

UNIVERZITA KARLOVA v PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Katedra fyzioterapie

Kazuistika pacienta
po cévní mozkové příhodě

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Miroslava Jalovcová

Vypracovala:

Radka Nulíčková

SOUHRN

Název práce: Kazuistika pacienta po cévní mozkové příhodě

Autor práce: Radka Nulíčková

Tato bakalářská práce je zaměřena na problematiku cévní mozkové příhody a obsahuje dvě části. Část teoretická se zabývá cévním zásobením mozku, cévními onemocněními mozku a rozdělením cévních mozkových onemocnění podle mechanismu vzniku a podle symptomatologie. Část speciální popisuje kazuistiku pacientky po prodělané cévní mozkové příhodě. V této části se nachází jak vstupní a výstupní kineziologické vyšetření, tak návrh a plán terapie. Dále jsou zde popsány jednotlivé terapií a na závěr jejich zhodnocení.

Klíčová slova: poruchy cévního zásobení mozku, cévní mozková příhoda, ergoterapie

ABSTRAKT

Title: Casuistry of the patient after brain stroke

Author: Radka Nulíčková

This bachelor thesis is focused on the issue of the brain stroke and contains two main parts. The teoretical part is dedicated to vascular supply of the brain, with ischemic disorders of the brain and with distribution vascular disorers of the brain according to the mechanism of establishment and by the symptomatology. The special part describes the patient with diagnose brain stroke. In this part we can find initial and final kineziologic examination, proposals of rehabilitation programs, dey by dey the therapy. In the end is summarized result of therapy, conclusion and patient's prognosis.

Key words: vascular diseases of the brain, brain stroke, rehabilitation

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně, pod vedením svého odborného vedoucího Mgr. Miroslavy Jalovcové. V práci jsem použila pouze citované odborné a literární zdroje.

V Praze dne 31. 3. 2009

.....

Radka Nulíčková

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Miroslavě Jalovcové za odborné vedení, poskytnutí cenných rad a potřebných informací pro zpracování práce. Dále chci poděkovat Bc. Lucii Áronové., která na mě dohlížela po celou dobu mé praxe a vždy mi se vším ráda a ochotně pomohla a v neposlední řadě děkuji pacientce za ochotu, trpělivost a svolení zacházení s její osobní dokumentací. Můj dík patří také všem ostatním, kteří mi při vzniku této práce pomáhali.

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ÚVOD | 3 |
| 2 | ČÁST TEORETICKÁ | 4 |
| 2.1 | ANATOMICKO-FYZIOLOGICKÉ POZNÁMKY | 4 |
| 2.2 | CÉVNÍ ONEMOCNĚNÍ MOZKU – AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA | 5 |
| 2.3 | ISCHEMICKÁ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA | 5 |
| 2.3.1 | CMP PODLE MECHANISMU VZNIKU | 6 |
| 2.3.2 | SYMPTOMATOLOGIE ISCHEMICKÝCH CMP | 7 |
| 2.4 | HEMORAGICKÁ CMP | 9 |
| 2.4.1 | SYMPTOMATOLOGIE HEMORAGICKÝCH CMP | 10 |
| 2.5 | DIAGNOSTIKA CMP | 11 |
| 2.6 | TERAPIE CMP | 11 |
| 2.6.1 | TERAPIE AKUTNÍHO STADIA ISCHEMICKÉ CMP | 11 |
| 2.6.2 | TERAPIE AKUTNÍHO STADIA HEMORAGICKÉ CMP | 12 |
| 2.6.3 | TERAPIE CHRONICKÉHO STADIA CMP | 13 |
| 2.7 | VÝVOJ STAVU PACIENTA PO CMP | 13 |
| 2.7.1 | POČÁTEČNÍ OBDOBÍ MOZKOVÉHO ŠOKU | 13 |
| 2.7.2 | FÁZE ZOTAVOVACÍ | 14 |
| 2.7.3 | TRVALÉ NÁSLEDKY A JEJICH KOMPENZACE | 15 |
| 2.8 | REHABILITACE PO CMP | 17 |
| 2.8.1 | REHABILITACE V AKUTNÍM STADIU | 18 |
| 2.8.2 | REHABILITACE V SUBAKUTNÍM STADIU | 19 |
| 2.8.3 | REHABILITACE V CHRONICKÉM STADIU | 19 |
| 2.8.4 | REHABILITACE U VYBRANÝCH STAVŮ PACIENTA | 20 |
| 2.9 | METODY, UŽÍVANÉ U PACIENTŮ PO CMP | 21 |
| 2.10 | LOGOPEDIE A ERGOTERAPIE | 22 |
| 2.11 | KOMPENZAČNÍ POMŮCKY | 23 |
| 3 | ČÁST SPECIÁLNÍ | 24 |
| 3.1 | METODIKA PRÁCE | 24 |
| 3.2 | ANAMNÉZA | 24 |
| 3.2.1 | Předchozí rehabilitace | 26 |
| 3.2.2 | Výpis ze zdravotní dokumentace pacientky | 26 |
| 3.2.3 | Indikace RHB | 27 |
| 3.2.4 | Diferenciální rozvaha | 28 |
| 3.3 | VSTUPNÍ KINEZILOGICKÉ VYŠETŘENÍ | 28 |
| 3.4 | KRÁTKODOBÝ A DLOUHODOBÝ PLÁN | 35 |
| 3.5 | PRŮBĚH REHABILITACE | 36 |
| 3.5.1 | Terapeutická jednotka 22. 1. 2009 – čtvrtek | 36 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.5.2 | Terapeutická jednotka 23. 1. 2009 – pátek | 37 |
| 3.5.3 | Terapeutická jednotka 26. 1. 2009 – pondělí | 38 |
| 3.5.4 | Terapeutická jednotka 27. 1. 2009 – úterý | 39 |
| 3.5.5 | Terapeutická jednotka 28. 1. 2009 – středa | 40 |
| 3.5.6 | Terapeutická jednotka 29. 1. 2009 – čtvrtek | 41 |
| 3.5.7 | Terapeutická jednotka 30. 1. 2009 – pátek | 41 |
| 3.5.8 | Terapeutická jednotka 2. 2. 2009 – pondělí | 41 |
| 3.5.9 | Terapeutická jednotka 3. 2. 2009 – úterý | 42 |
| 3.5.10 | Terapeutická jednotka 4. 2. 2009 – středa | 43 |
| 3.5.11 | Terapeutická jednotka 5. 2. 2009 – čtvrtek | 44 |
| 3.6 | VÝSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ | 45 |
| 3.7 | EFEKT TERAPIE | 52 |
| 4 | ZÁVĚR | 54 |
| 5 | POUŽITÁ LITERATURA | 55 |
| 6 | SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK | 57 |
| 7 | SEZNAM PŘÍLOH | 60 |
| 8 | SEZNAM TABULEK | 60 |

1 ÚVOD

Cévní mozková příhoda je onemocnění, na které ročně umírá mnoho lidí. Po onemocnění srdce a zhoubných nádorech se řadí na třetí místo mezi nejčastější příčiny smrti a Česká Republika stále patří mezi státy s vysokou úmrtností. Zhruba 30 000 obyvatel ročně prodělá cévní mozkovou příhodu, 40 % z nich do jednoho roku umírá a z těch, kteří příhodu přežili, je téměř polovina těžce invalidní. U většiny postižených je rehabilitace významnou součástí léčby.

Cílem této bakalářské práce je podat stručný přehled o problematice cévních mozkových příhod a zpracovat kazuistiku pacienta s diagnózou ischemické CMP. V teoretické části autorka seznámí čtenáře se základním rozdělením a projevy cévních mozkových příhod. V teoretické části je dále popsán klinický obraz pacienta po cévní mozkové příhodě a následná péče o takového pacienta a to jak lékařská, tak rehabilitační, ergoterapeutická a logopedická.

