždy kontralaterálně vzhledem k místu lokalizace postižení mozku. Nejčastěji se objevuje hemiparéza ruky, chodidla, ramene nebo kyčle.

Při poruše krevního řečiště arteria cerebri media je více postižena horní končetina. Výraznější ochrnutí dolní končetiny se objevuje při poruše krevního řečiště arteria cerebri anterior. Může dojít také ke zkřížené hemiparéze, která je způsobena lokalizací infarktu v mozkovém kmeni. Při kombinaci postižení obou hemisfér nebo u kmenových lézí se můžeme setkat s triparézou a triplegií nebo kvadruparézou a kvadruplegií (Herzig, 2008, Bogousslavsky, 2000).

Porucha citlivosti

Jedná se o poruchu hlubokého a povrchového cití. Setkáváme se s hypestézií, anestézií, dysestézií i parestézií. U některých pacientů může dojít k poruše pouze povrchového cití nebo jen cití hlubokého.

Porucha zraku

Pohyb očí je ovládán z mozkových hemisfér nebo labyrintu. Laterální pohyby očí jsou z velké části řízeny z mostu a vertikální pohyby očí a konvergence očních bulbů je řízena z mezimozku. Přejídnou ztrátu vidění na jedno oko vymezují pojmy tranzitorní retinální deficit nebo tranzitorní monokulární slepota. Jsou způsobeny poruchou perfúze v povodí arteria optalmica nebo arteria centralis retinae. Často

dochází k postižení kontralaterální poloviny zorného pole, takzvané homonymní hemianopsi (Kalina, 2008, Bogousslavsky, 2000).

Poruchy vyšší nervové činnosti

Jedná se o fatické poruchy, dysgrafii či agrafii, dyslexii nebo alexii, dyskalkulii, akalkulii, poruchu prostorové orientace nebo vnímání vlastního těla. Může se objevit porucha schopnosti vykonávat složitější a účelové pohyby, porucha pozornosti a koncentrace (Herzig, 2008).

Poruchy vědomí

Vzniká kvantitativní porucha, do které řadíme somnolenci, sopor nebo kóma a kvalitativní poruchu, což je porucha vědomí na úrovni zmatenosti až deliria.

Porucha rovnováhy

Je to pocit nestability stoje, chůze a občas i sedu. Příčinou je porucha plynulosti a souhry volných pohybů v důsledku postižení mozečku nebo mozečkových drah. Méně častou příčinou je neuropatie nebo extrapyramidová porucha. Častým příznakem je centrální vestibulární syndrom. Projevuje se při kmenové ischemii kdy je porušena funkce vestibulárních jader a drah. Dochází k pocitům nejistoty a nestability, může se objevit vertigo s nauzeou a zvracením.

U více než poloviny pacientů se objevuje také panický stav a úzkost. Můžou se objevit také bolesti hlavy nebo epileptické záchvaty (Kalina, 2008).

2.6 Rizikové faktory

Z hlediska možnosti ovlivnitelnosti, rozlišujeme rizikové faktory na takové, které nemůžeme změnit a na rizikové faktory, které můžeme preventivními zásahy ovlivnit.

2.6.1 Neovlivnitelné faktory

Věk

Patří mezi nejvýznamnější neovlivnitelné rizikové faktory ischemické cévní mozkové příhody. U dětí do 15 let se iktus vyskytuje velmi vzácně a to z důvodu

vrozených srdečních vad nebo vrozených cévních abnormalit. Po dosažení 55 let, se s každým následujícím desetiletím zvyšuje riziko jak u ženského tak mužského pohlaví.

Pohlaví

Převaha výskytu onemocnění je v nižším věku u mužů v poměru 1, 3 : 1. S vyšším věkem však tento rozdíl mezi mužským a ženským pohlavím mizí.

Rasa

Výskyt ischemických cévních mozkových příhod a míra úmrtnosti je u každé rasy odlišná. Nejvyšší úmrtnost postihuje černou rasu. U asijských obyvatel, zejména u Číňanů a Japonců je také prokázán vyšší výskyt iktů i úmrtnosti než u rasy bílé.

Genetické dispozice

Z genetických vlivů patří mezi nejzávažnější faktory typ metabolismu lipidů, dispozice k určitému typu reakce na stres a sklon k diabetes mellitus (Fisher, 1995, Kalvach, 1997, Kalita, 2006).

2.6.2 Ovlivnitelné faktory

Hypertenze

Riziko vzniku cévní mozkové příhody úměrně stoupá s krevním tlakem. Ve Framinghamské studii byla hypertenze spojena s dvou až čtyřnásobným vzrůstem počtu nemocných ischemickou cévní mozkovou příhodou. Jiná studie prokázala, že léčbou hypertenze u nemocných, kteří přežili cévní mozkovou příhodu, dochází k výraznému snížení rizika návratu nemoci (Fisher, 1995, Kalvach, 1997).

Kardiologická onemocnění

Mezi nejvýznamnější rizikové faktory patří fibrilace síní, její výskyt se zvyšuje s věkem. Jedná se o nejčastější poruchu srdečního rytmu. Mezi symptomy patří palpitace, dušnost, nevolnost a někdy také synkopa. Další rizikové nemoci srdce jsou onemocnění chlopní, zejména mitrální stenóza, infarkt myokardu a cor pulmonale (Castellani, 2002).

Ateroskleróza

Je považovaná za nejzávažnější riziko ložiskové mozkové ischemie, záleží na lokalizaci a rozsahu změn. Nejčastěji dochází k vzniku mozkového infarktu v extrakraniálním úseku mozkových cév. Primární příčinou ischemické cévní mozkové příhody je u většiny pacientů uzavření arteria carotis (Kalvach, 1997, Herzig 2008).

Diabetes mellitus

U populace trpící onemocněním diabetes mellitus bylo prokázáno až šestkrát vyšší riziko vzniku cévní mozkové příhody než u nediabetiků. Negativně ovlivňuje riziko iktu zejména u mladších nemocných do 55 let, kdy u těchto pacientů zvyšuje riziko vzniku více než desetkrát. Diabetes mellitus předčasně iniciuje aterosklerózu a zvyšuje riziko kardiovaskulárních onemocnění (Kalita, 2006).

Cholesterol a lipidy

Podle epidemiologických studií jsou poruchy metabolismu lipidů jedním z nejvýznamnějších rizikových faktorů předčasného projevu koronární aterosklerózy. Jedná se zejména o stav, kdy je zvýšena celková hladina cholesterolu a cholesterol vázaný na lipoproteiny o nízké hustotě, a zároveň snížena hladina cholesterolu vázaného na lipoproteiny o vysoké hustotě (Kalita, 2006, Kalvach, 1997).

Kouření a alkohol

Kouření patří mezi rizikové faktory cévních mozkových příhod u mužů i žen. Výše rizika je ovlivněna počtem vykouřených cigaret za den. U lidí, kteří vykouří okolo čtyřiceti cigaret denně je až dvojnásobně vyšší riziko nástupu onemocnění než u slabších kuřáků, kteří vykouří méně než deset cigaret za den. Podle Framinghamské studie bylo zjištěno třikrát vyšší riziko vzniku iktu u kouřících mužů a bylo přímo závislé na počtu vykouřených cigaret. Jiná studie uvádí dvakrát vyšší úmrtnost na ischemickou chorobu srdeční u kuřáků oproti nekuřákům. Požívání alkoholu bylo jako rizikový faktor prokázáno pouze v některých studiích a to s malou významností (Fisher, 1995, Kalita 2006, Diéz – Tejedor, 2000).

Mezi další ovlivnitelné rizikové faktory můžeme zařadit obezitu, stres nebo u žen užívání hormonální antikoncepce (Kalvach, 1997).

2.7 Diagnostické metody

Počítačová tomografie mozku (CT)

Jedná se o neinvazivní metodu, která patří mezi nejvýznamnější neuroradiologické techniky. CT měří přesnou absorpci rentgenového záření. Zobrazuje se především v rovině axiální a někdy také frontální. Princip CT je založen na tom, že jednotlivé tkáně mají různou hustotu tudíž i různou průchodnost pro rentgenové paprsky. Fyzikální hustota tkáně se přemění v hustotu různě vyjádřené šedi a převede se na obrazovku. Patologické jevy se zobrazí změnou hustoty zobrazené tkáně (Ambler, 2004, Országh, 1995).

CT angiografie

Je to speciální technika CT vyšetření, která se používá pro diagnostiku intrakraniálních cévních abnormalit, mezi které patří aneurysmata, AV malformace, stenózy či žilní trombózy. Poskytuje velmi detailní anatomickou informaci týkající se přítomnosti krevní sraženiny. K vyšetření je potřeba aplikace kontrastní látky. Cílem vyšetření je zachytit danou oblast při největším průchodu kontrastní látky částí cévního systému, který chceme zachytit (Kalita, 2006, Steiner, 1998).

Magnetická resonance (MR)

Jde o zobrazovací metodu, při které se obraz vyšetřované oblasti získává počítačovým zpracováním pohybu vodíkových iontů v magnetickém poli. Výsledný signál je přeměněn do stupně šedi a změny se projeví změnou intenzity signálu. Zobrazuje se v rovině axiální, frontální a sagitální. MR na rozdíl od CT zobrazuje také demyelinizaci a zánětlivá ložiska (Ambler, 2004).

Neurosonologie

Jedná se o moderní, neinvazivní a rychle se rozvíjející metodu, která se zaměřuje zejména na diagnostiku cévních onemocnění mozku. K vyšetření se využívá ultrazvukového vlnění. Zahrnuje tři základní vyšetřovací metody.

- duplexní vyšetření přívodných mozkových tepen
- transkraniální dopplerovská sonografie (TCD)
- transkraniální barevná duplexní sonografie (TCCS) (Kalita, 2006)

2.8 Spasticita

„ *Spasticita je zvýšené svalové napětí závislé na rychlosti pohybu způsobené patologickým procesem, který postihuje suprasegmentální dráhy k alfa-motoneuronům, gama-motoneuronům nebo spinálním segmentálním motoneuronům* “ (Kalita, 2006).

Projevuje se abnormálním zvýšením svalového tonu. Při pasivním protažení spastický sval klade odpor a dochází k tzv. fenoménu skalpovacího nože. Objevují se zvýšené šlachookosticové reflexy. K hodnocení spasticity slouží různé klinické škály, které jsou zaměřeny na jednotlivé projevy poruchy. Mezi škály hodnotící svalový tonus můžeme zařadit Ashworthovu škálu, Tardieuho škálu nebo jejich modifikace. Dále máme škály hodnotící frekvenci spasmů či celkové škály hodnotící motorické postižení (Kaňovský, 2004).

Mezi cíle léčby spasticity patří obnovení aktivní pohyblivosti pacienta ve správných pohybových vzorcích, obnova diferencovaných pohybů a u těžších případů zlepšení pasivní hybnosti pacienta. Důležitým cílem je zlepšení soběstačnosti a zmírnění svalové nebo kloubní bolesti (Kalita, 2006).

K ovlivnění spasticity používáme léčebnou tělesnou výchovu a farmakoterapii. Využíváme metodický postup zahrnující polohování v antispastických vzorcích, pasivní pohyby k protahování spastických svalů, relaxační techniky. Snažíme se o reedukaci volných pohybů hlavy, trupu a končetin, nácvik stoje, chůze a všedních denních činností (Kaňovský, 2004).

2.9 Rehabilitační léčba, její cíle a prevence

Léčebná rehabilitace je komplex medicínských preventivních, diagnostických a terapeutických opatření, které vedou k obnovení maximální funkční zdatnosti jedince oslabeného chorobou. Prvky léčebné rehabilitace jsou součástí všech etap a forem zdravotní péče a podílí se na konečném efektu práce ostatních medicínských oborů.

Léčebná rehabilitace je považována za samostatný lékařský obor. Její součástí je také rehabilitace pracovní a sociální, jestliže se u pacienta jedná o těžké zdravotní postižení, jehož následky přesahují zdravotní problematiku. Součástí léčebné rehabilitační léčby je tým odborníků, do kterého patří lékař, fyzioterapeut, ošetřující

personál, ergoterapeut, logoped i sociální pracovník. Mezi rehabilitační cíle patří zejména dosažení co nejvyšší možné samostatnosti pacienta a jeho začlenění do života a práce. Snažíme se o vytvoření nové vnitřní rovnováhy a tím i zlepšení kvality života.

Součástí rehabilitační péče je také prevence. Prevencí se snažíme předcházet i zabránit opakování vzniku cévní mozkové příhody. Dělíme ji na primární prevenci, která se zaměřuje na odstranění ovlivnitelných rizikových faktorů onemocnění. Pokud se snažíme zabránit opakování vzniku cévní mozkové příhody, jedná se o prevenci sekundární (Kalvach, 1997, Herzig 2008).