Kazuistika vznikla na podkladě třítydenní spolupráce s pacientem, se kterým autorka měla možnost spolupracovat na lůžkovém oddělení Rehabilitační kliniky Malvazinky. Rozhodnutí autorky věnovat se pacientovi s cévní mozkovou příhodou, vycházelo ze skutečnosti, že až dosud neměla dostatek příležitostí dlouhodobě pracovat s pacientem s diagnózou CMP. Touto cestou měla autorka možnost vyzkoušet v praxi doposud pouze teoreticky probranou metodiku proprioceptivní neuromuskulární facilitace a mohla se také seznámit s konceptem manželů Bobathových a aplikovat některé prvky konceptu na konkrétní pacientku.

Problematika cévních mozkových příhod je velice rozsáhlá a fyzioterapie představuje neodmyslitelnou součást léčby takto nemocných pacientů.

2 ČÁST TEORETICKÁ

2.1 ANATOMICKO-FYZIOLOGICKÉ POZNÁMKY

Mozek je zásoben z karotického a vertebrobasilárního řečiště, které se dohromady sbíhají do Willisova okruhu, jež v ideálním případě zajišťuje zásobení celého mozku krví. Z Willisova okruhu vystupují dvě arteriae (dále aa.) cerebri anterior, dvě aa. cerebri externa a dvě aa. cerebri media.

Arteria cerebri anterior zásobuje přední část frontálního a parietálního laloku, arteria cerebri media zbývající část frontálního, parietálního laloku a větší část laloku spánkového. Mozkový kmen, mozeček a část diencefala je zásoben z arteria (dále a.) basilaris (spojení obou aa. vertebrales) a zbývající část diencefala, okcipitální lalok a zadní a dolní část spánkového laloku je zásobena arteria cerebri posterior.

Lidský mozek je v porovnání s jinými tvory poměrně velký a jeho funkce je oproti jiným orgánům mnohem více závislá na dodávce kyslíku a glukózy. Jeho metabolická spotřeba kyslíku je 3,5 ml/100g mozkové tkáně/min, (tj. 50 ml/min pro celý mozek – 15-20% celkového kyslíku potřebného pro lidské tělo). Glukózy potřebuje mozek 5,5mg/100g mozkové tkáně/min. Aby byl neustále dostatečný přísun glukózy a kyslíku, je třeba, aby byl zajištěn dostatečný mozkový průtok. Pro bílou mozkovou hmotu je to 50-60 ml krve, pro mozkovou kůru dokonce až 100ml krve/100g tkáně/min. Mozkový průtok je závislý na cerebrálním perfúzním tlaku (rozdíl mezi průměrnou hodnotou mezi systolickým a diastolickým tlakem a tlakem intrakraniálních žil). K tomu, aby krev protekla kapilárami, je třeba, aby efektivní perfúzní tlak dostatečně dilatoval kapiláru pro průchod červené krvinky, jejíž průměr je nepatrně větší, než lumen kapiláry. Mozkový průtok je regulován autoregulací (fyziologická adaptace mozku na udržení stálého průtoku nezávisle na vzestupu a poklesu krevního tlaku v těle) a chemicko-metabolicky (vliv acidobazické rovnováhy v kapilární úrovni). (Ambler, 2002; Seidl, Obenberger 2004; Pfeiffer, 2007)

2.2 CÉVNÍ ONEMOCNĚNÍ MOZKU – AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

Pokud výše zmíněné regulační mechanismy selžou, může dojít k ischemii nebo hypoxii. Hypoxie je stav, kdy vážně přísun kyslíku při normálním cerebrálním oběhu. Při ischemii dochází k lokálnímu či difúznímu poškození mozku. Při poklesu perfúzního tlaku pod dolní hranici autoregulace vyvolá snížení průtoku mozkiem a kompenzačně dojde ke zvýšení extrakce O₂ z protékající krve. (z hodnoty 0,4-5 k hranici 1), což vede ke stavu sníženého průtoku a zachovaného metabolismu, tzv. nouzové či krizové perfúzi. Při dalším poklesu již nastává pravá ischemie. Při snížení průtoku o 50% (pod 22ml/100g/min) nastává stav vratné ischemie, známý pod termínem ischemický polostín neboli penumbra. Při poklesu průtoku pod 12 ml/100g/min dochází již ke změnám ireverzibilním, k ischemické nekróze neboli mozkovému infarktu. Dochází ke tkáňovým změnám, lokální acidóze, poruše autoregulace atd.

K cévním onemocněním mozku nedochází pouze mechanismem ischemie, ale také hemorrhagie (na podkladě jsou ateroskleróza, hypertenze, embolizující srdeční vady nebo malformace mozkových cév).

Akutní cévní mozková příhoda (dále CMP), nebo také apoplexi, iktus nebo stroke, je náhle vzniklý stav způsobený poruchou cerebrálního zásobení – ischemií nebo hemoragií. Tento stav je charakteristický klinickými příznaky poruchy funkce mozku, které trvají déle než 24 hodin bez jiné, než zjevně vaskulární příčiny.

(Ambler, 2002; Seidl, Obenberger 2004; Pfeiffer, 2007)

2.3 ISCHEMICKÁ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

Ischemická CMP tvoří dle Pfeiffera 70%, dle Seidla, Obenbergera a Amblera až 80% všech CMP. Základním mechanismem je porucha perfúze mozku okysličenou krví (viz. výše). Nejčastěji dojde k uzávěru některé mozkové tepny trombem.

Neovlivnitelné rizikové faktory ischemické CMP jsou rasa (více černí), věk (max 65-75 let), dále genetické vlivy, klimatické, atd. Ovlivnitelné faktory jsou nemoci a anamnéze (TIA, RIND, nemoci srdce a aorty, angina pectoris atd), životospráva (nikotin, kofein), nedostatek pohybu, kardiochirurgické zákroky atd.

Ischemické CPM lze rozdělit podle několika hledisek:

- 1) podle mechanismu vzniku na obstrukční a neobstrukční (viz kapitola 2.3.1)
V současnosti rozlišujeme 4 subtypy mozkových infarktů, z nichž nejčastější (v 40%) je aterotromboticko-embolický proces velkých a středních cév. K dalším příčinám ischemické CMP patří arteriopatie malých cév, kardiogenní embolizace, koagulopatie, hemodynamicko-hypoxicko-ischemické příčiny.
- 2) podle vztahu k tepennému povodí na teritoriální (povodí jedné tepny), interteritoriální (rozhraní jednotlivých tepen) a lakunární (postižení malých arterií).
- 3) podle časového průběhu na TIA, RIND, vyvíjející se CMP a dokončená ischemická příhoda (viz kapitola 2.3.2.1).

(Ambler, 2002)

2.3.1 CMP PODLE MECHANISMU VZNIKU

OBSTRUKČNÍ CMP

Obstrukční ischemická CMP je způsobena buď mozkovou trombózou, nebo mozkovou embolií, méně často disekce extrakraniálních arterií.

Mozková trombóza se může rozvinout v intra i extrakraniálních přívodných tepnách. Kromě aterosklerózy (nejčastěji na odstupech arteriálního oblouku) může trombóza vzniknout při hematologických poruchách, po operacích, traumatech, při systémové hypotenzi a hypoxii, dále jako komplikace radiace a užívání hormonální antikoncepce. Klinické příznaky u mozkové trombózy nastupují stupňovitě během 1 až 2 dnů nebo se vyvíjejí pozvolna.

Mozková embolie – zdrojem embolu je nejčastěji srdce nebo velké cévy. Obvykle se jedná o akutní infarkt myokardu (dále IM), stp IM s murálními tromby, aneurysma levé komory, kardiomyopatie, chlopňové srdeční vady a umělé chlopně. Jejím zdrojem také mohou být trombózy ve stěnách velkých tepen (aorta, karotida). Embolus se nejčastěji objeví v a. cerebri media a neurologický deficit zde bývá největší na začátku příhody. Embolie je nejčastěji krevní, dále tuková (při frakturách dlouhých kostí) anebo vzduchová.

Disekce je stav, kdy dojde k natržení intimy cévy a vytvoření intramurálního hematomu. Může být spontánní nebo traumatická. K disekci dochází často při autonehodě, běžněji u mladých lidí. Dochází k oddělování vnitřní výstelky arterií, která se odloupne, sroluje a cévu buď uzavře, nebo vytvoří místo pro krevní sraženinu.

Zvláště tepny prostupující krční páteří jsou zranitelné na horním konci, kde se často takto poškodí při automobilové nehodě nebo chirurgickém zákroku.

(Ambler, 2002; Spence, 2006)

NEOBSTRUKČNÍ CMP

Neobstrukční mozkové ischemie vznikají při systémových hypoperfuzích – nejčastěji při hypovolémii, srdeční insuficienci a hypotenzi. Část mozkových příhod vzniká také z důvodu zpomalení kapilárního řečiště z kombinace příčin jako stenóza, změny tlakových poměrů, ztráta elasticity cévního řečiště atd. Ischemie se často projeví v noci nad ránem, tzn. v klidu, kdy dojde fyziologicky k poklesu tlaku krve (dále TK) a tím i poklesu perfúze.

(Ambler, 2002)

2.3.2 SYMPTOMATOLOGIE ISCHEMICKÝCH CMP

Symptomatologie ischemických CMP je velmi různorodá, od velmi lehkého průběhu až po těžké postižení, či dokonce smrt. Nejdůležitější je rozsah postižení, trvání a tíže ischemie. Někdy jsou arterioly ze sousedství schopny vytvořit náhradní zásobení ischemického ložiska, takže dojde jen k nouzové perfúzi. Někdy se krevní oběh postiženou částí může plně obnovit a to v případě, že se jedná o poruchu funkce následkem otoku v sousedství či sníženou perfúzi, v tom případě lze tuto poruchu léčbou zmírnit až plně obnovit. V případě, že jde o poruchu funkce způsobenou definitivním zánikem neuronů, je tento stav již nevratný.

Klinická diagnóza je charakterizována většinou náhlým vznikem mozkové symptomatologie, někdy vývojem v průběhu několika hodin nebo kolísáním symptomatologie a přítomností rizikových faktorů nebo choroby, která může vznik CMP způsobit.

2.3.2.1 SYMPTOMATOLOGIE PODLE DÉLKY TRVÁNÍ

- TIA – tranzitní ischemická ataka (přechodná mozková cévní insuficience) – trvání TIA se pohybuje v rozmezí minut (většinou do 1 hodiny) a symptomatologie

úplně odezní během minut až hodin, nejdéle však do 24 hodin. Tyto ataky mají zejména přínos jako upozornění na možnost „velkého“ iktu.

- RIND – reverzibilní ischemický neurologický deficit – tento název se používá pro příhody, které trvají déle než jednu hodinu a pokud k úpravě deficitu dojde do tří týdnů.
- vyvíjející se nebo pokračující iktus - jeho symptomatologie je nestabilní, kolísavá a je často projevem narůstajícího trombu nebo opakovanou embolizací.
- dokončený nebo kompletní iktus – CMP.

2.3.2.2 SYMPTOMATOLOGIE PODLE VZTAHU K TEPENNÉMU POVODÍ

POSTIŽENÍ KAROTICKÉ (PŘEDNÍ) CIRKULACE

Pro toto postižení je typická hemisferální léze (tzn. hemiplegie, hemiparéza, poruchy cití na jedné polovině těla, afázie, paréza pohledu, epileptické záchvaty, u těžkých iktů i porucha vědomí).

- arteria carotis interna – její náhlý uzávěr končí často smrtí, při přežití je pacient vždy velmi těžce postižen. Častěji dochází ale k uzavírání arteria carotis interna pozvolna trombotizací, kdy hlavní příznak je nehmatný puls na straně postupného uzávěru. Při stlačení karotidy na opačné straně postižený okamžitě upadá do bezvědomí. Při postižení arteria carotis interna jsou často postiženy také arteriae cerebri posteriores.
- arteria cerebri media – je postižena v asi 50% všech CMP, vzniká při ní těžká kontralaterální hemiparéza. Často je více postižena HK, zejména drobné svaly ruky, je tendence k flekční kontraktuře lokte a ruky, abdukci v rameni a extenzi dolní končetiny s equinovarózním postavením nohy. Může se objevit hemihypestézie nebo hemiataxie, při postižení dominantní hemisféry ataxie. U léze nedominantní hemisféry je nemocný často zmatený a může se objevit neglect syndrom (ignorace postižené strany), oči a hlava jsou stočeny ke straně léze.
- arteria cerebri anterior – je postižena jen asi v 3% případů CMP, více je postižena DK a často se objevují psychické problémy.

- arteria cerebri posterior – postižena asi v 12% případů CMP, typické jsou poruchy zraku. Při cirkulačních poruchách v povodí a. cerebri posterior a a. cerebri anterior mohou nastat amenní stavy – psychické poruchy a stavy zmatenosti.

POSTIŽENÍ VERTEBROBASILÁRNÍ (ZADNÍ) CIRKULACE

Pro CMP v oblasti zadní cirkulace je typická kmenová a mozečková symptomatologie (závratě, poruchy rovnováhy, nystagmus, ataxie, dvojité vidění, parestázie v oblasti obličeje a HK, poruchy vědomí). V této oblasti jsou časté opakované krátkodobé ischemie, tzv. vertebrobasilární insuficience, na které se mohou podílet i kompresní mechanismy krční páteře. Tyto krátkodobé ischemie se projevují náhlým poklesem nebo úplnou ztrátou tonu posturálních svalů. Senzitivní i motorické postižení při lézi VB povodí mohou být jedno i oboustranné.

- Arteria basilaris – její poškození má velmi závažnou prognózu, při kompletním uzávěru se projevuje progredujícím nebo kolísavým obrazem kmenového syndromu s poruchou vědomí a často kvadruplegií. Neúplný uzávěr není tolik závažný.
- Arteria vertebralis – postižení a. vertebralis je někdy klinicky němé, někdy podobné symptomatologie jako u postižení a. basilaris.

(Ambler, 2002; Pfeiffer, 2007; Seidl, Obenberger 2004)

2.4 HEMORAGICKÁ CMP

Mozková hemoragie nejčastěji vzniká při ruptuře malých arterií, na podkladě arteriální hypertenze. Většinou dojde k ruptuře jedné artérie a jde o jednorázový děj, ale krvácení může trvat i hodiny a dny.

K dalším (méně častým) příčinám vzniku hemoragické CMP patří zvýšená krvácivost (purpury, trombocytopenie, leukémie, jaterní choroby, v důsledku antikoagulační léčby Warfarinem, Heparinem, ...), ve starším věku je to mozková angiopatie, u mladých může být příčinou mozkové hemoragie drogová závislost (amfetamin, kokain).

Mozková krvácení jsou často spojena s vysokým krevním tlakem a aterosklerózou, hemoragická CMP začíná většinou bouřlivěji než ischemická, často bezvědomím. Její příčinou jsou nejčastěji hypertenze (40-50%) a aneurysma (30%), dále krevní choroby, vaskulitidy, antikoagulační léčba, abusus drog.

(Ambler, 2002; Pfeiffer, 2007)

2.4.1 SYMPTOMATOLOGIE HEMORAGICKÝCH CMP

Symptomatologie zde závisí na velikosti a místě krvácení.