Průběh cévní mozkové příhody můžeme rozdělit na jednotlivá stádia nemoci a podle toho také postupuje fyzioterapeutická péče. Cílem bakalářské práce však není charakterizovat jednotlivá stádia. Příklady používaných fyzioterapeutických metod budou popsány níže v kapitole 2.9.4.

2.9.1 Terapie akutního stádia ischemického iktu z pohledu lékaře

Pro terapii v akutním stádiu je důležité začít s léčbou co nejdříve, ve fázi, kdy ještě nedošlo k strukturálním změnám a je zachován metabolismus. Léčbu akutní fáze zahrnují antiagregační, antikoagulační, trombolytická a protiedémová léčba. K antiagregační léčbě slouží kyselina acetylsalicylová. Její význam je zabránit další progresi nebo recidivě iktu. Antikoagulační léčba obsahuje dávky heparinu, který se uplatňuje v ochraně před žilní trombózou dolních končetin a tromboembolickou nemocí. Cílem trombolytické léčby je rozpuštění trombu. Léčbu je nutno zahájit do tří hodin od vzniku iktu a hlavním rizikem je možnost zejména intrakraniálního krvácení. Závažnou komplikací může být mozkový edém, který se objevuje v průběhu prvních 24 – 48 hodin. Protiedémová léčba spočívá v polohování hlavy ve zvýšené pozici nejméně 30° nad podložkou, řádné oxygenaci, normalizaci tělesné teploty a farmakoterapii (Ambler, 2006).

2.9.2 Sociální rehabilitace

Jedná se o proces, při kterém se snažíme o dosažení maximální možné samostatnosti a soběstačnosti pacienta. Do sociální rehabilitace zahrnujeme návrat do vlastního bytu, který se musí upravit tak, aby vyhovoval pacientově situaci. Dalším cílem je začlenění pacienta do společnosti a zajištění hmotných předpokladů pro další život. Pacient s těžšími následky, který se není schopný o sebe postarat a ani jeho rodina

nemá dostatečné prostředky, se může ucházet o místo v pečovatelském ústavu. Všechny tyto záležitosti s pacientem vyřizuje sociální pracovník (Votava, 2003).

2.9.3 Pracovní rehabilitace

Cévní mozková příhoda tvoří výraznou příčinu dlouhodobé invalidity a proto je plný návrat do pracovního procesu obtížný. Nejreálnější zapojení pacienta do původního pracovního nasazení je u tranzitorní ischemické ataky nebo po prodělání reverzibilního ischemického neurologického deficitu. U ostatních typů ischemických cévních mozkových příhod záleží na stupni zbylého postižení, který může přinutit pacienta změnit své zaměstnání nebo mu umožní pracovat pouze na částečný úvazek. V některých případech však zůstane stupeň postižení tak výrazný, že pacienti přecházejí do plného invalidního důchodu (Herzig, 2008).

2.9.4 Fyzioterapeutické metody používané u hemiplegiků

Bobath koncept

Koncept vypracovala Berta Bobath působící jako fyzioterapeutka v Londýně společně se svým manželem, neuropsychiatrem Karlem Bobathem. Manželé Bobathovi vypořadovali, že centrální poruchy motoriky se projevují abnormálním svalovým tonem, přítomností vývojově nižších tonických reflexů, poruchou reciproční inervace a výskytem asociovaných reakcí při volných pohybech ve smyslu nežádoucích synchronních pohybů (Pavlů, 2002).

Tyto patologické projevy se ovlivňují pomocí inhibice hybných i posturálních vzorců a spasticity, facilitace normálních pohybových a posturálních vzorců a stimulace ke zlepšení vnímání polohy. Cílem terapie je zlepšení posturální kontroly a selektivního pohybu což povede k optimalizaci funkce.

Mezi používané prvky patří:

- placing – pohyb, který vede terapeut a pacient by měl automaticky kontrolovat každou fázi pohybu
- guiding – způsob vedení pohybu terapeutem k určité funkci
- handling – způsob manipulace s pacientem a způsob uchopení při umístění do poloh
- bridging – aktivace pánve, dolní části trupu a dolních končetin v antispastickém postavení (Pavlů, 2002, Votava, 2003)

Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

Metoda byla vypracovaná americkým lékařem a neurofyziologem Hermanem Kabatem a fyzioterapeutkami Margaret Knott a Dorothy Voss. Základním neurofyziologickým mechanismem je cílené ovlivňování aktivity motorických neuronů předních míšních rohů pomocí aferentních impulzů, které jdou ze svalových, šlachových a kloubních proprioreceptorů.

Pohybu se účastní celé svalové skupiny a děje se v několika kloubech a rovinách současně. Pohyby jsou uspořádány do sdružených pohybových vzorců, které mají diagonální a spirální charakter. Každý spirální a diagonální vzorec se skládá ze tří pohybových komponent, které se účastní pohybu. Mezi komponenty patří flexe nebo extenze, addukce či abdukce a zevní nebo vnitřní rotace. Mezi facilitací mechanismy používané při provádění metody PNF patří protažení, maximální odpor, manuální kontakt, povely, trakce a komprese. Techniky používané v konceptu se dělí na posilovací a relaxační (Pavlů, 2002, Holubářová, 2011).

Brunnström koncept

Tento koncept vypracovala švédská fyzioterapeutka Signe Brunnström. Ve své práci usiluje o co nejdokonalejší reedukaci paretických oblastí. Principem konceptu je postupná aplikace facilitačních technik.

Metodický přístup Davies

Koncept byl zpracován americko-švýcarskou fyzioterapeutkou Patriciou Davies. Zaměřila se na koncept manželů Bobathových, zejména na část, která se věnuje terapii dospělých pacientů s hemiplegií. Tuto část podrobněji rozpracovala a prohloubila.

Koncept Johnstone

Skotská fyzioterapeutka Margaret Johnstone na základě svých dlouholetých praktických zkušeností, vypracovala koncept komplexní rehabilitace pacientů s hemiplegií po cévních mozkových příhodách. Cílem jejího konceptu je snaha o co nejdokonalejší obnovení posturálních, pohybových a sensorických funkcí, které potřebujeme k provádění běžných denních činností (Pavlů, 2002).

3 Speciální část

3.1 Metodika práce

Speciální část bakalářské práce vznikla na základě konání souvislé odborné praxe ve zdravotnickém zařízení Vršovická zdravotní a.s. Praxi jsem vykonávala v termínu od 20. ledna 2014 do 14. února 2014 na lůžkovém oddělení rehabilitačního zařízení, kde se o pacienty stará tým sestavený z lékaře, ošetřujícího personálu, fyzioterapeuta a ergoterapeuta.

Na základě schválení projektu etickou komisí a podepsání informovaného souhlasu pacientem, jsem s ním začala spolupracovat dne 29. 2. 2014. Průběh terapie začal kompletním vstupním kineziologickým rozborem. Následovalo deset terapeutických jednotek, které jsem prováděla pod dohledem fyzioterapeuta. Terapie byla zakončena dne 13. 2. 2014 kompletním výstupním kineziologickým rozborem. Terapeutické jednotky byly prováděny vždy v dopoledních hodinách a probíhaly ve cvičebnách. Veškeré fyzioterapeutické metody a postupy, které jsem používala, vycházejí z tříletého studia oboru fyzioterapie.

Pomůcky, které byly použity během vyšetření - neurologické kladívko, dvouramenný goniometr a krejčovský metr. Pomůcky, které byly použity v průběhu terapií – overball, teraband, malý molitanový míček, airex a stepper.

V terapeutických jednotkách jsem používala zejména prvky proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (PNF), vývojové kineziologie, techniky měkkých tkání a mobilizační techniky.

3.2 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: V. S., muž

Ročník: 1954

Diagnóza: I64 St. p. Ischemické cévní mozkové příhodě v povodí ACI I. dx.

Status praesens:

Subjektivní: Pacient nemá žádné bolesti, hůře ovládá levostranné končetiny.

Objektivní: Pacient byl převezen na lůžkové oddělení rehabilitační péče dne 10. 1. 2014 z nemocnice Na Homolce. Pacient od 11. 1. 2014 rehabilitoval pod vedením fyzioterapeuta Vršovické léčebny. Já na jeho léčbu navazuji. Pacient je orientován místem, časem, osobou, bez fatické poruchy. Je mobilní s chodítkem a doprovodem druhé osoby. Sluch i zrak bez patologického nálezu. Výška 176 cm, váha 88 kg, BMI 28,41 – nadváha.

RA: Matka zemřela na zauzlení střev v 72 letech, otec v 69 letech na angínu pectoris.

OA: Běžná dětská onemocnění. V roce 2010 si dvakrát v práci ukopl malíček na pravé dolní končetině, který museli v nemocnici Na Bulovce amputovat, od té doby je sledován a léčen na myeloproliferativní onemocnění, pravou polycytémii. Následně byl proveden bypass na pravé dolní končetině kvůli ischemické chorobě dolních končetin. V roce 2010 byla provedena střední laparotomie. V lednu 2014 diagnostikovaná arteriální hypertenze.

NO: Ráno, dne 3. 1. 2014 se cítil nejistě, vše se s ním houpalo a zvracel. O den později měl stejné pocity houpání a bolesti hlavy. Dne 5. 1. 2014 ráno se probudil a začal mít pocit brnění prstů na levé horní končetině a odpoledne se jeho stav zhoršil. Začal špatně mluvit, hůře artikulovat, postupně docházelo k oslabení levostranných končetin, nejvíc akrálních částí. Když se pacientův stav začal zhoršovat, 6. 1. 2014 manželka zavolala rychlou záchrannou službu a pacienta odvezli do nemocnice Na Homolce, kde mu byla diagnostikovaná ischemická cévní mozková příhoda. Dne 10. 1. 2014 byl přijat na lůžkové oddělení rehabilitační péče Vršovická zdravotní a.s.

FA: Dlouhodobě užívá léky k ředění krve.

AA: Neguje.

Abúzus: Od 25 let kuřák, až 20 cigaret denně. Nyní rok a půl nekouří. Alkohol požívá příležitostně.

PA: Pracoval jako skladník 20 let. V práci jezdil na strojích, pomocí kterých skládal zboží do regálů.

SA: Bydlí v rodinném domě s manželkou, doma má 5 schodů.

Předchozí rehabilitace: Neguje.

Výpis ze zdravotní dokumentace:

FA: LITALIR 500mg

ANOPYRIN 100mg tbl.

PRESTARIUM NEO 10mg tbl

MILURIT 100mg tbl.

APO AMLO 10mg tbl.

FRAXIPARINE 0,4ml s.c. v 20:00 h

Indikace k rehabilitaci: Levostranná hemiparéza po ischemické cévní mozkové příhodě.

Diferenciální diagnostika: Vzhledem k prodělané ischemické cévní mozkové příhodě můžeme u pacienta očekávat spasticitu, sníženou hybnost a celkové oslabení levostranných končetin. Postižená mohou být zejména akra, kde se může objevit snížená schopnost úchopu a jemné motoriky na levé horní končetině. V rámci neurologického vyšetření můžeme očekávat hyperreflexii a pozitivní pyramidové jevy na levé horní i dolní končetině. Levostranné postižení se může promítnout do celkového držení těla. Můžeme očekávat sníženou stabilitu pacienta při mobilitě na lehátku, v sedu i následném stoji. Levá dolní i horní končetina může způsobovat nefyziologický stereotyp chůze. Lze očekávat celkové snížení kondice pacienta a ztrátu sebeobsluhy v běžných denních činnostech.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor (29 .1. 2014)

3.3.1 Vyšetření aspektů

Vyšetření stoje

Hodnocení stoje zepředu: Váha je více přenášena na pravou dolní končetinu, levá dolní končetina je odlehčená. Báze chodidel je na šířku pánve. Prsty jsou volně položeny. Absence malíku na PDK pro amputaci. Hlezenní kloub LDK je ve větší zevní rotaci a everzi než na PDK. Pately jsou taženy laterálně. Dochází k zevní rotaci dolních končetin v kyčelních kloubech. Na mediální straně stehna a lýtka PDK se táhne 45cm jizva po bypassu. Na levé straně břišní stěny má dva hematomy o průměru 4 cm. Kolmo na pupík se nachází 15 cm jizva po laparotomii. Levý ramenní kloub je v elevaci. Horní končetiny jsou v pronačním postavení. Hlava je v mírné pravostranné rotaci.

Hodnocení stoje z boku: Kolenní kloub LDK je v hyperextenzi. Zvýšená lordóza bederní páteře, zakřivení hrudní a krční páteře je fyziologické. Ramenní klouby jsou v protrakci a hlava je předsunutá.