2.4.1.1 SYMPTOMATOLOGIE PODLE VELIKOSTI KRVÁCENÍ

- krvácení většího rozsahu jsou obvykle tříštivá a destruuji mozkovou tkáň. Prognóza je u takto postižených pacientů velmi vážná, krom neurologického deficitu jsou často spojeny s bolestmi hlavy, zvracením a poruchou vědomí.
- krvácení menšího rozsahu na mozkovou tkáň obvykle destruktivně nepůsobí, pouze komprimují a působí expanzivně (hematom). Celkový stav obvykle nezhoršují.

2.4.1.2 SYMPTOMATOLOGIE PODLE MÍSTA KRVÁCENÍ

- putaminální krvácení se projevuje kontralaterální hemiparézou nebo hemiplegií a deviací hlavy a bulbů na stranu hemoragie. Symptomatologie odpovídá ischemii v oblasti ARTERIA CEREBRI MEDIA.
- talamická krvácení se projeví kombinací hemihypestézie, hemiataxie a hemiparézou. Častí obrna vertikálního pohledu, nejčastěji směrem nahoru (bulby se spontánně stáčí dolů).
- lobární krvácení je lokalizováno v oblasti jednotlivých laloků. Vzniká jak u mladších jedinců, normotoniků, při existenci a ruptuře arteriálních malformací, tak u starších lidí v důsledku hypertenzní angiopatie.
- pontinní krvácení se objevuje často u hypertoniků. U tříštivých typů se rychle rozvíjí porucha vědomí, kvadruplegie a decerebrační projevy. Většinou vede ke smrti.
- krvácení do mozečku se projeví náhlou závratí, zvracením a bolestí v týle. Mezi charakteristické mozečkové symptomy patří neschopnost stoje a chůze. Může se objevit i deviace bulbů směrem od ložiska, což je známkou kmenové komprese.
- krvácení do ncl. caudatus se většinou projeví bolestmi hlavy, zvracením, meningeálními příznaky (obraz subarachnoideálního krvácení), někdy jen lehkou kontralaterální hemiparézou s deviací bulbů a hlavy směrem k ložisku

(Ambler, 2002)

2.5 DIAGNOSTIKA CMP

Ke zdokonalení diagnostiky CMP přispívá metoda magnetic resonance imaging (MRI) neboli magnetická rezonance. MRI na rozdíl od CT nevyužívá rentgenové paprsky, proto zde není zvýšené riziko z ozáření a ve srovnání s CT dokáže zachytit častější změny a poskytuje podrobnější rozlišení.

Cerebrální angiografie je nejlepší způsob jak odhalit mozkové aneurysma anebo zánět cév (vaskulitidu).

U diagnostiky CMP stojí v čele klinický obraz. Ale pouze z klinického obrazu nelze spolehlivě odlišit ischemii od hemoragie. Platí ale pravidlo, že větší pravděpodobnost má výskyt ischemie (80%).

Základní vyšetření, které spolehlivě odliší ischemii od hemoragie je CT vyšetření. Mozková hemoragie se projeví hyperdenzním ložiskem ihned po svém vzniku, mozková ischemie se projeví ložiskem hypodenzním. CT v prvních hodinách po vzniku ischemické CMP je obvykle normální a známky ischemie se projeví až později.

Dalším způsobem vyšetření je vyšetření likvoru, které se ale provádí pouze u indikovaných případů. Krev v likvidu je známkou hemoragie, ale její nepřítomnost hemoragii nevyloučí (pokud je ložisko dále od likvorových cest a krev se do likvidu nedostala).

Dále se provádí vyšetření celkové, krevního obrazu, močoviny, hladina cukru v krvi, mineralogram, ale i EKG a interní vyšetření.

(Ambler, 2002; Spence, 2006)

2.6 TERAPIE CMP

2.6.1 TERAPIE AKUTNÍHO STADIA ISCHEMICKÉ CMP

Výsledný efekt léčby vždy závisí na rozsahu léze a možnosti náhradního oběhu. Vždy je nejdůležitější začít s léčbou včas, dokud ještě nedošlo ke strukturálním změnám a je ještě funkční metabolismus. Tak lze předejít tomu, aby se z původně reverzibilního poškození stalo poškození ireverzibilní.

Základní kritéria léčby akutního ischemického iktu jsou: neuroprotektce (zvýšení odolnosti neuronů k ischemii), snížená perfúze by měla být co nejkratší (snaha

o redukci tkáňové nekrózy), dostatečná reperfuze kolaterálními cévami (aby případné nekróze podlehla co nejmenší část).

Lék na CMP dosud neexistuje, ani jedna standardní léčba, proto se nejčastěji používá léčba komplexní, složená z řady opatření. V akutním stadiu je nejdůležitější celková léčba (zajištění respirace, monitorování EKG, adekvátní nutrice - preferuje se perorální podávání před nazogastrickou sondou, nepodávat glukózu – hyperglykémie zvětšuje ischemické ložisko, udržet dostatečný TK pro mozkovou perfúzi, nepodávat diuretika – krom srdečního selhání). Dále se využívá protitrombotická léčba (ovlivnění tvorby a následné embolizace trombů. S touto léčbou se začíná co nejdříve po vzniku CMP, z důvodu prevence progresu nebo recidivy – např. acylpyrin); antikoagulační léčba (nízké dávky heparinu jako prevence tromboembolické nemoci); trombolytická léčba (rozpuštění trombu pomocí trombolyticky aktivní látky, léčba vhodná pouze pro malou skupinu pacientů s CMP, je nutno zahájit jí do 3 hodin od vzniku CMP); protiedémová léčba (omezení otoku v okolí ischemie), z léků se podávají hemoreologika (zlepšují tokové vlastnosti krve). Neopomenutelná je ošetrovatelská péče a rehabilitační péče, se kterou by se mělo začít co nejdříve. U menší části pacientů, např. při stenóze a. carotis, úplných trombotických uzávěrech se volí operační léčba. Tyto stavy se operačně dají řešit jen v prvních hodinách po vzniku CMP.

(Ambler, 2002)

2.6.2 TERAPIE AKUTNÍHO STADIA HEMORAGICKÉ CMP

Léčba zaměřena, podobně jako u ischemických CMP, na preventivní opatření. U hemoragií je navíc velmi důležitá korekce hypertenze, která se ale musí provádět opatrně a pomalu.

Ani zde neexistuje univerzální účinný lék. V subakutním stadiu lze podávat lékové kombinace, jako u ischemií, což je v praxi velmi důležité (bez CT nepoznáme o jakou CMP se jedná). Kontraindikována jsou antikoagulancia. K operační léčbě se přistupuje u pacientů bez poruchy vědomí (odsátí hematomu) a u krvácení do mozečku.

(Ambler, 2002)

2.6.3 TERAPIE CHRONICKÉHO STADIA CMP

Terapie chronického stadia ischemické i hemoragické CMP se řídí podle neurologického deficitu. Úprava nebo zlepšení přetrvávají obvykle 3 – 6 měsíců, teprve po tomto období je možné posoudit stav pacienta po proběhle CMP.

Nejdůležitější součástí léčby po CMP je komplexní rehabilitace (viz dále) a také sekundární prevence (snaha o ovlivnění všech zjistitelných faktorů), dále je to protitrombotická léčba, která probíhá u všech nemocných, antikoagulační léčba, kterou podstupují nemocní s vysokým rizikem mozkové embolizace a u pacientů s hyperlipidémií jsou podávána hypolipidemika (látky, které stabilizují aterosklerotické pláty)

(Ambler, 2002)

2.7 VÝVOJ STAVU PACIENTA PO CMP

2.7.1 POČÁTEČNÍ OBDOBÍ MOZKOVÉHO ŠOKU

Toto období následuje bezprostředně po vzniku CMP, může být různě dlouhé (dny až týdny) a svalový tonus je během tohoto období nízký (ochablý, hypotonický). CMP vyvolá náhlou a kompletní změnu a pacient nemá čas se postupně přizpůsobovat. Najednou mu každá strana jeho těla jeho těla dává odlišné informace, pacient je zmatený a dezorientovaný.