Hodnocení stoje zezadu: Báze chodidel je na šířku pánve. Paty mají kulovitý tvar. Tvar Achilových šlach je symetrický. Dochází k zevní rotaci dolních končetin v kyčelních kloubech. Paravertebrální svaly jsou stranově asymetrické, pravý paravertebrální váh je mírně výraznější. Levý ramenní kloub je v elevaci. Hlava je v mírné levostranné rotaci.

Stoj je mírně nestabilní, pacient vydrží stát bez opory asi minutu, pak se přidržuje chodítka nebo jiné opory.

Stoj na 2 vahách: První pokus bez zrakové kontroly PDK – 50 kg, LDK – 38 kg, rozdíl 12 kg je nefyziologický. Při druhém pokusu se zrakovou kontrolou se pacientovi podařilo zmenšit rozdíl na 8 kg, PDK – 48 kg, LDK – 40 kg.

Romberg I., II., III. – negativní.

Mobilita na lůžku a vertikalizace

Přesuny na lehátko z lehu na zádech, přes bok a leh na břicho zvládá pacient sám. Otáčení se na zdravý bok je pro něj koordinačně náročnější, dochází k horší spolupráci s hemiparetickou dolní končetinou. Bez dopomoci zvládne přesun z lehu do sedu, který je stabilní a také ze sedu do stoje.

Dechový stereotyp

Sternum a žebra jsou v inspiračním postavení. U pacienta převládá dolní hrudní typ dýchání. Dýchání je povrchové, klidová frekvence je 16 dechů za minutu.

3.3.2 Analýza chůze

Pacient je mobilní. Je schopen chůze s čtyřkolovým chodítkem s doprovodem terapeuta. Při chůzi na krátkou vzdálenost po pokoji používá čtyřbodovou opěrnou holi. Analýza chůze byla provedena s čtyřkolovým chodítkem.

Při opěrné fázi kroku vázne dorzální flexe chodidla LDK, pacient nenašlapuje na patu, ale pokládá celé chodidlo naplocho. Chodidlo levé dolní končetiny je v zevní rotaci v kyčelním kloubu a špička chodidla směřuje laterálně. Dochází k výrazné rekurvaci levého kolenního kloubu z důvodu nerovnováhy mezi flexory a extenzory kolenního kloubu. V průběhu švihové fáze LDK dochází k minimální flexi v kolenním a kyčelním kloubu. Ramenní klouby jsou v elevaci. Hlava je ve flexi, kdy má pacient neustálou zrakovou kontrolu kde našlapuje.

3.3.3 Palpace

Při palpaci postavení pánve nebylo zjištěné zešikmení. SIASS, SIPSS a cristy jsou ve stejné výšce. Anteverze pánve je fyziologická, SIASS jsou přibližně o 1 cm níže než SIPSS.

Palpace svalů byla nebolestivá. Na levé dolní končetině je hypotonický m. gluteus maximus. Na levé horní končetině je hypotonický m. triceps brachii. M. trapezius je hypertonický bilaterálně.

3.3.4 Vyšetření měkkých tkání dle Lewita (Lewit, 2003)

Kůže fyziologicky posunlivá ve všech směrech na trupu i končetinách. Kiblerova řasa je hůře uchopitelná kolem páteře v bederní oblasti L5 – L1. Omezená posunlivost lumbodorzální fascie směrem kaudálním i kraniálním na obou stranách páteře. Fascie na horních i dolních končetinách jsou posunlivé do rotace. Jizvy na pravé dolní končetině po bypassu a na břišní stěně po laparotomii zahojené, fyziologicky posunlivé.

3.3.5 Vyšetření kloubní vůle

Vyšetření prokázalo blokádu atlantooccipitálního skloubení do anteflexe a lateroflexe bilaterálně. Kloubní vůle mezičlankových kloubů prstů LHK dorzovolárně, laterolaterálně i do rotací je omezená. Metatarzální, radiokarpální klouby, proximální radioulnární, humeroulnární a humeroradiální klouby jsou volné bilaterálně. Ramenní kloub ventrodorzálně je volný bilaterálně. Kloubní vůle lopatky PHK je bez omezení, lopatky LHK omezenější do všech směrů, nejvíce kaudálně.

Kloubní vůle mezičlankových kloubů prstů PDK dorzálně, volárně, laterolaterálně i do rotací je omezena. Metacarpální klouby dorzovolárně, laterolaterálně jsou volné bilaterálně. Lisfrankův kloub dorzo-plantárně i do rotací je volný bilaterálně. Talocrurální kloub dorzálně a kolenní kloub laterolaterálně jsou volné bilaterálně. Pohyblivost hlavičky fibuly a patelly je volná bilaterálně.

3.3.6 Antropometrické vyšetření

Délky

Délka horních končetin	PHK (cm)	LHK (cm)
Celá HK	72	72
Paže a předloktí	32	32
Paže	40	40
Předloktí	32	32
Ruka	17	17

Tabulka č. 2: Délka horních končetin

Délka dolních končetin	PDK (cm)	LDK (cm)
Funkční délka	84	
Anatomická délka	79	
Stehno	40	40
Lýtka	40	40
Noha	22	22

Tabulka č. 3: Délka dolních končetin

Obvody

Obvody horních končetin	PHK (cm)	LHK (cm)
Paže relaxovaná	28	27
Paže v kontrakci	30	28
Loketní kloub	26	25
Předloktí	25	24
Zápěstí	17	17
Hlavičky metakarpů	16	16

Tabulka č. 4: Obvody horních končetin

Obvody dolních končetin	PDK (cm)	LDK (cm)
Stehno-15cm nad patellou	44	41
Koleno přes patellu	40	38
Lýtka v nejširším místě	34	34
Kotník	23	23
Přes patu a nárt	32	31
Přes metatarsy	20	22

Tabulka č. 5: Obvody dolních končetin

3.3.7 Vyšetření aktivních a pasivních pohybů

Pravá dolní končetina a pravá horní končetina jsou bez omezení kloubní pohyblivosti. Na levostranných končetinách vzhledem k prodělané hemiparéze je kloubní pohyblivost téměř ve všech kloubech snížena při aktivních pohybech. Nejvíce omezená je dorzální flexe zápěstí na levé horní končetině a dorzální flexe hlezenního kloubu na levé dolní končetině. Dále je omezená pohyblivost mezičlánekových a metacarpových kloubů prstů levé horní končetiny do extenze a abdukce. Na levé dolní končetině je zmenšená pohyblivost prstů do extenze.

Ramenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	165	170	155	170
extenze	20	25	15	25
abdukce	85	90	80	90
zevní rotace	85	90	75	80
vnitřní rotace	80	85	70	80
Loketní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	135	140	130	140
extenze	0	0	10	0
supinace	85	90	80	90
pronace	85	90	85	90
Zápěstní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
dorzální flexe	80	85	70	85
plantární flexe	55	60	50	60

Měření provedeno dvouramenným goniometrem, uvedené údaje jsou ve stupních (°)

Tabulka č. 6: Aktivní a pasivní pohyby horních končetin

Kyčelní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	80	90	65	90
extenze	10	15	5	15
abdukce	30	35	30	35
addukce	20	20	15	20
zevní rotace	20	25	20	25
vnitřní rotace	30	35	30	35
Kolenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	120	130	90	130
extenze	0	0	0	0
Hlezenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
dorzální flexe	15	15	5	15
plantární flexe	35	40	30	35

Měření provedeno dvouramenným goniometrem, uvedené údaje jsou ve stupních (°)

Tabulka č. 7: Aktivní a pasivní pohyby dolních končetin

3.3.8 Vyšetření úchopů dle Nováka (Haladová, Nechvátalová, 2003)

Pacient provede v rámci jemného úchopu štipec, špetku i laterální úchop na obou horních končetinách. Na pravé horní končetině bez obtíží, levou horní končetinou to také provede, ale pomaleji a musí se více soustředit. Ze silového úchopu provede kulový, válcový i hákový úchop pravou horní končetinou bez omezení. Levá horní končetina neudělá tyto úchopy tak silně jako pravá, protože je oslabena flexe všech článků prstů potřebná k uchopení předmětu.

3.3.9 Vyšetření spasticity

Byla vyšetřena spasticita levé horní a dolní končetiny dle modifikované Tardieu škály (Ehler, 2012). V ramenním kloubu byly vyšetřeny pohyby do flexe, extenze, abdukce, zevní a vnitřní rotace. Všechny svaly zapojené do pohybů ramenního kloubu jsou bez spasticity. V loketním kloubu a předloktí byla vyšetřena flexe, extenze, supinace a pronace, kdy svaly provádějící tyto pohyby nejsou spastické. Svaly provádějící dorzální a plantární flexi zápěstí jsou také bez spasticity.

Vyšetření spasticity dolních končetin. V kyčelním kloubu byly provedeny pohyby do flexe, extenze, abdukce a addukce. V kolenním kloubu byla provedena flexe a extenze. Pohyby provedené v kloubu hlezenním byly dorzální a plantární flexe. Svaly, u kterých byla vyšetřena spasticita jsou uvedeny v tabulce níže.

Spastický sval	Stupeň spasticity	Úhel měřený v kloubu při začátku spasticity svalu
m. rectus femoris	1	20°
m. biceps femoris m. semitendinosus m. semimembranosus	2	70°
m. iliopsoas – s flexí kolene	2	60°
m. triceps surae	1	70°

Hodnocení: 0 – bez odporu po dobu celého průběhu pasivního pohybu, 1 – nepatrný odpor během celého průběhu pasivního pohybu bez zarážky, 2 – zarážka je přítomna v určitém úhlu, přerušování pasivního pohybu, následuje uvolnění, 3 – vyčerpávací klonus trvající méně než 10 sekund, 4 – nevyčerpávací klonus trvající více jak 10 sekund, 5 – kloub je nepohyblivý

Tabulka č. 8: Vyšetření spasticity levé dolní končetiny

3.3.10 Neurologické vyšetření

Pacient je orientován místem, časem osobou.

Romberg I., II., III. - negativní

Vyšetření hlavových nervů

I. n. olfactorius – vnímá různé vůně i zápachy bez obtíží.

II. n. opticus – vyšetření zorného pole bilaterálně je bez patologického nálezu.

III. n. oculomotorius – bulby jsou ve středním postavení. Pohyby bulbů všemi směry do krajních poloh jsou volné a symetrické.

IV. n. trochlearis – vyšetření je bez patologického nálezu.

V. n. trigeminus – vyšetření cití na obličeji všech tří větví je symetrické a bez patologického nálezu.

VII. n. facialis – vyšetření horní i dolní větve je bez patologického nálezu.

VIII. n. vestibulocochlearis – vyšetření sluchu šepem bilaterálně je bez patologického nálezu.

IX. n. glossopharyngeus – vyšetření řeči i polykání je bez patologického nálezu.

X. n. vagus – vyšetření je bez patologického nálezu.

XI. n. accesorius – vyšetření je bez patologického nálezu.

XII. n. hypoglossus – jazyk plazí středem a je pohyblivý všemi směry.

Vyšetření cití

Povrchové: Taktilní cití na horních i dolních končetinách je bez patologického nálezu. Algické cití na horních i dolních končetinách bylo vyšetřeno pomocí ostrého špendlíku z neurologického kladívka a je bez patologického nálezu.

Hluboké cití: Polohocit a pohybocit byl vyšetřen na akrech horních i dolních končetin bez patologického nálezu.

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Bicipitový (C5-C6) – PHK 3, LHK 4.

Tricipitový (C7) – PHK 3, LHK 4.

Reflex flexorů prstů (C8) – PHK 3, LHK 4.

Patelární (L2-L4) – PDK 3, LDK 4.

Achilovy šlachy (L5-S2) – PDK 3, LDK 4.

Medioplantární (L5-S2) – PDK 3, LDK 4.

Vyšetření kožních reflexů

Břišní reflexy epigastrický (Th7-Th8), mezogastrický (Th9-Th10) a hypogastrický (Th11-Th12) se mi nepodařilo vybavit ani na jedné straně.

Vyšetření pyramidových jevů horních končetin

Zánikové	PHK	LHK
Mingazzini	negativní	pozitivní
Hautantův příznak	negativní	negativní
Hanzalův příznak	negativní	negativní
Rusecký	negativní	negativní
Dufour	negativní	pozitivní
Barré	negativní	pozitivní
Spastické	PHK	LHK
Hoffmann	negativní	negativní
Trömner	negativní	negativní
Juster	negativní	negativní

Tabulka č. 9: Zánikové a spastické pyramidové jevy horních končetin

Vyšetření pyramidových jevů dolních končetin

Zánikové	PHK	LHK
Mingazzini	negativní	pozitivní
Barré	negativní	pozitivní
Spastické	PHK	LHK
Babinského příznak	negativní	pozitivní
Chaddockův příznak	negativní	negativní
Oppenheimův příznak	negativní	negativní
Rosolimmo	negativní	negativní
Vítkův sumační fenomén	negativní	negativní

Tabulka č. 10: Zánikové a spastické pyramidové jevy dolních končetin

Vyšetření mozečkových funkcí:

Vyšetření taxie na horních končetinách pomocí doteku ukazováku na špičku nosu. Pravou horní končetinou pacient zvládl bez obtíží, levá horní končetina pohyb provedla s mírnou poruchou koordinace, kdy si namísto špičky nosu sáhl na kořen nosu.

Vyšetření taxie na dolních končetinách pomocí pohybu paty na hranu tibie kontralaterální končetiny je bez patologického nálezu na pravé i levé dolní končetině.

Vyšetření diadochokinézy na horních končetinách. Pravá horní končetina pohyb provedla v plném rozsahu i rychlosti, levá horní končetina pohyb provedla v plném rozsahu, ale rychlostně pomaleji než pravá horní končetina.

3.3.11 Vyšetření ADL

Pro vyšetření bylo použito testu dle Barthelové (Kalina, 2001), který se zaměřuje na testování základních všedních činností ADL. Slouží ke zhodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech. Pacient je dle toho testu na svém okolí lehce závislý.

ČINNOST	PROVEDENÍ ČINNOSTI	BODOVÉ SKÓRE
Příjem jídla a pití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Koupání	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
Kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
Kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
Použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Celkem		80

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

Tabulka č. 11: Vyšetření ADL dle testu Barthelové (Kalina, 2001)

3.3.12 Závěr vyšetření

Pacient je po poruše centrální nervové soustavy vlivem ischemické cévní mozkové příhody s levostranným postižením. Levá dolní končetina je více paretická než levá horní končetina. Levostranné končetiny jsou aktivně pohyblivé do všech směrů pohybů v kloubech, avšak ne v plném rozsahu. Nejvíce omezeným pohybem je dorzální flexe hlezenního kloubu levé dolní končetiny a dorzální flexe zápěstního kloubu levé horní končetiny. Mezičláňkové a metacarpové klouby horní končetiny mají omezený rozsah pohybu do extenze a abdukce. Je zhoršená jemná motorika a úchop této končetiny. Pacient provede jemné i silové úchopy, avšak provedení je pomalé a úchop není jistý. Těžší předměty v ruce neudrží. Levá horní končetina je dle modifikované Tardieuho škály bez spasticity. Svaly dolní končetiny m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. triceps surae a flexory kolenního kloubu mají dle škály stupeň spasticity 2, kdy při protažení svalů dochází ke kontrakci s krátkým záškubem. Vyšetření měkkých tkání prokázalo fyziologickou posunlivost kůže i podkoží na trupu i všech končetinách. Fascie na horních a dolních končetinách jsou do rotace posunlivé, hůře posunlivá je lumbodorzální fascie kaudokraniálním i kraniokaudálním směrem na obou stranách páteře. Kloubní vůle je omezena v atlantookcipitálním skloubení do anteflexe a lateroflexe bilaterálně. Omezená je také v mezičláňkových kloubech prstů levé horní a dolní končetiny do všech směrů. Při vyšetření pohyblivosti lopatky levé horní končetiny je omezený pohyb zejména kaudálně. Neurologické vyšetření pacienta prokázalo zvýšené šlachookosticové reflexy na levé horní i dolní končetině. Pyramirové jevy spastické jsou negativní s výjimkou Babinského příznaku na levé dolní končetině. Ze zánikových jevů u horní končetiny jsou pozitivní Mingazzini, Dufour a Barré, na dolní končetině je to vleže na břicho Barré a vleže na zádech Mingazzini. Vyšetření povrchového i hlubokého cití je bez patologického nálezu. Při vyšetření mozečkových funkcí byla mírná nepřesnost při vyšetření taxu levé horní končetiny. Při diadochokinéze horních končetin byla levá horní končetina rychlostně pomalejší, což je způsobeno parézou. Pacient zvládá přesuny na lehátku bez pomoci. Vertikalizaci do sedu a stoje také. Sed je stabilní. Při stoji vydrží pacient bez opory asi minutu, poté se musí mírně přidržovat opory. Při stoji na 2 vahách byl rozdíl mezi pravou a levou dolní končetinou 12kg, po korekci se rozdíl zmenšil na 8kg. Levostranná symptomatologie zhoršila pacientův stereotyp chůze. K chůzi na delší vzdálenosti používá čtyřkolové chodítko. Po pokoji chodí s čtyřbodovou opěrnou holí. Pacient neprovede fyziologickou dorzální flexi hlezenního kloubu při opěrné fázi kroku a pokládá celé chodidlo

naplocho. Levá dolní končetina je v kyčelním kloubu v zevní rotaci a špička směřuje laterálně. Při chůzi dochází k rekurvaci levého kolenního kloubu což je způsobeno nerovnovážnou aktivitou m. kvadriceps femoris a flexorů kolenního kloubu. Chůze je pomalá a opatrná. U pacienta převládá dolní hrudní typ dýchání, hrudník a žebra jsou v inspiračním postavení. Dle testu běžných denních činností dle Barthelové je pacient na okolí mírně závislý, zejména při chůzi a osobní hygieně.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Krátkodobý plán:

- ošetření měkkých tkání
- odstranění kloubních blokád
- úprava svalového tonu
- zlepšení aktivní hybnosti levé horní a dolní končetiny
- nácvik jemné motoriky
- nácvik stability stoje a chůze
- senzomotorická stimulace
- úprava stereotypu dýchání
- stabilizace ramenních pletenců

Dlouhodobý plán:

- dosažení maximální možné soběstačnosti
- zlepšení mobility
- zvýšení kondice
- nácvik ADL
- zapojení levé horní končetiny do všedních činností
- zamezit vzniku špatných pohybových stereotypů
- sociální rehabilitace

3.5 Průběh rehabilitační péče

1. terapeutická jednotka 29. 1. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient přišel po vodoléčbě, cítí se odpočatě, nemá žádné bolesti. V noci spal dobře.

Objektivní: Pacient je orientovaný místem, časem i osobou. Přichází s čtyřkolovým chodítkem v doprovodu terapeuta. Při chůzi neprovede dorzální flexi hlezenního kloubu, chodidlo při začátku opěrné fáze kroku dopadá na špičku.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Vstupní vyšetření pacienta.

Návrh terapie: Vstupní kineziologický rozbor.

Provedení terapie:

Byl proveden celkový vstupní kineziologický rozbor pacienta.

Výsledek terapie:

S pacientem se spolupracovalo dobře. Vyšetření u pacienta nevyprovokovalo žádné bolesti ani únavu.

2. terapeutická jednotka 30. 1. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient se cítí dobře, neudává bolesti ani únavu.

Objektivní: Pacient přichází s čtyřkolovým chodítkem s doprovodem terapeuta. Při chůzi má trup i hlavu ve flexi a ramenní klouby jsou v elevaci. V sedu je stabilní, sám se svlékne a vyzuje si boty.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění kloubních blokád

stabilizace levého ramenního a kyčelního kloubu

facilitace levé horní a dolní končetiny

stabilizace trupu

nácvik chůze

Návrh terapie: mobilizace

pasivní centrace kořenových kloubů

Bobath koncept

proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

vývojová kineziologie

chůze s čtyřkolovým chodítkem

Provedení terapie:

Mobilizace atlantooccipitálního skloubení do anteflexe a lateroflexe vleže na zádech. Mobilizace drobných kloubů prstů ruky i nohy ve směru dorzovolárním, laterolaterálním a do rotací.

Pasivní pohyb ramenního i kyčelního kloubu do centrovaného postavení vleže na zádech a následný placing a holding dle Bobath konceptu.

Technika PNF dle Kabata. Nejprve byla provedena I. diagonála flekčního vzorce na levé horní končetině s odporem terapeuta na anteromediální ploše paže. Poté byla provedena I. diagonála flekčního vzorce na levé dolní končetině s odporem terapeuta na anteromediální ploše stehna nad patelou. Pacient prováděl pohyby aktivně s dopomocí. S pomocí druhého terapeuta jsme provedli PNF u pacienta na levou horní i dolní končetinu zároveň jako nácvik otáčení na pravý bok.

Z vývojové kineziologie jsem použila takzvanou jistou polohu na boku. Pacient leží na levém boku s oporou o loketní kloub a předloktí v pronaci levé horní končetiny. Tlakem do opory levé horní končetiny dochází k aktivitě mezilopatkových svalů mm. rhomboideí a m. serratus anterior a stabilitě lopatky. Pacient mírně zvedá trup od podložky oporou o levý loketní kloub a předloktí.

Nácvik chůze s čtyřkolovým chodítkem. Pacient se při chůzi snaží narovnat trup do extenze, stáhnout kaudálně lopatky, mít hlavu ve středním postavení a dívat se před

sebe. Dále se snaží při opěrné fázi přitáhnout špičku nahoru a provést dorzální flexi chodidla.

Výsledek terapie:

Při provedení PNF horní i dolní končetiny byl pohyb v kořenových kloubech pro pacienta jednodušší než v kloubech akrálních. Nejobtížnější bylo provedení dorzální flexe hlezenního kloubu a mezičlankových kloubů prstů. Jistou polohu na boku a cvičení v ní pacient zvládl, ale tvrdil, že toto cvičení bylo pro něj náročnější.

3. terapeutická jednotka 31. 1. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient přichází s bolestí v oblasti levé krční páteře, která trvá od té doby, co se dnes probudil. V noci spal dobře, neměl žádné bolesti.

Objektivní: Přichází s čtyřkolovým chodítkem. Při chůzi dochází k elevaci ramenních kloubů. Hlava pacienta je při chůzi ve flexi. Před terapií si sám svlékne triko a vyzuje boty.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: ovlivnění hypertonu m. trapezius bilaterálně

odstranění reflexních změn

odstranění kloubních blokad

zvýšení aktivní hybnosti

ovlivnění stability a rovnováhy při chůzi

chůze

Návrh terapie: odstranění trigger pointů

postizometrická relaxace

techniky měkkých tkání

mobilizace

aktivní pohyby levé horní končetiny s odporem

nácvik mechanismu kroku

nácvik chůze

Provedení terapie:

Ovlivnění trigger pointů v oblasti m. trapezius tlakem terapeuta. Provedla jsem palpaci v oblasti levé lopatky a našla přítomnost trigger pointů ve vláknech m. infraspinatus, které se tlakem rozpustily. Postizometrická relaxace dle Lewita na uvolnění hypertonu m. trapezius bilaterálně provedená vleže na zádech.

Protažení lumbodorzální fascie směrem kaudokraniálním i kraniokaudálním na obou stranách páteře. Protažení Kiblerovi řasy kaudokraniálním směrem po celé délce trupu.

Mobilizace atlantooccipitálního spojení a krční páteře do všech směrů. Nespecifická mobilizace lopatky.

Terapie pro zvýšení aktivní hybnosti levé horní končetiny. Pacient sedí, dolní končetiny jsou spuštěné z lehátka dolů tak, aby se dotýkaly podlahy. Terapeut stojí před pacientem a podává si s ním malý molitanový míček. Terapeut určuje, z jaké vzdálenosti si pacient od něj míček vezme a zase mu jej předá. Dbá se na co neoptimálnější držení ramenního pletence pacienta při pohybech a na správný a pevný úchop míčku.

Další cvičení je pro zvýšení aktivní dorzální flexe v levém zápěstním kloubu. Výchozí poloha pacienta je stejná jako u předchozího cviku. Levou horní končetinu má položenou o cvičební pomůcku tak, aby byla ve flexi 90° v loketním kloubu a pronaci předloktí. Pacient má nad zápěstí směrem distálním uvázaný kolem ruky teraband a přes jeho odpor provádí aktivně dorzální flexi v zápěstním kloubu.

Nácvik stability stoje a správného mechanismu kroku. Pacient stojí pravým bokem u lehátka, kterého se přidržuje. Pravá dolní končetina stojí na labilní ploše, cvičební pomůcce tzv. airexu. Levá dolní končetina začíná v zanožení. Dochází k nácviku správného odvíjení a pokládání chodidla na podlahu při chůzi. Pacient se také učí správně přenášet váhu z jedné dolní končetiny na druhou. Po 5 – 6 opakování se vymění dolní končetiny.

Nácvik chůze s čtyřkolovým chodítkem. Snaha o aplikaci správného odvíjení chodidla od podložky, které pacient nacvičoval v předchozím cvičení.

Výsledek terapie:

Po uvolnění oblasti krční páteře postizometrickou relaxací a mobilizací atlantooccipitálního skloubení došlo u pacienta k uvolnění napětí v této oblasti a bolest ustála. Při nácviku aktivní hybnosti horní končetiny pacient prováděl pohyb pomalu a plynule. Při úchopu míčku vázla flexe posledních článků prstů, nejvíce malíku. Nácvik mechanismu kroku hodnotím pozitivně. I přes omezenou dorzální flexi hlezenního kloubu se pacient snaží přitáhnout špičku a našlapovat na patu.