V prvních dnech po přijetí do nemocnice je hlavním cílem záchrana života pacienta, tzn. udržení základních životních funkcí, dále zjištění rozsahu ischemie (CT a MR) a maximální snížení následků ischemie. Ochrnutí se v této fázi může stabilizovat nebo se ještě dále zhoršuje.

V tomto období se u pacientů po CMP bez rozdílu věku a pohlaví může objevit tromboembolická nemoc. Je jen velmi těžko diagnostikovatelné pro nespecifické příznaky. U většiny pacientů postihne pouze hemiparetickou dolní končetinu, jen u necelého procenta pacientů se projeví bilaterálně.

(Šeclová, 2004; Trojan a kol 2003; Bobath,1990; Hara, 2008)

2.7.2 FÁZE ZOTAVOVACÍ

Tato fáze následuje okamžitě po období mozkového šoku, většinou začíná mezi druhým a šestým týdnem po vzniku CMP. Fáze zotavovací probíhá v několika etapách, které mají různou délku trvání (dělení dle Šeclové):

1. Přetrvání hypotonu (pseudochabé stádium)

Toto období trvá různě dlouho a většinou poruchu motoriky také doprovází porucha čítí. Postižená strana je slabá, až chabá a volně visí. Pacient nemůže pohybovat postiženou stranou, často si ji ani neuvědomuje (neglect syndrom – viz dále). Ztratil všechny své pohybové vzorce a na počátku dokonce ani pohybové vzorce zdravou stranou nedokáže provádět stejně, jako před postižením CMP.

Paréza je pseudochabá (výraz pro odlišení od parézy periferní), reflexy jsou nevýbavné nebo snížené, spasticita (viz dále) se ještě neobjevuje, ale již zhruba od 4 dne se mohou objevovat známky zvyšujícího se napětí. Již v prvních dnech po vzniku ochrnutí se objevuje pozitivní Babinského příznak, který často zůstává nezávisle na návratu aktivního pohybu.

Jen nepatrné procento pacientů po CMP zůstane navždy ochablých, téměř vždy u nich lze najít určitý stupeň spasticity.

2. Vývoj směrem k normálnímu tonu

Končetiny se začínají od distálních částí opět normálně hýbat. Po CMP dojde ke zničení velkého množství nervových buněk, ale ty ostatní jsou schopny převzít jejich úlohu a ztracená funkce může být znovu obnovena. Ve většině případů ale mírná invalidita zůstává.

3. Vývoj směrem k hypertonu

Nejčastější způsob obnovení hybnosti Začíná se objevovat spasticita (viz dále) a zvýšení reflexů na straně parézy. Postupně začíná návrat hybnosti v hrubých vzorcích s převahou aktivity ve svalech spastických. Výsledek je závislých na rozsahu postižení, na spontánní aktivitě pacienta a na zvolených rehabilitačních postupech, které by měly působit proti vzniku deformací a vzniklé svalové nerovnováze. Pokud by se tomu rehabilitace nesnažila bránit, rychle by se rozvinulo typické zkrácení svalů, tzv. Wernicke-Mannovo držení s typickou flekční kontrakturou flexorů lokte, zápěstí a prstů, addukční kontrakturou

v ramenním kloubu, extenční kontrakturou dolní končetiny s equinovarózním postavením nohy.

4. Ataxie

U některých případů může být postiženo cerebellum nebo cerebelární systém, následkem čehož dochází k ataxii. Pohyby pacienta jsou nekoordinované, nekontrolovatelné a nepřiměřené.

Příznaky CMP závisí na lokalizaci ischemie nebo krvácení, rozsahu postižení a existenci kolaterálního krevního zásobení. Samozřejmě důležitý je také věk, celkový zdravotní stav pacienta a rychlost zahájení léčby.

(Šeclová, 2004; Trojan a kol 2003; Bobath, 1990)

Dále může nastat porucha řeči (afázie – neschopnost řeči (motorická x senzorická), následkem poškození centra řeči v dominantní hemisféře; dysartrie (porucha výslovnosti), porucha gnostických funkcí (agnózie = porucha poznávání, apraxie = porucha provádění složitých činností), poruchy zraku (homonymní hemianopie – porucha zrakového pole na opačné straně, než je léze), poruchy citlivosti (hemihyperestézie = zvýšená citlivost, parestézie = nepřiměřené, nepříjemné vnímání podnětů, talamický syndrom = intenzivní vnímání bolesti na postižené straně), neglect syndrom (viz dále), poruchy kognitivních funkcí (myšlení, paměti, prostorové orientace) a poruchy s příjmem potravy (dysfagie).

(Trojan a kol 2003)

2.7.3 TRVALÉ NÁSLEDKY A JEJICH KOMPENZACE

Stav pacienta se při soustavné rehabilitaci může zlepšovat mnoho měsíců až let od vzniku CMP. Pokud stav pacienta dlouhodobě stagnuje, je na místě předpokládat, že je tento stav již víceméně trvalý. Z trvalých následků jsou nejčastější určitý stupeň spasticity, občas přetrvává neglect sy, neúplný návrat funkce ruky a bolesti ramenního kloubu (viz dále).

(Trojan a kol 2003)

Spasticita

Spasticita „je rychlostně závislý vzestup tonu v závislosti na rychlém protažení svalů a je vnímána jako pérovitý odpor“ (Mayer, 1998). Svalový tonus má být dostatečně

vysoký, aby umožnil překonat gravitaci a zároveň dost nízký, abychom se mohly hýbat. Spasticita je stav, kdy je tato rovnováha svalového tonu porušena a patří k nejznámějším a nejrozšířenějším symptomům poškození centrálního nervového systému. Může zhoršovat disabilitu nemocného, který je jinak postižen jen minimální parézou, bývá doprovázena bolestivostí a vznikem kontraktur. Jindy ale určitá míra spasticity dokáže částečně nahradit funkci paretické DK (na základě starších reflexních vzorců) a zdá se, že může hrát také projektivní roli při vzniku trombotických onemocnění DK.

(Mayer, 1998; Královičová, 2004)

Neglect syndrom

Neglect syndrom je „*neschopnost vnímat, odpovídat nebo se orientovat v nových nebo významných podnětech a tento deficit nelze připsat senzoriickému ani motorickému deficitu*“ (Mayer, 2003) Neglect ve skutečnosti zahrnuje deficit orientace, pozornosti, percepce, kognice, integrace a plánu pohybového úkolu.

Neglect syndrom se projevuje při postižení nedominantní hemisféry, protože ta zpracovává podněty z obou stran těla a její léze se proto projevuje výrazněji. Tento stav se projevuje nejčastěji vrážením do rámců dveří postiženou stranou, jedením jídla z poloviny talíře, psaním na polovinu papíru, někdy až paradoxně úpornou bolestí v neglektované končetině (zejména v rameni).

S neglect syndromem také často souvisí problémy s rukou na postižené horní končetině, která se zdá být více postižená než ve skutečnosti je, přestože jí pacient často pouze nepoužívá.

(Mayer, 2003; Mayer, 2004)

Bolestivé (hemiparetické) rameno – hemirameno

Syndrom bolestivého ramene je obávaný u všech pacientů po CMP a může postihnout pacienty v různých stadiích jejich nemoci. U 10 – 90% nemocných se projeví v prvním roce po CMP a u každého 10 nemocného následky přetrvávají. Nejrizikovější je období 2-4 měsíce.

Syndrom bolestivého ramene je nejčastěji způsoben nešetrnou manipulací s nemocným, extrémními pasivními pohyby a špatným polohováním. Bolest je zpočátku palčivá, krátce trvající, později se mění v hlubokou, difúzní a stále obtěžující bolest.