4. terapeutická jednotka 3. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Před víkend neměl pacient obtíže. Bolest krční páteře ustala. Cítí se odpočatý, na terapii se těší.

Objektivní: Pacient spolupracuje. Při chůzi o čtyřkolovém chodítku na cvičebnu si udržuje rovné držení těla, snaží se eliminovat elevaci ramenních kloubů. Hlavu udržuje ve středním postavení a dívá se před sebe.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: stabilizace ramenního pletence

stabilizace trupu

úprava dechového stereotypu

nácvik chůze po schodech

Návrh terapie: pasivní centrace ramenního kloubu

nácvik kaudálního posunu lopatky

rytmická stabilizace

vývojová kineziologie

nácvik břišního dýchání

chůze po schodech

Provedení terapie:

Pasivní pohyb ramenního kloubu do centrovaného postavení vleže na zádech a následný holding.

Sed na lehátku, dolní končetiny jsou spuštěny z lehátka s oporou o podlahu. Terapeut stojí před pacientem, dá si levou horní končetinou pacienta dlaň na dlaň. Terapeut vede pohyby horních končetin a pacient s ním udržuje kontakt na dlani tím, že se do ní opírá a opisuje stejné pohyby jako terapeutova dlaň.

Pacient je v poloze na čtyřech s oporou o dlaně a kolena. Soustředí se na kaudální posun levé lopatky k páteři a v této poloze terapeut provádí rytmickou stabilizaci trupu. Při dalším cvičení pacient přenáší váhu nejprve z horních končetin na dolní končetiny a poté z jedné horní končetiny na druhou.

Pacient stojí u lehátka na levé dolní končetině. Pravá dolní končetina je v poloze v kleku na lehátku s oporou o koleno a pravá horní končetina tvoří oporu těla o kořen dlaně v dorzální flexi. Pacient se snaží přenést váhu na stojnou levou dolní končetinu a následně provádí pohyby levou horní končetinou z extenze a vnitřní rotace do flexe a zevní rotace. Terapeut stojí u levého boku pacienta a přidává odpor svým tlakem na pacientovu distální část předloktí.

Pacient sedí na patách, trup má ve flexi, čelo na podložce. Horní končetiny jsou položeny na lehátku v semiflexi v loketním kloubu a pronaci předloktí. Pacient provádí levou horní končetinou flexi a extenzi v loketním kloubu a snaží se při tom udržet kaudální posun lopatky, aby nedocházelo k elevaci ramenního kloubu. Poté provádí cvičení druhá končetina.

Z vývojové kineziologie poloha tříměsíčního dítěte. Návik kaudálního posunu hrudníku při výdechu a zapojení břišního dýchání.

Návik chůze po schodech. Pacient se přidržuje zábradlí pravou horní končetinou. Chůze je přísunem.

Výsledek terapie:

Pacient má problémy s přenášením váhy na končetinách. I v poloze na čtyřech více odlehčuje levou část těla. Po korekci je schopný rozložení váhy upravit, ale po pár

minutách zejména levou dolní končetinu opět odlehčí. Při chůzi do schodů pacient levou dolní končetinu málo flektuje v kolením i kyčelním kloubu. Po korekci terapeutem se snaží o flexi více. Po chůzi ze schodů dolů dochází k výrazné rekurvaci levého kolenního kloubu. Levá horní končetina se do souhybu při chůzi nezapojuje. Pacient se po cvičení cítí dobře, nemá žádné problémy.

5. terapeutická jednotka 4. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient přichází bez obtíží.

Objektivní: Spolupráce s pacientem je dobrá. Všechna cvičení zvládá bez větších známek únavy. Při svlékání oblečení před terapií se snaží více zapojovat levou horní končetinu.

Cíl dnešní terapie: facilitace levé horní a dolní končetiny

ovlivnění aktivní hybnosti končetin

zlepšení stability a rovnováhy pacienta

nácvik chůze

Návrh dnešní terapie: PNF

aktivní pohyby dolních končetin

nácvik mechanismu kroku na labilní ploše

chůze po schodech

Provedení:

Při technice PNF dle Kabata byla provedena I. diagonála flekčního vzorce na levé horní končetině s odporem terapeuta na anteromediální ploše paže. Na dolní končetině jsme s pacientem cvičily I. diagonálu flekčního vzorce na levé dolní končetině s odporem terapeuta na anteromediální ploše stehna nad patelou. Pacient prováděl pohyby aktivně s dopomocí.

Výchozí poloha pacienta je leh na zádech. Dolní končetiny jsou podloženy velkým oválným míčem, na kterém má pacient opřeny dolní končetiny o paty. Pacient přitahuje míč pomocí dolních končetin směrem k sobě, dochází k flexi v kyčelních i kolenních kloubech. Zároveň provádí plantární flexi v hlezenních kloubech, prsty se dotýkají míče. V další fázi cviku pacient sune míč od sebe, provádí extenzi v kyčelních i kolenních kloubech a zároveň dorzální flexi v hlezenních kloubech a extenzi prstů nohy.

Pacient stojí, uchopí pravou horní končetinou levou horní končetinu. Loketní klouby jsou v extenzi a pacient provádí flexi, extenzi, abdukci i addukci v ramenních kloubech tak, že zdravou pravou horní končetinou vede levou horní končetinu.

Nácvik stability stoje a správného mechanismu kroku. Pacient stojí pravým bokem u lehátka, kterého se přidržuje. Pravá dolní končetina stojí na labilní ploše, cvičební pomůcce tzv. airexu. Levá dolní končetina začíná v zanožení. Dochází k nácviku správného odvíjení a pokládání chodidla na podlahu při chůzi. Při nároku se pacient snaží udržet stabilitu bez opory. Po 5 – 6 opakování se vymění dolní končetiny.

Nácvik chůze po schodech. Pacient se přidržuje zábradlí pravou horní končetinou. Chůze je přísunem.

Výsledek:

Spolupráce s pacientem je dobrá. Stabilita pacienta se zlepšuje, při cvičení mu dělá největší problém správný mechanismus kroku. Dnes při chůzi do schodů prováděl výrazně lepší flexi v kolenním i kyčelním kloubu na levé dolní končetině.

6. terapeutická jednotka 5. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient přichází bez obtíží, spal dobře. Po předchozí vodoléčbě se cítí dobře.

Objektivní: Pacient přišel v doprovodu terapeuta s čtyřkolovým chodítkem, ale má s sebou i novou vycházkovou hůl.

Cíl dnešní terapie: odstranění kloubních blokády

ovlivnění jemné motoriky prstů

stabilizace ramenního pletence

ovlivnění aktivní hybnosti a stability levé dolní končetiny

úprava dechového stereotypu

trénink rovnováhy a stability pacienta při stoji

nácvik chůze

Návrh dnešní terapie:

mobilizace drobných kloubů končetin

nácvik úchopu

zaměřit se na kaudální posun lopatky

nácvik břišního dýchání

rytmická stabilizace kolenního kloubu

aktivní pohyby dolních končetin

ovlivnění stability a rovnováhy cvičením na schodech

nácvik chůze s vycházkovou holí

Provedení:

Mobilizace mezičlankových kloubů prstů levé horní a dolní končetiny směrem dorzovolárním, laterolaterálním a do rotací.

Při nácviku jemné motoriky horní končetiny pacient spojuje prsty ruky s palcem. Od druhého prstu k pátému a zpět.

Pacient leží na zádech, dolní končetiny jsou flektované, opřené o lehátko. Pacient provede aktivně kaudální posun lopatky, břišní dýchání a pohybuje levou horní končetinou do flexe a abdukce. Při pohybu se snaží udržet kaudální posun lopatky i břišní dýchání.

Poloha pacienta je stejná jako u předchozího cvičení. Pod patou levé dolní končetiny má pacient overball. Snaží se udržet kolenní i hlezenní kloub ve středním postavení.

Pacient sedí, dolní končetiny jsou spuštěny z lehátka dolů. Pod patou levé dolní končetiny je overball, pravá dolní končetina je na podlaze. Pacient se snaží udržet kolenní kloub levé dolní končetiny ve středním postavení a posouvat chodidlo po overballu doprava a doleva.

Nácvik chůze s vycházkovou holí a chůze po schodech.

Cvičení na schodech, pacient se přidržuje zábradlí. Obě dolní končetiny jsou položeny na schodě, pacient přenáší váhu na špičky a zpět.

Levá dolní končetina je na vrchním schodě, pravá dolní končetina je na spodním schodě. Pacient přenáší váhu na levou dolní končetinu a pravá dolní končetina se zvedá na špičku ve smyslu provedení kroku a zpět. Po 5 opakováních vyměníme dolní končetiny.

Pacient stojí čelem k zábradlí. Levá dolní končetina je na vrchním schodě, pravá dolní končetina je na spodním schodě. Pacient přenáší váhu na levou dolní končetinu tak, aby nedošlo k rekurvaci kolenního kloubu.

Výsledek:

Při cvičení stability pacient neudržel dolní končetinu ve středním postavení. Má oslabené vnitřní rotátory a adduktory levého kyčelního kloubu. Chůze s vycházkovou holí pacientovi nečiní problém. Při chůzi má rovné držení těla, hlava je ve středním postavení a dívá se před sebe. Nedochozí k výrazné elevaci ramenních kloubů. Po náročnějším cvičení na schodech se pacient cítí unavený, ale cvičení zvládl bez obtíží.

7. terapeutická jednotka 6. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient se cítí dobře, nemá žádné problémy. Je spokojený s vycházkovou holí.

Objektivní: Pacient přišel v doprovodu terapeuta s vycházkovou holí. Chůze je stabilní, pacient našlapuje celým chodidlem na podložku.

Cíl dnešní terapie: stabilizace kyčelního kloubu

ovlivnění aktivní hybnosti a stability levé dolní končetiny

stabilizace trupu

nácvik správného stereotypu chůze

Návrh dnešní terapie: centrace kyčelního kloubu

 Bobath koncept

 rytmická stabilizace pánve

 nácvik správného mechanismu kroku

 nácvik chůze s vycházkovou holí

Provedení:

Pacient začal terapii jízdou na rotopedu. Jel 5 minut na stupeň 8.

Pasivní pohyb kyčelního kloubu do centrovaného postavení vleže na zádech a následný placing a holding dle Bobath konceptu.

V centrovaném postavení kyčelního kloubu terapeut provádí pasivně pohyb ve směru spirály a pacient aktivně při pohybu pomáhá. Spirály se postupně zvětšují, pohyb je pomalý.

Pacient leží na zádech a provádí bridging. Pánev zůstane nahoře a terapeut rytmickou stabilizací se snaží vychýlit pacienta kaudokraniálně i laterolaterálně.

Pacient je v poloze na čtyřech s oporou o dlaně a kolena. Soustředí se na kaudální posun levé lopatky k páteři a v této poloze terapeut provádí rytmickou stabilizaci trupu. Při dalším cvičení pacient přenáší váhu z horních končetin na dolní končetiny. Při dalším cvičení v této poloze pacient zvedá levou horní končetinu do flexe a abdukce a následně končetiny vymění.

Sed, dolní končetiny jsou spuštěny s lehátkem a opřeny o podlahu. Pacient si vytvoří tříbodovou oporu na chodidle a terapeut se snaží rytmickou stabilizací kolenního kloubu jej vychýlit.

Nácvik provedení kroku pomocí stepperu. Pacient se soustředí na správné provedení mechanismu kroku a přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou.

Výsledek:

Cvičení na stabilizaci trupu a pánve nedělaly pacientovy potíže. Pacientův mechanismus kroku se lepší, i při stále omezené dorzální flexi se snaží pokládat chodidlo na patu při opěrné fázi kroku.

8. terapeutická jednotka 7. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient nemá žádné obtíže. Terapii zvládá bez problémů.

Objektivní: Pacient přišel v doprovodu terapeuta s vycházkovou holí. Při stožení je stabilní, vydrží stát bez opory.

Cíl dnešní terapie: stabilizace ramenního pletence

nácvik ADL

ovlivnění aktivní hybnosti levostranných končetin

facilitace levé horní a dolní končetiny

stabilizace trupu

nácvik správného stereotypu chůze

Návrh dnešní terapie: aktivní pohyby horních i dolních končetin

nácvik pití z hrnku a kelímku

vývojová kineziologie

PNF

nácvik správného mechanismu kroku

nácvik chůze s vycházkovou holí

Provedení:

Pacient sedí, dolní končetiny jsou spuštěné z lehátka dolů tak, aby se dotýkaly podlahy. Terapeut stojí před pacientem a podává si s ním malý molitanový míček. Terapeut

určuje, z jaké vzdálenosti si pacient od něj míček vezme a zase mu jej předá. Dbá se na co nejoptimálnější držení ramenního pletence pacienta při pohybech a na správný a pevný úchop míčku.

Sed na lehátku, dolní končetiny jsou spuštěny z lehátka s oporou o podlahu. Terapeut stojí před pacientem, dá s levou horní končetinou pacienta dlaň na dlaň. Terapeut vede pohyby horních končetin a pacient s ním udržuje kontakt na dlani tím, že se do ní opírá a opisuje stejné pohyby jako terapeutova dlaň.

Pacient se zkoušel napít levou horní končetinou. Podal si hrnek s uchem i kelímek.

Technika PNF dle Kabata. S pacientem jsme cvičili I. diagonálu extenčního vzorce dolních končetin s flexí kolenního kloubu aktivním pohybem s dopomocí.

Pacient leží na pravém boku. Pravá dolní končetina je v semiflexi v kyčelním i kolenním kloubu. Levá dolní končetina je v 90° flexi v kolenním kloubu. Levá horní končetina je podél těla, pravá horní končetina je před tělem. Pacient aktivuje břišní dýchání, zvedne a zanožuje levou dolní končetinu do podložky terapeuta, který stojí za ním a snaží se dolní končetinu v této poloze udržet.

Pacient stojí čelem k lehátku. Pravou dolní končetinu má ve flexi v kolenním i kyčelním kloubu na lehátku, levá dolní končetina je na podlaze. Pacient přenáší váhu na pravou dolní končetinu a drží stabilitu. Pro větší obtížnost cviku přidá pohyby levé horní končetiny.

Nácvik provedení kroku pomocí stepperu. Pacient se soustředí na správné provedení mechanismu kroku a přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou.

Výsledek:

Pacient všechna cvičení zvládl. Při nácviku krokového mechanismu a celkové stability při stožení i chůzi dochází ke zlepšení. Pacient je při stožení jistější a vydrží stát několik minut na labilních plochách bez opory. Pití z hrnku a kelímku mu nečinilo problém.

9. terapeutická jednotka 10. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Po víkendu přichází pacient s bolestí levého ramenního kloubu, která se objevuje při aktivním pohybu. Ramenní kloub začal bolet v neděli ráno po probuzení, v noci pacient bolest necítil.

Objektivní: Přichází s vycházkovou holí a doprovodem terapeuta. Pacientova snížená hybnost levého ramenního kloubu jej omezuje při provádění všedních denních činností, které před víkendem vykonával bez problémů. Z důvodu bolestivosti ramenního kloubu nemůže ležet na břiše a levém boku.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění reflexních změn levého ramenního kloubu

vyšetření hybnosti levého ramenního kloubu

odstranění kloubních blokád

facilitace pravé dolní končetiny

ovlivnění stability a rovnováhy při chůzi

chůze

Návrh terapie: techniky měkkých tkání

 aktivní a pasivní pohyby levého ramenního kloubu

 mobilizace kloubů horní a dolní končetiny

 PNF

 nácvik stoje na labilních plochách

 nácvik chůze

Provedení terapie:

Palpace měkkých tkání a svalů v oblasti levého ramenního pletence. Provedení pasivních a aktivních pohybů levého ramenního kloubu do všech směrů. Bolestivý levý ramenní kloub jsme se supervizorem pacientovi natřeli mastí Voltaren.

Mobilizace drobných kloubů ruky a nohy směrem dorzovolárním, laterolaterálním a do rotací.

Technika PNF dle Kabata. S pacientem jsme cvičili I. diagonálu extenčního vzorce dolních končetin s flexí kolenního kloubu aktivním pohybem s dopomocí.

Stoj pacienta na labilních plochách. Levá dolní končetina je v nároku, pravá dolní končetina je za ní. Pacient přenáší váhu na levou dolní končetinu, jejíž postavení je flexe kolenního kloubu a mírná zevní rotaci v kloubu kyčelním. Pro zvýšení obtížnosti pacient zavře oči. Poté se dolní končetiny vymění a v nároku je pravá dolní končetina.

Pacient stojí čelem k lehátku. Střídavě se staví na špičky a na paty a přidržuje se lehátka.

Nácvik chůze po schodech.

Výsledek terapie:

Pacientova bolest levého ramenního kloubu se objevuje při aktivním i pasivním pohybu ramenního kloubu. Aktivní i pasivní hybnost kloubu je výrazně omezená při pohybu do flexe a abdukce nad horizontálu a je doprovázena bolestí. Palpace hypertonických vláken levého m. deltoideus byla bolestivá. Bolest se objevila po aktivním cvičení, které prováděl pacient sám na pokoji ve volných chvílích o víkendu.

10. terapeutická jednotka 11. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Bolest levého ramenního kloubu je stejná jako předchozí den. Bolest se objevuje při aktivních pohybech nad horizontálu. Pro pacienta je obtížné zvedat horní končetinu.

Objektivní: Pacient přichází s vycházkovou holí a doprovodem terapeuta. Svlékání trika a bot na terapii mu z důvodu omezené aktivní hybnosti ramenního kloubu trvá déle.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: fixace levého ramenního kloubu

stimulace aktivity břišní stěny

stabilizace kyčelního kloubu

ovlivnění aktivní hybnosti dolních končetin

ovlivnění stability a rovnováhy při chůzi

chůze

Návrh terapie: taping levého ramenního kloubu

Vojtova metoda

pasivní centrace levého kyčelního kloubu

aktivní pohyby dolních končetin

nácvik stoje na labilních plochách

nácvik správného stereotypu kroku

Provedení terapie:

Kineziotapem jsem zafixovala levý ramenní kloub pacienta.

Pacient leží na zádech, dolní končetiny jsou v kolenních i kyčelních kloubech ve flexi a chodidla na podložce. Pomocí Vojtovy metody dochází tlakem terapeuta na hrudní zónu pacienta k ovlivnění aktivity břišní stěny. Tento cvik prováděl supervizor.

Pasivní pohyb kyčelního kloubu do centrovaného postavení vleže na zádech.

Výchozí poloha pacienta je leh na zádech. Dolní končetiny jsou podloženy velkým oválným míčem, na kterém má pacient opřeny dolní končetiny o paty. Pacient přitahuje míč pomocí dolních končetin směrem k sobě, dochází k flexi v kyčelních i kolenních kloubech. Zároveň provádí plantární flexi v hlezenních kloubech, prsty se dotýkají

míče. V další fázi cviku pacient sune míč od sebe, provádí extenzi v kyčelních i kolenních kloubech a zároveň dorzální flexi v hlezenních kloubech a extenzi prstů nohy.

Pacient leží na zádech, dolní končetiny jsou v kolenních i kyčelních kloubech ve flexi a chodidla na podložce. Mezi kolenními klouby pacient stlačuje overball a snaží se, aby silnější pravá dolní končetina nepřetlačila levou dolní končetinu.

Výchozí poloha je stejná jako u předchozího cvičení. Pacient má overball mezi kolenními klouby a s dopomocí terapeuta zvedá levou dolní končetinu a provádí extenzi v kolenním kloubu. Totéž provede pravá dolní končetina aktivním pohybem.

Nácvik stability stoje a správného mechanismu kroku. Pacient stojí pravým bokem u lehátka, kterého se přidržuje. Pravá dolní končetina stojí na labilní ploše, cvičební pomůcce tzv. airexu. Levá dolní končetina začíná v zanožení. Dochází k nácviku správného odvíjení a pokládání chodidla na podlahu při chůzi. V nároku se pacient snaží udržet stabilitu bez opory. Po 5 – 6 opakování se vymění dolní končetiny.

Stoj pacienta u zábradlí. Levá dolní končetina provádí extenzi v kyčelním kloubu a zároveň flexi v kloubu kolenním.

Výsledek terapie:

Ramenní kloub pacienta jsme kvůli bolesti nezatěžovali. Terapie se zaměřila pouze na zlepšení hybnosti dolních končetin a celkovou stabilitu těla. Při nácviku správného stereotypu kroku pacientovi stále dělá problém dorzální flexe chodidla, ale snaží se našlapovat na paty. Při chůzi je viditelná rekurvace levého kolenního kloubu.

11. terapeutická jednotka 12. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient tvrdí, že bolest levého ramenního kloubu se oproti předchozím dvěma dnům zmenšila a souhlasím s tím, abychom se šli dnes projít do terénu.

Objektivní: Pacient je oproti předchozím dnům pozitivnější. Oblékání do venkovního počasí zvládl zcela sám bez dopomoci.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění reflexních změn levého ramenního kloubu

vyšetření pohyblivosti levého ramenního kloubu

chůze v terénu

Návrh terapie: techniky měkkých tkání
aktivní a pasivní pohyby levého ramenního kloubu
návčik chůze ve venkovním prostředí

Provedení terapie:

Palpace měkkých tkání v oblasti levého ramenního kloubu. Protážení fascií m. pectoralis major a axilární řasy.

Provedení aktivních a pasivních pohybů levého ramenního kloubu do flexe, exteze, abdukce, zevní a vnitřní rotace.

Chůze s vycházkovou holí ve venkovním prostředí s doprovodem terapeuta a supervizora.

Výsledek terapie:

Při provádění aktivních i pasivních pohybů byl rozsah větší než předchozí dny, bolest se objevila až ke konci prováděného pohybu do flexe a abdukce nad horizontálu. Chůzi v terénu pacient zvládl bez větších problémů. Ve venkovním prostředí jsme byli 20 minut. S pacientem jsme jeli tramvají z důvodu vysokých schodů, které se tam nacházejí. Vše zvládl sám, bez dopomoci druhé osoby. Posledních 5 minut již cítil větší únavu.

12. terapeutická jednotka 13. 2. 2014

Status praesens:

Subjektivní: Pacient se cítí lépe. Bolestivost levého ramenního kloubu je stejná jako předchozí den.

Objektivní: Pacient je pozitivně naladěný. Přichází s vycházkovou holí.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Výstupní vyšetření pacienta.

Návrh terapie: Výstupní kineziologický rozbor.

Provedení terapie: Byl proveden celkový výstupní kineziologický rozbor pacienta.

Výsledek terapie: S pacientem se spolupracovalo dobře. Po vyšetření se pacient cítil dobře, bez bolestí.

3.6 Výstupní kineziologický rozbor (13. 2. 2014)

3.6.1 Vyšetření aspektů

Vyšetření stoje

Hodnocení stoje zepředu: Pacient se snaží rozložit váhu rovnoměrně na obě končetiny. Báze chodidel je na šířku pánve. Prsty jsou volně položeny. Absence malíku na PDK pro amputaci. Hlezenní kloub LDK je ve větší zevní rotaci a everzi než na PDK. Pately jsou taženy laterálně. Dochází k zevní rotaci dolních končetin v kyčelních kloubech. Na mediální straně stehna a lýtka PDK se táhne 45cm jizva po bypassu. Na levé straně břišní stěny má dva hematomy o průměru 4 cm. Kolmo na pupík se nachází 15 cm jizva po laparotomii. Levý ramenní kloub je v elevaci. Horní končetiny jsou v pronačním postavení. Hlava je v mírné pravostranné rotaci.

Hodnocení stoje z boku: Kolenní kloub LDK je v hyperextenzi. Zvýšená lordóza bederní páteře, zakřivení hrudní a krční páteře je fyziologické. Ramenní klouby jsou v protrakci a hlava je předsunutá.

Hodnocení stoje zezadu: Báze chodidel je na šířku pánve. Paty mají kulovitý tvar. Tvar Achilových šlach je symetrický. Dochází k zevní rotaci dolních končetin v kyčelních kloubech. Paravertebrální svaly jsou stranově asymetrické, pravý paravertebrální váh je mírně výraznější. Levý ramenní kloub je v elevaci. Hlava je v mírné pravostranné rotaci.

Stoj na 2 vahách: Celková váha pacienta je 86kg. První pokus bez zrakové kontroly PDK – 46 kg, LDK – 40 kg, rozdíl 6 kg je fyziologický. Při druhém pokusu se zrakovou kontrolou se pacientovi podařilo zmenšit rozdíl na 4 kg, PDK – 46 kg, LDK – 42 kg.

Romberg I., II., III. – negativní.

Stoj pacienta se celkově zlepšil. Ke stožení nepotřebuje oporu, dokáže stát sám bez pomůcky.

Mobilita na lůžku a vertikalizace

Mobilitu na lůžku zvládá pacient sám. Přesun na levý bok z důvodu bolesti ramenního kloubu neprovede. Přesun na pravý bok je koordinovaný.

Dechový stereotyp

Sternum a žebra jsou v inspiračním postavení. U pacienta stále převládá dolní hrudní typ dýchání. Dýchání je povrchné, klidová frekvence je 15 dechů za minutu.