Lokálními bolestmi ramene trpí 60% všech nemocným po CMP, pouze u části z nich přejdou bolesti do závažnějších forem hemiramene. Také u pacientů s hemiparetickým ramenem se často setkáváme s poruchou ruky na postižené končetině, tato porucha se často zmírní již po zlepšení funkce ramenního kloubu. (Krobot, 2005; Mayer, 2004)

2.8 REHABILITACE PO CMP

Rehabilitace by měla začít co nejdříve, zhruba od 3 dne od vzniku CMP (případně 2 dny po stabilizaci zdravotního stavu) a zajistit ji má multidisciplinární tým, jehož členy jsou rehabilitační lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut a logoped. Všichni členové týmu by se měli na rehabilitaci podílet. Opomenout nesmíme ani psychoterapeuta, který se stará o psychický stav pacienta.

RHB by měla probíhat tak, že si stanovíme reálné cíle, individuálně, dle konkrétního pacienta a měla by být sestavena tak, aby brala v úvahu všechny postižené funkce pacienta.

CÍLE RHB

Cílem rehabilitace po CMP je zejména úprava tělesného schématu (návrat postižené strany těla do vědomí pacienta), obnovení propriocepce, obnovení svalového tonu a stability trupu. Terapeut by měl napomáhat spontánní úpravě hybnosti, nácviku chůze a soběstačnosti, kompenzovat trvalé následky CMP – zabránit tím vzniku abnormálních pohybových vzorců a eliminovat kompenzační funkci postižené strany stranou nepostiženou.

(Šeclová, 2004; Adamčová, 2003)

ZÁSADY RHB

Mezi zásady správně prováděné rehabilitace má patřit, že směr vývoje kontrolovaného pohybu je od proximálního k distálnímu, že všechny pohyby by se měly provádět v pořadí – pasivní, pasivní pohyb s dopomocí (asistovaný), aktivní pohyb, aktivní pohyb proti odporu, že léčebné postupy se provádějí podle vývoje člověka (buď

přetáčení, sezení, stoj, chůze anebo přetáčení, otočení na břicho, podpírání, lezení, stoj, chůze). Terapeut by měl pacienty stimulovat k aktivnímu provádění ADL.

(Šeclová, 2004; Votava, 2001)

2.8.1 REHABILITACE V AKUTNÍM STADIU

Důležitou součástí péče o pacienty v akutním stadiu je polohování, které může správně prováděné zabránit nepřiměřené spasticitě (RHB u spasticity dále) a také kontrakturám, deformitám, proleženinám, problémům s oběhem a lze jím také podpořit vnímání postižené strany (RHB u neglect syndromu dále). Polohování se provádí ve dne i v noci každé 2-3 hodiny (dle Šeclové dokonce každých 40 minut). Nejdůležitější je zajistit pacientovi v každé poloze stabilitu, protože každá nestabilita může vyvolat spasticitu. Pozor je třeba dávat na centrované postavení kořenových kloubů, zejména velmi opatrně je zacházíme s postižením ramenním kloubem. Nešetrnou manipulací je možno velmi rychle přispět k poškození a rozvoji „bolestivého ramene“. Příklady polohování v příloze 1.

Při výcviku posturálních mechanismů začínáme s otáčením, nejprve na postiženou a pak na zdravou, pokračujeme zvedáním pánve vleže na zádech (pomoc při hygieně, prevence dekubitů, příprava sedání a vstávání, později i chůzi) a přetáčením pánve (příprava na chůzi).

Pasivní cvičení se provádí zejména v antispastických vzorcích a v diagonálních pohyby (viz dále PNF) a to za pomoci terapeuta, nebo vlastní zdravé horní končetiny (viz dále koncept dle manželů Bobathových).

Aktivní cvičení provádí pacient úměrně svému zdravotnímu stavu a stavu vědomí, více zdravými končetinami. Aktivní cvičení pomáhá zlepšit prokrvení a prevence TEN.

Trénink opěrných funkcí a rovnováhy pacient může v akutním období provádět v poloze vsedě a na všech čtyřech.

Pacient by měl v také nacvičit jednoduché denní činnosti, jako hygienu, přijímání potravy, oblékání, atd. Pokud pacient není soběstačný, provádí tyto činnosti sestra.

V tomto období je často narušeno dýchání následkem oslabení břišních a dýchacích svalů. Je důležité provádět dechovou gymnastiku a velmi se také osvědčuje Vojtova metoda (viz dále).

(Šeclová, 2004; Votava, 2001; Horáček, 2006)

2.8.2 REHABILITACE V SUBAKUTNÍM STADIU

Subakutní stadium je období zhruba 2 týdnů až 2 měsíců po vzniku CMP, v němž obvykle dochází k obnově spontánní hybnosti ale také ke vzniku spasticity. V této době se obvykle začíná s nácvikem stoje a chůze. Tomu předchází již cviky s pánví a trénink rovnováhy vsedě a v poloze na všech čtyřech již v akutním stadiu. Jako příprava na chůzi by se také nemělo zapomínat na nácvik stability člověka a izolované dorzální flexe hlezna.

Stoj a chůze se nejprve provádí s oporou o terapeuta, později s chodítkem, dále s oporou o berle a hole. Pokud pacient využívá jednu hůl, nosí ji v postižené horní končetině.

Pokračovat s tréninkem opěrných funkcí a stability v poloze vleže na břiše s oporou o předloktí, vkleče s oporou o předloktí a v podporu klečmo. Dále začíná pacient provádět sed na stoličce, vzpřímený klek a chůze po kolenou a také stoj s přenášením váhy na postiženou dolní končetinu, vychylování ze stabilizované polohy.

Pasivní, aktivní pohyby a mobilizace se zapojují do terapie jako snaha o návrat funkce horní končetiny (návrat její funkce pomalejší než u dolní končetiny – mobilizace ramenního kloubu a lopatky, pasivní a aktivní pohyby ve všech kloubech horní končetiny, mobilizace ruky, opozice palce, pohyby v diagonálách proti spasticitě) a také zlepšení funkce dolní končetiny (trénink dorzální flexe prstů a nohy, posilování všech svalů dolní končetiny, trénink dorzální-plantární flexe ve stoji)

(Votava, 2001; Horáček, 2006)

2.8.3 REHABILITACE V CHRONICKÉM STADIU

Někteří pacienti se na RHB dostávají až v tomto období, kdy už mají často zafixované špatné pohybové stereotypy. Pacient v takovém případě používá postiženou dolní končetinu je jako tuhou oporu, elevuje pánev a chůze je prováděná cirkumdukci. Často se objevuje syndrom bolestivého ramene. U těchto pacientů je obvykle lepší začít LTV od úplného začátku.

Ale i u pacientů, u kterých byla rehabilitace prováděna od počátku, může přetrvávat výrazné postižení.

LTV se v této době zaměřuje zejména na zlepšení stability a zmírnění spasticity, samozřejmě podle aktuálního stavu pacienta

(Horáček, 2006)

2.8.4 REHABILITACE U VYBRANÝCH STAVŮ PACIENTA

RHB u spasticity

Nejpoužívanější techniky k ovlivnění spasticity:

- využití antispastických poloh a pohybových vzorců,
- dlahy a ortézy – korekce deformit, kontraktur, někdy pomáhají zlepšit pohybový stereotyp (např. úchop), někdy ale může také ortéza svým tlakem spasticitu spíše podporovat,
- impulsoterapie – stimulace agonistů a antagonistů s cílem upravit narušenou reciproční spolupráci,
- funkční elektrická stimulace (FES) – nejčastěji se FES používá pro stimulaci n. peroneus (spasticita a pohybový vzorec se upravuje nejen při vlastní aplikaci, ale zlepšení přetrvává), méně často na HK (pomoc efektivnímu úchopu),
- využití chladu – lokální aplikace chladu snižuje svalový tonus, efekt přetrvává i po aplikaci (vazokonstrikce a izolace tukovou vrstvou), využívá se zejména jako příprava na kinezioterapii.