3.6.2 Analýza chůze

Pacient je schopen chůze s vycházkovou holí.

Při opěrné fázi kroku pacient našlapuje na patu, avšak stále vážně plná dorzální flexe chodidla LDK. Špička levé dolní končetiny směřuje dopředu. Stále dochází k rekurvaci levého kolenního kloubu. V průběhu švihové fáze LDK pacient provádí flexi v kolenním i kyčelním kloubu. Trup je vzpřímený, hlava ve středním postavení, pacient se dívá před sebe.

Chůze po schodech: Pacient chodí střídavou chůzí a zábradlí, kterého se přidržuje má po pravé straně. Při chůzi po schodech zapojuje levou dolní končetinu, netáhne ji za sebou, ale provádí dostatečnou flexi kolenního i kyčelního kloubu. Při chůzi ze schodů dochází k rekurvaci levého kolenního kloubu.

3.6.3 Palpace

Při palpaci postavení pánve nebylo zjištěné zešikmení. SIASS, SIPSS a cristy jsou ve stejné výšce. Anteverze pánve je fyziologická, SIASS jsou přibližně o 1 cm níže než SIPSS.

Palpace m. deltoideus byla bolestivá. Svaly horních končetin i m. trapezius jsou normotonické s výjimkou hypertonických vláken levého m. deltoideus. Na levé dolní končetině je hypotonický m. gluteus maximus.

3.6.4 Vyšetření měkkých tkání dle Lewita (Lewit, 2003)

Kůže fyziologicky posunlivá ve všech směrech na trupu i končetinách. Kiblerova řasa hůře uchopitelná kolem páteře v bederní oblasti L5 – L1. Posunlivost

lumbodorzální fascií směrem kaudálním i kraniálním na obou stranách páteře je fyziologická. Fascie na horních i dolních končetinách jsou posunlivé do rotace. Jízvy na pravé dolní končetině po bypassu a na břišní stěně po laparotomii zahojené, fyziologicky posunlivé.

3.6.5 Vyšetření kloubní vůle

Atlantooccipitálního skloubení do anteflexe a lateroflexe je volné bilaterálně. Kloubní vůle mezičlankových kloubů prstů LHK dorzovolárně, laterolaterálně i do rotací je volná. Metatarzální, radiokarpální klouby, proximální radioulnární, humeroulnární a humeroradiální klouby jsou volné bilaterálně. Ramenní kloub ventrodorzálně je volný bilaterálně. Kloubní vůle lopatky LHK je volná do všech směrů.

Kloubní vůle mezičlankových kloubů prstů PDK dorzálně, volárně, laterolaterálně i do rotací je volná. Metacarpální klouby dorzovolárně, laterolaterálně jsou volné bilaterálně. Lisfrankův kloub dorzo-plantárně i do rotací je volný bilaterálně. Talocrurální kloub dorzálně a kolenní kloub laterolaterálně jsou volné bilaterálně. Pohyblivost hlavičky fibuly a patelly je volná bilaterálně.

3.6.6 Antropometrické vyšetření

Délky

Délka horních končetin	PHK (cm)	LHK (cm)
Celá HK	72	72
Paže a předloktí	32	32
Paže	40	40
Předloktí	32	32
Ruka	17	17

Tabulka č. 12: Délka horních končetin

Délka dolních končetin	PDK (cm)	LDK (cm)
Funkční délka	84	
Anatomická délka	79	
Stehno	40	40
Lýtko	40	40
Noha	22	22

Tabulka č. 13: Délka dolních končetin

Obvody

Obvody horních končetin	PHK (cm)	LHK (cm)
Paže relaxovaná	30	30
Paže v kontrakci	32	31
Loketní kloub	26	26
Předloktí	25	25
Zápěstí	17	17
Hlavičky metakarpů	16	16

Tabulka č. 14: Obvody horních končetin

Obvody dolních končetin	PDK (cm)	LDK (cm)
Stehno-15cm nad patellou	44	43
Koleno přes patellu	40	40
Lýtko v nejširším místě	34	34
Kotník	23	23
Přes patu a nárt	32	32
Přes metatarsy	20	22

Tabulka č. 15: Obvody dolních končetin

3.6.7 Vyšetření aktivních a pasivních pohybů

Pravá dolní končetina a pravá horní končetina jsou bez omezení kloubní pohyblivosti. Vzhledem k bolestivosti levého ramenního kloubu při pohybech nad horizontálu jsou rozsahy v kloubu menší, než byly na začátku a v průběhu terapie.

Ramenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	165	170	130	140
extenze	20	25	15	25
abdukce	85	90	75	90
zevní rotace	85	90	75	80
vnitřní rotace	80	85	70	80
Loketní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	135	140	135	140
extenze	0	0	0	0
supinace	85	90	85	90
pronace	85	90	85	90
Zápěstní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
dorzální flexe	80	85	80	85
plantární flexe	55	60	55	60

Měření provedeno dvouramenným goniometrem, uvedené údaje jsou ve stupních (°)

Tabulka č. 16: Aktivní a pasivní pohyby horních končetin

Kyčelní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	80	90	75	90
extenze	10	15	10	15
abdukce	30	35	30	35
addukce	20	20	20	20
zevní rotace	20	25	20	25
vnitřní rotace	30	35	30	35
Kolenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
flexe	120	130	105	130
extenze	0	0	0	0
Hlezenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně PHK
dorzální flexe	15	15	10	15
plantární flexe	35	40	35	40

Měření provedeno dvouramenným goniometrem, uvedené údaje jsou ve stupních (°)

Tabulka č. 17: Aktivní a pasivní pohyby dolních končetin

3.6.8 Vyšetření úchopů dle Nováka (Haladová, Nechvátalová, 2003)

Pacient provede bez problému jemné i silové úchopy pravou i levou horní končetinou.

3.6.9 Vyšetření spasticity

Byla vyšetřena spasticita levé dolní končetiny dle modifikované Tardieu škály (Ehler, 2012). V kyčelním kloubu byly provedeny pohyby do flexe, extenze, abdukce a addukce. V kolenním kloubu byla provedena flexe a extenze. Pohyby provedené v kloubu hlezenním byly dorzální a plantární flexe. Vyšetřované svaly byly bez spasticity.

3.6.10 Neurologické vyšetření

Pacient je orientován místem, časem osobou.

Romberg I., II., III. – negativní

Vyšetření hlavových nervů

I. n. olfactorius – vnímá různé vůně i zápachy bez obtíží.

II. n. opticus – vyšetření zorného pole bilaterálně je bez patologického nálezu.

III. n. oculomotorius – bulby jsou ve středním postavení. Pohyby bulbů všemi směry do krajních poloh jsou volné a symetrické.

IV. n. trochlearis – vyšetření je bez patologického nálezu.

V. n. trigeminus – vyšetření čítí na obličejí všech tří větví je symetrické a bez patologického nálezu.

VII. n. facialis – vyšetření horní i dolní větve je bez patologického nálezu.

VIII. n. vestibulocochlearis – vyšetření sluchu šeptem bilaterálně je bez patologického nálezu.

IX. n. glossopharyngeus – vyšetření řeči i polykání je bez patologického nálezu.

X. n. vagus – vyšetření je bez patologického nálezu.

XI. n. accesorius – vyšetření je bez patologického nálezu.

XII. n. hypoglossus – jazyk plazí středem a je pohyblivý všemi směry.

Vyšetření čítí

Povrchové: Taktilní čítí na horních i dolních končetinách je bez patologického nálezu. Algické čítí na horních i dolních končetinách bylo vyšetřeno pomocí ostrého špendlíku z neurologického kladívka a je bez patologického nálezu.

Hluboké čítí: Polohocit a pohybocit byl vyšetřen na akrech horních i dolních končetin bez patologického nálezu.

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Bicipitový (C5-C6) – PHK 3, LHK 3.

Tricipitový (C7) – PHK 3, LHK 3.

Reflex flexorů prstů (C8) – PHK 3, LHK 3.

Patelární (L2-L4) – PDK 3, LDK 3.

Achilovy šlachy (L5-S2) – PDK 3, LDK 3.

Medioplantární (L5-S2) – PDK 3, LDK 3.

Vyšetření kožních reflexů

Břišní reflexy epigastrický (Th7-Th8), mezogastrický (Th9-Th10) a hypogastrický (Th11-Th12) normotonické.

Vyšetření pyramidových jevů horních končetin

Zánikové	PHK	LHK
Mingazzini	negativní	negativí
Hautantův příznak	negativní	negativní
Hanzalův příznak	negativní	negativní
Rusecký	negativní	negativní
Dufour	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Spastické	PHK	LHK
Hoffmann	negativní	negativní
Trömner	negativní	negativní
Juster	negativní	negativní

Tabulka č. 18: Zánikové a spastické pyramidové jevy horních končetin

Vyšetření pyramidových jevů dolních končetin

Zánikové	PHK	LHK
Mingazzini	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Spastické	PHK	LHK
Babinského příznak	negativní	negativná
Chaddockův příznak	negativní	negativní
Oppenheimův příznak	negativní	negativní
Rosolimmo	negativní	negativní
Vítkův sumační fenomén	negativní	negativní

Tabulka č. 19: Zánikové a spastické pyramidové jevy dolních končetin

Vyšetření mozečkových funkcí

Vyšetření taxe na horních končetinách pomocí doteku ukazováku na špičku nosu. Pravou i levou horní končetinou pacient zvládl bez obtíží.

Vyšetření taxe na dolních končetinách pomocí pohybu paty na hranu tibie kontralaterální končetiny je bez patologického nálezu na pravé i levé dolní končetině.

Vyšetření diadochokinézy na horních končetinách. Pravá i levá horní končetina pohyb provedla v plném rozsahu i rychlosti.

3.6.11 Vyšetření ADL

Pro vyšetření bylo použito testu dle Barthelové (Kalina, 2001). Test se zaměřuje na vyšetření základních všedních činností ADL. Slouží ke zhodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech. Pacient je dle toho testu na svém okolí lehce závislý.

ČINNOST	PROVEDENÍ ČINNOSTI	BODOVÉ SKÓRE
Příjem jídla a pití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Koupání	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
Kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
Kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
Použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Celkem		95

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

Tabulka č. 20: Vyšetření ADL dle testu Barthelové (Kalina, 2001)

3.6.12 Závěr vyšetření

Průběh terapie byl až do posledního týdne bezproblémový a stav pacienta se den ode dne zlepšoval. Začátkem mého posledního terapeutického týdne pacient přišel s bolestí levého ramenního kloubu. Bolest způsobilo aktivní cvičení, které pacient prováděl ve svých volných chvílích. Došlo k přetížení levého ramenního pletence, zejména vláken m. deltoideus a pacient nezvedl horní končetinu nad horizontálu. Z tohoto důvodu jsou omezeny pohyby do flexe a abdukce při aktivních i pasivních pohybech více než byly při vstupním vyšetření. Z celkového hlediska se pacient výrazně zlepšil. Rozsahy v ostatních kloubech levé horní i dolní končetiny se při aktivních pohybech zvýšily. Došlo k vymizení spasticity, která byla přítomna na levé dolní končetině. Stoj a chůze se výrazně zlepšily. Pacient je stabilnější a vydrží stát sám bez opory. Při chůzi používá vycházkovou hůl. I přes stále oslabenou dorzální flexi chodidla při opěrné fázi našlapuje na patu. U pacienta stále dochází k rekurvaci levého kolenního kloubu. Zvládá střídavou chůzi po schodech s opěrou o zábradlí na pravé straně. Podařilo se odstranit kloubní blokády drobných kloubů prstů na levé horní i dolní končetině. Došlo k uvolnění a lepší posunlivosti zádových fascií kaudálním i kraniálním směrem a odstranění hypertonu m. trapezius bilaterálně. Neurologické vyšetření bylo bez patologických nálezů. Zvýšila se celková soběstačnost pacienta.

3.7 Průběh terapie

Pacient podstupuje rehabilitační program ve Vršovické zdravotní a.s. od 11. 1. 2014. Já jsem na jeho předchozí léčbu navazovala od 29. 1. 2014 do 13. 2. 2014. Po mém odchodu pacient i nadále zůstává v rehabilitačním programu. Pacientova cvičební jednotka se konala 1x denně po dobu 60 minut každý všední den. V rámci všedního dne podstupoval pacient fyzikální terapii, ergoterapii a každý den včetně víkendu šlapal 30 minut na motomedu. Na víkend vždy dostal cviky, které si mohl cvičit sám na lůžku. Cvičební jednotka byla prováděna vždy dopoledne pod odborným dozorem terapeuta.

Fyzikální terapie

Pacient podstupuje vodoléčbu každý všední den, 15 minut vířivou koupel horních i dolních končetin. Teplota koupele je 37°.

Ergoterapie

Terapie byla zaměřená především na ergoterapii levé ruky (nácvik jemné motoriky, úchopu, facilitace extenzorů zápěstí levé horní končetiny), nácvik chůze a nácvik ADL.

3.8 Zhodnocení efektu terapie

Fyzioterapeutické jednotky se zaměřovaly především na zvýšení aktivní hybnosti levé horní a dolní končetiny, ovlivnění spastických svalových skupin, zvýšení soběstačnosti a nácviku stability stoje a chůze. Dále jsme se zaměřovali na odstranění kloubních blokády a ošetření měkkých tkání. Průběh terapie a jejich výsledky byly zpočátku pozitivní. Podařilo se normalizovat svalový tonus levé dolní končetiny. Došlo k výraznému pozitivnímu ovlivnění chůze a stoje. Stoj je stabilní, pacient vydrží stát bez opory. Zlepšil se stereotyp chůze, která je svižnější a koordinovanější i přes stálou rekurvaci levého kolenního kloubu. Při provádění běžných denních činností byl pacient přesnější a rychlejší. V konečné fázi terapie došlo k přetížení svalů levého ramenního pletence a pacientova aktivní i pasivní hybnost při pohybech do flexe a abdukce byla snížena a doprovázena bolestí. Omezovalo jej to při běžných denních činnostech, kdy končetinu nemohl používat a také se nemohl přesunout na levý bok. Po třech dnech relaxace a ošetřování měkkých tkání ramenního pletence došlo k snížení bolesti. K pacientově léčbě pozitivně přispěla také vodoléčba a ergoterapie, které přispívali také k jeho dobrému psychickému stavu. I přes bolest ramenního kloubu přistupoval pacient k terapiím vždy pozitivně a snažil se správně plnit požadované instrukce.

4 Závěr

Zpracování bakalářské práce mi pomohlo lépe se seznámit s problematikou cévních mozkových příhod. Přineslo mi to nejen teoretické znalosti zejména o ischemickém iktu, ale také praktické dovednosti. Jednalo se o mou první dlouhodobější zkušenost s rehabilitací pacienta po cévní mozkové příhodě.

Spolupráce s pacientem byla velmi dobrá, jelikož ke každé terapii přistupoval pozitivně. Pozitivní přístup a dobrý psychický stav pacienta je jedním z nejdůležitějších faktorů při léčbě. Za významné zlepšení považuji pozitivní ovlivnění celkové stability pacienta při stožení i chůzi. Na počátku k chůzi používal chodítko a stoj bez opory byl možný pouze na pár sekund. Po skončení naší fyzioterapeutické spolupráce pacient používal k chůzi vycházkovou hůl a dokázal stát bez opory. Myslím si, že do budoucna bude pacient schopný chodit i bez použití vycházkové hole.

Nezbytnou součástí rehabilitační péče u pacientů po cévní mozkové příhodě je sociální a pracovní rehabilitace. Je důležité se seznámit s prostředím, ve kterém pacient žije a uzpůsobit jej jeho potřebám. Stejně tak se snažíme, aby se zapojil do společenského života a mohl se navrátit do zaměstnání ať už předešlého, nebo takového, které mu umožní jeho zdravotní stav.

Cévní mozkové příhody patří mezi onemocnění, která způsobují ve většině případů trvalejší invalidizaci a pacient již není schopný navrátit se k předchozímu plnohodnotnému životu. Já jsem však přesvědčena, že pacientovi, se kterým jsem spolupracovala, se to z větší části podaří, pokud bude s rehabilitací pokračovat i v domácím prostředí.

5 Seznam literatury

1. AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 2006, Praha: Galén. ISBN 80-7262-433-4.
2. AMBLER, Z., BEDNAŘÍK, J., RŮŽIČKA, E., a kol. *Klinická neurologie*. Praha: Triton, 2004, ISBN 80-7254-556-6.
3. BOGOUSLAVSKI, J. Stroke Prevention by the Practitioner. *Cerebrovascular Diseases*. Basel: Karger, 2003, vol. 15., sup. 2., p. 2. ISSN 1015-9770.
4. BOGOUSLAVSKY J., CAPLAN L. *Stroke Syndromes*. 2. ed. Cambridge University Press, 2000, p. 22. ISBN 0-521-77142-0.
5. CASTELLANI, S., GENSINI, G. F. Stroke: Diagnostic and Therapeutic Pathway. *Cerebrovascular Diseases*. 2002, vol. 14, sup. 1., p. 31. ISSN 1015-9770.
6. CIONI, G., D'ACUNTO, G., GUZZETTA, A. Plasticity of the Developing Brain: Functional Reorganization after Early Brain Damage. *Cerebral plasticity* [online]. Cambridge, Mass: MIT Press, 2011. [2014-03-13]. ISBN 9780-2620-152-33.
7. ČIHÁK, R., *Anatomie 3*. 2.vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-1132-4.
8. DIÉZ-TEJEDOR, E. Ischemic stroke: Improving the Knowledge for the Best Treatment and Prevention. *Cerebrovascular Diseases*. Basel: Karger, 2007, vol. 24., sup. 1., p. 167. ISSN 1015-9770.
9. DIÉZ-TEJEDOR, E. Ischemic Stroke Facing the Millennium. *Cerebrovascular Diseases*. Basel: Karger, 2001. vol. 11, sup. 1., 83 p. ISSN 1015-9770.
10. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. s. ISBN 978-80-247-3240-4.

11. EHLER E., ŠTĚTKÁŘOVÁ I., *Spasticita a její léčba*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2012, 33s. ISBN 978-80-7345-302-2.
12. FISHER, M. *Stroke therapy*. 1. ed. Butterworth-Heinemann, 1995, p. 2. ISBN 0-7506-9575-7.
13. HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 3. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 98 s. ISBN 978-80-7013-516-7.
14. HERZIG R. *Ischemické Cévní mozkové příhody*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, 24 s. ISBN 978-80-7345-148-6.
15. HOLUBÁŘOVÁ J., PAVLŮ, D. *Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace*. Praha: Karolinum, 2011, 27-30s, ISBN 978-80-246-1941-5.
16. KALINA, M. *Cévní onemocnění mozku*. 1. vyd. Praha: Triton, 2001, 116 s. ISBN 80-7254-198-6.
17. KALINA, M. a kol. *Cévní mozková příhoda*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008, 19 s. ISBN 978-80-7387-107-9.
18. KALITA. Z. *Akutní cévní mozkové příhody: diagnostika, patofyziologie, management*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2006, 45, 500 s. ISBN 80-85912-26-0.
19. KALVACH, P. a kol. *Mozkové ischemie a hemoragie*. 2. vyd. Praha: Grada, 1997, 22 s. ISBN 80-7169-109-7.
20. KAŇOVSKÝ, P., BAREŠ, M., DUFEK J., a kol. *Spasticita. Mechanismy, diagnostika a léčba*. Praha: Maxdorf, 2004, 254s. ISBN 80-7345-042-9.
21. KULIŠŤÁK P. *Neuropsychologie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2003, 70 s. ISBN 80-7178-554-7.

22. LEWIT K., *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003, 95 s. ISBN 80-86645-04-5.
23. ORSZÁGH, J. *Cévní mozkové příhody*. 1. vyd. Praha: Brána, 1995, 72 s. ISBN 80-901783-8-3.
24. PAVLŮ D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I: koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické fázi*. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2002. ISBN 80-7204-266-1.
25. SAMEŠ, M. a kol. *Neurochirurgie*. 1.vyd. Praha: Maxdorf, 2005, 67 s. ISBN 80-7245-072-0.
26. SEIDL, Z., OBENBEGREG J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 190s. ISBN 80-247-0623-7.
27. STEINER, T., HACKE, W., HANLEY, D.F. *Stroke. Emergency Management and Critical Care*. 1. ed. Berlin: Springer-Verlag, 1998, 61 p. ISBN 3-540-61880-5.
28. VOTAVA J. a kol., *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum, 2003, s. 70. ISBN 80-246-0708-5.

Přílohy

Příloha č. 1 Vyjádření Etické komise FTVS UK

Příloha č. 2 Informovaný souhlas

Příloha č. 3 Seznam obrázků

Příloha č. 4 Seznam tabulek

Příloha č. 5 Seznam zkratk

Příloha č. 1 Vyjádření etické komise FTVS UK



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Grygarová Lenka

Školitel (v případě studentské práce): Doc., PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Popis projektu: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou ischemická cévní mozková příhoda bude zpracovávána pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta na lůžkovém oddělení následné rehabilitační péče ve Vršovické zdravotní a.s., Oblouková 837/7, Praha 10

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

Veškeré použité vyšetřovací metody a fyzioterapeutické postupy budou prováděny neinvazivními technikami.

Etické aspekty výzkumu:

Osobní údaje nebudou zveřejněny a výsledky získané z vyšetření nebudou zneužity.

Informovaný souhlas (příložen)

V Praze dne: 30. 1. 2014

Podpis autora:

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Doc. MUDr. Staša Bartůňková, CSc.
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 074 / 2014

dne: 31. 1. 2014

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko školy
UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

1

Darbinová
podpis předsedy EK

Příloha č. 2 Informovaný souhlas

Informovaný souhlas

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám jako studentka třetího ročníku studia oboru fyzioterapie na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy o souhlas k vyšetření a následné terapii, abych na základě toho mohla vypracovat svou bakalářskou práci. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace. Aplikované metody budou běžně používané neinvazivní metody. Osobní data v této práci nebudou uvedena. Výsledky naší spolupráce nebudou jakkoli zneužity.

Prohlašuji a svým podpisem potvrzuji, že jsem byl dne 27.1.2014 odborným pracovníkem informován o plánovaném vyšetření i následné terapii a měl jsem možnost klást tomuto pracovníkovi otázky, které mi osobně zodpověděl. Dále prohlašuji, že jsem uvedenému poučení a obsahu tohoto informovaného souhlasu plně porozuměl a výslovně souhlasím s provedením navrženého a popsáno vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Jméno a vlastnoruční podpis pacienta:.....

Příloha č. 3 Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Willisův okruh

Příloha č. 4 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Fakta o cévních mozkových příhodách

Tabulka č. 2: Délka horních končetin

Tabulka č. 3: Délka dolních končetin

Tabulka č. 4: Obvody horních končetin

Tabulka č. 5: Obvody dolních končetin

Tabulka č. 6: Aktivní a pasivní pohyby horních končetin

Tabulka č. 7: Aktivní a pasivní pohyby dolních končetin

Tabulka č. 8: Vyšetření spasticity levé dolní končetiny

Tabulka č. 9: Zánikové a spastické pyramidové jevy horních končetin

Tabulka č. 10: Zánikové a spastické pyramidové jevy dolních končetin

Tabulka č. 11: Vyšetření ADL dle testu Barthelové

Tabulka č. 12: Délka horních končetin

Tabulka č. 13: Délka dolních končetin

Tabulka č. 14: Obvody horních končetin

Tabulka č. 15: Obvody dolních končetin

Tabulka č. 16: Aktivní a pasivní pohyby horních končetin

Tabulka č. 17: Aktivní a pasivní pohyby dolních končetin

Tabulka č. 18: Zánikové a spastické pyramidové jevy horních končetin

Tabulka č. 19: Zánikové a spastické pyramidové jevy dolních končetin

Tabulka č. 20: Vyšetření ADL dle testu Barthelové

Příloha č. 5 Seznam zkratk

a. – arteria

aa. – arteriae

cm – centimetr

kg - kilogram

m. – musculus

v. – vena

vv. - venae

AA – alergická anamnéza

ACI – arteria carotis interna

ADL – aktivity of daily living

AV – arteriovenózní

BMI – body mass index

CMP – cévní mozková příhoda

CS – completed stroke

CT – komputer tomography

ES – evolving stroke

FA – farmakologická anamnéza

LACS, LACI – lakunární syndrom, infarkt

LHK – levá horní končetina

LDK – levá dolní končetina

MR – magnetická rezonance

OA – osobní anamnéza

PA – pracovní anamnéza

PACS, PACI – parciální přední cirkulační syndrom, infarkt

PHK – pravá horní končetina

PDK – pravá dolní končetina

POCS, POCI – parciální zadní cirkulační syndrom, infarkt

PNF – proprioreceptivní neuromuskulární facilitace

RA – rodinná anamnéza

RIND – reverzibilní ischemický neurologický deficit

SA – sociální anamnéza

SIASS – spinae illiacae anteriores superiores

SIPSS – spinae illiacae posteriores superiores

TACS – Totální přední cirkulační syndrom

TIA – tranzitorní ischemická ataka

TCD – transkraniální dopplerovská sonografie

TCCS – transkraniální barevná duplexní sonografie

WHO – world health organization