(Mayer, 1998), (Horáček, 2006)

RHB u neglect syndromu

Důležité je dosáhnout co největší možné spolupráce pacienta, pacientovi vysvětlit podstatu terapie (přiměřeně jeho stavu), co nejvíce podnětů podávat z neglektované strany a co nejméně stimulovat stranu zdravou. Tzn. že nemocniční personál i rodina by měli k pacientovi přistupovat z postižené strany, nábytek by měl být také umístěn blíže postižené straně). Rehabilitaci je možné podpořit řadou pomůcek – např. zrcadla nebo speciálně upravené brýle a různými postupy – rotace do neglektovaného prostoru, balanční a rovnovážný trénink, vibrační stimulace šíjového svalstva (propriocepce ze šíjového svalstva souvisí s orientací v prostoru), různé imaginační techniky atd.

(Mayer, 2003)

RHB u hemiramene

V akutním období je důležitá obnova pohyblivosti lopatky po hrudníku a prevence mikrotraumat ramenního kloubu (opatrné polohování s důrazem na správnou polohu ramenního kloubu, šetrné pasivní pohyby).

V subakutním stadiu je třeba věnovat zvýšenou pozornost možným subluxacím ramenního kloubu. Možnost, že subluxace vznikne, se zvyšuje s nastupující spasticitou a pro ni typickým držením horní končetiny (nadměrným tahem zevních rotátorů a flexorů ramenního kloubu a flexorů loketního kloubu). V tomto období je také stále častěji diskutovanou otázkou nošení závěsů horní končetiny. Jediná indikace k nošení závěsu je prevence „vytažení“ hlavice z jamky.

V dalším období dochází k úpravě vzniklé svalové nerovnováhy a v souvislosti s ramenem také k úpravě správné funkce ruky, viz dále.

(Krobot, 2005)

RHB ruky

RHB ruky by měla být aktivní a intenzivní, specificky cílená, zaměřená na konkrétní smysluplný úkol. Nesmíme také zapomenout, že funkce ruky je úzce spojená s funkcí pletence ramenního. Ruka se tedy může aktivovat až po uvolnění ramene. Podle Královičové je cílená RHB ruky na počátku terapie (před uvolněním ramenního pletence) dokonce až nadměrný požadavek na pacienta.

Rehabilitace by měla zahrnovat techniky jako senzorycký trénink, propioceptivní trénink, pohybový trénink a v neposlední řadě techniky měkkých tkání, tzv. pasivní procedury jsou nejen příjemně vnímány, ale mají velmi důležitou roli v terapii ruky neurologicky nemocných.

(Mayer, 2003; Mayer, 2004; Královičová, 2004)

2.9 METODY, UŽÍVANÉ U PACIENTŮ PO CMP

Bobath koncept

Celosvětově známý a úspěšně aplikovaný léčebný koncept pro rehabilitaci osob po CMP, jehož cílem je vytvoření přiměřeného svalového napětí, inhibice abnormálních pohybových a polohových vzorů, navození normálních pohybových a polohových vzorů. Koncept manželů Bobathových, který byl původně vyvinut pro děti s DMO, se snaží o rozvoj postižené strany a snížení negativního vývoje CMP co nejčasnějším zařazením terapie. Základem tohoto konceptu je celodenní péče o pacienta (zapracování

člověka s celou jeho osobností), včetně polohování. Při léčbě se uvádí pacient do inhibičních poloh, které tlumí spasticitu a patologické reflexy.

LTV klade důraz na aktivity v lehu, které jsou základem zvládnutí dalších pohybových aktivit, nácvičku posazování a přesunů a dále na aktivity vsedě, jako základ pro vertikalizaci do stoje a chůzi.

(Královičová, 2004; Votava, 2001),

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace – PNF

Na rozvoji této metody se podíleli především fyzioterapeuti Kabbat, Knottová a Vossová. Tato metoda se používá zejména u paréz centrálního typu a vychází z myšlenky, že každý pohyb probíhá ve třech rovinách. Terapeut využívá pohybu horních, dolních končetin, šíje a trupu v diagonálách, přičemž dochází k facilitaci paretických svalů.

Pohyby zde začínají akrálně, šíří se do kořenových kloubů a dále až na trup, což je normální průběh pohybu. Vyžaduje se, aby provedení každého pohybu začínalo rotací a ta byla ukončena dříve než flexe (extenze) a addukce (abdukce). Flexe v proximálnější kloubu musí začít dříve, než skončila flexe v kloubu distálnějším. Naopak konec flexe v kloubu distálnějším musí být dřív než v kloubu proximálnějším.

(Votava, 2001; Gúth, 1998)

Metoda dle Brunnströmové

Tato metoda vyvinutá přímo pro pacienty po CMP, využívá podpěrné, vzpřimovací reakce a souhyby.

(Votava, 2001)

2.10 LOGOPEDIE A ERGOTERAPIE

Ergoterapie by se měla zabývat především nácvičkou denních činností, výběrem kompenzačních pomůcek (pokud je pacient potřebuje), rehabilitací ruky a předpracovní výchovou. Ergoterapie se snaží o návrat ztracené funkce smysluplnými činnostmi.

Pacient postupuje většinou tak, že nejprve provádí činnost oběma rukama propletenýma do sebe, později oběma rukama najednou a nakonec pouze rukou postiženou.

Logopedie by měla probíhat již od prvních dnů. Důležitá je nejen péče logopeda v nemocnici, ale také organizace okolí a programu nemocného na základě zhodnocení fyzického a psychického stavu. Také záleží na jeho schopnosti přijímat informace. Jednu z nejdůležitějších rolí, hrají lidé v okolí pacienta, kteří by se měli snažit s ním komunikovat co nejvíce.

(Horáček, 2006; Adamčová, 2003)

2.11 KOMPENZAČNÍ POMŮCKY

První místo mezi kompenzačními pomůckami zabírají pomůcky pro stoj a chůzi (berle, hole a chodítka) a pomůcky používané na lůžku (hrazdičky, bedny pro oporu chodidel atd). Pro mobilitu pacientů, kteří ještě nemohou stát, nebo pro delší přesuny se také používají vozíky.

Samostatnou skupinu tvoří kompenzační pomůcky pro ruku. Pomůckou můžeme nahradit úchop, který ruka nezvládne. Např. kartáč na mytí s přísavkami nebo nástěnné kopyto pro čištění boty.

Další pomůcky kompenzují celkové zhoršení hybnosti: madla do koupelny a na záchod, podavač k oblékání či zvedání upadlých předmětů.

(Horáček, 2006)

3 ČÁST SPECIÁLNÍ

Vyšetřovaná osoba: J. D. žena

Narozena: 1925

Diagnosa: I 639 stp. akutní CMP s levostrannou hemiparézou a cpn VII. l. sin.

3.1 METODIKA PRÁCE

Rehabilitační klinika (dále RK) Malvazinky, Mediterra, s.r.o

Termín: 21. 1. 2009 – 6. 2. 2009

Terapie probíhala pod vedením Bc Lucie Aronové

Pacientka byla přijata na lůžkové oddělení RK Malvazinky k rehospitalizaci po prodělané CMP s levostrannou hemiparézou. Terapie probíhala třicet minut denně, po dobu téměř tří týdnů kromě víkendů, na cvičebně Bc. Lucie Aronové, pod jejím odborným dohledem. K dispozici byly potřebné pomůcky (overbaly, velké míče, žebřiny, labilní plochy, ...) Kromě individuální léčebné tělesné výchovy (dále LTV) pacientka absolvovala cvičení v bazénu se skupinou neurologických pacientů, celotělovou vířivou koupel a ergoterapii pro zlepšení jemné motoriky a síly stisku. LTV probíhala denně, ostatní procedury obden.

Pacientka podepsala informovaný souhlas jako důkaz souhlasu s tím, že bude její terapie i s případnou fotodokumentací zpracována v mé bakalářské práci. Projekt je schválen Etickou komisí FTVS UK ze dne 4. 2. 2009

3.2 ANAMNÉZA

RA:

- otec zemřel v 68 letech na karcinom žaludku

- matka zemřela v 82 letech na CMP
- bratr zemřel v 75 letech na komplikace při diabetes mellitus
- dcera smrt ve 48 letech z neznámých důvodů – „údajně deprese“, starší dcera zdráva

OA:

- běžná dětská onemocnění, recidivující otitidy l.sin, art. hypertenze III.st dle WHO, chronická pyelonefritis, chronická pankreatitis
- 1983 cholecystectomie (dále CHCE), v jizvě opakované kýly
- 2000 borelioza
- 2003 CMP l.sin – doma – nevolnost, převezena do Thomayerovy nemocnice – postižena lehce LDK, LHK a n. facialis l sin – 14 dní hospitalizována, poté lázně Dubí

Abusus: nekuřák, alkohol příležitostně

AA: 0

GA:

menses 12-51 let, 2 x porod, u obou těhotenství potíže – riziková – při druhém těhotenství potíže s ledvinami – hospitalizace – pyelonefritis – přechod do chronicity

FA:

Godasal 100mg 1-0-0, Prestarium neo 1-0-0 tbl, Gavinton forte 1-0-1

SPA:

- starobní důchodce, před odchodem do důchodu pracovala jako ekonomka ve školství, celý život administrativa
- vdaná, žije s manželem (také důchod), 3 patro s výtahem, nemusí překonávat žádné schody

Sport: 0

Záliby: sledování televize, čtení knih

NO:

1. 7. 2007 odvezena vozem rychlé zdravotnické pomoci pro podezření na neprůchodnost střev na chirurgické oddělení fakultní nemocnice Královské Vinohrady (dále FNKV), během sedmi dní podstoupila různá vyšetření, ale střevní neprůchodnost nebyla prokázána. V noci před propuštěním ischemická CPM l.sin, převezena na interní oddělení, zde do 3. 9. 2007, cca týden neschopna pohybu a řeči, postupně zlepšena hybnost levostranných končetin, při překladu schopna chůze o dvou francouzských holích (dále FH) s doprovodem, návrat řeči bez deficitu

3.2.1 Předchozí rehabilitace

Od 3. 9. do 24. 9. 2007 hospitalizována na RK Malvazinky, velké zlepšení – pacientka schopná sebeobsluhy s částečnou dopomocí, chůze bez použití FH, po schodech s oporou o zábradlí. Ve 12/2007 hospitalizována v rehabilitačním ústavu Chvaly, v 7/2008 znovu v lázních Dubí. V mezidobí mezi rehabilitačním ústavem Chvaly a lázněmi Dubí nechtěla doma sama chodit ani s pomocí manžela, zhoršení – neschopna chůze bez doprovodu. Nyní od 1/09 rehospitalizována na RK Malvazinky.

3.2.2 Výpis ze zdravotní dokumentace pacientky

Vstupní vyšetření při přijetí do RK Malvazinky ze dne 20. 1. 2007

Pacientka při vědomí, orientována, afebrilní, bez ikteru a cyanozy, spolupracuje přiměřené hydratace, přiměřené výživy

Hlava: bez známek traumatu, okulomotorika norm; zornice izokorické, bez diplopie, bez nystagmu; mimika v klidu i při intenci sym; vetrigo 0, tinitus 0, jazyk plazí ve střední čáře

Krk: ameningeální, karotidy sym. bez šelestu, uzliny a štítnice nezvětšeny

Hrudník: sym., AS pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestu, dýchání čisté sklípkové, poklep plný, jasný

Břicho: pod úrovní hrudníku, pokleповě a pohmatově nebolestivé, bez rezistence, játra a slezina bez rezistence, tapott negativní (dále neg.), jizva ve střední linii, kýla, oslabená břišní stěna

HK: PHK norm, LHK centrální paresa – oslabená síla, vážne jemná motorika, rr.C5-8 vyšší, Mingazzini nestabilní, Dufour pozitivní (dále poz.) s poklesem, pyramidové jevy iritační neg., taxe zleva nepřesná

DK: bez otoku, pulsace na periférii hmatné bilat, lýtka měkká, bez známek tromboembolické nemoci, chůze o 2FH s doprovodem. Kontinentní. rr. L2/4 +, L5/S2 0, čití symetrické, rotace v kyčlích, stoj samostatný, chůze hemiparetická pro LDK – „zakopává o ni“

Vyšetření neurologické ambulance pro dospělé a děti, Praha 10 ze dne 11. 11. 2008

Subj: pacientka po CPM v povodí ACM vpravo, 1. 8. 2007 ischemická

CT mozku bez ischemických změn, malatická pseudocysta dx, sono karotid bez hemodynamicky významných změn

Nyní v péči manžela, stěžuje si na pocit útlumu, zadržávání v řeči, pasivitu, zakopávání LDK, nejistotu při chůzi, bolesti nemá, neobratnost LHK, obtíže kolísavé – někdy až výrazně dysbasická chůze a nechut' k pohybu

TK 130/80

Obj: spolupracuje, orientovaná, lehká dysarthrie, dle manžela zapomíná, depresivní, spontánní motorika lehce asymetrická, chůze s oporou, spíše dysbasická než výrazněji paretická, lehká asymetrie koutku vlevo, meningeální příznaky neg, karotidy bez šelestu, rr. C5-8 a L2-S1 vyšší sin, svalová síla oslabena asi o 30% vlevo, špetka lehce vážne vlevo, oslabení asi o 30%, ataxie sin, hypodiadochokinesa sin

DK dx zvedne do 90°, vlevo asi 60°, neudrží, po chvíli pokles, chůze nejistá, ataxie vlevo, lehce paretická, stoj II a III jemné titubace

Závěr a terapie: residentní levostranná hemisymptomatologie spíše paretického typu + neglect – stp CMP v povodí ACM dx ischemická, reaktivní depresivní sy, porucha chůze hemiparetická a dysbasická

Doporučení: zopakovat pobyt v lázních

Vstupní ergoterapeutické vyšetření na RK Malvazinky ze dne 21. 1. 2007

Mobilita: dovezena na mechanickém vozíku, ale v interiéru zvládne chůzi o 1FH, v bytě i bez ní s občasnou oporou o nábytek, ven chodí raději jen s doprovodem

HKK: PHK bez poruch hybnosti i čítí

LHK dominantní, lehká paréza s akrálním maximem, rameno mírně bolestivé, rozsah pohybu ve všech kloubech v normě, vše zvládne aktivně proti gravitaci, při flexi prstů cítí napětí, úchopy zvládá též, ale akrálně je velice snížena svalová síla a zhoršená taxie a koordinace jemná motorika, čítí je v normě

3.2.3 Indikace RHB

Stp akutní CMP s levostrannou hemiparezou a cpn. VII. 1. sin

- kineziologický rozbor
- LTV na neurofyziologickém podkladě – Bobath, Kabat, Vojta
- nácvik sebeobsluhy
- aktivní cvičení levostranných končetí

- senzomotorika
- ergoterapie – jemná motorika, síla stisku
- korekce stereotypu chůze s 1FH
- cvičení v bazénu skupina CMP – obden
- celotělová vířivka – obden

3.2.4 Diferenciální rozvaha

vzhledem k prodělané CMP v povodí arteria cerebri media lze předpokládat:

- porucha motoriky – spasticita levostranných končetin, snížení svalové síly levostranných končetin
- postižení ramenního kloubu – subluxace ramenního kloubu, syndrom bolestivého ramene
- porucha funkce úchopu
- poruchy rovnováhy – porucha stoje, chůze
- porucha přesunů
- poškození hlavových nervů
- poruchy komunikace, mentálních a gnostických funkcí
- porucha autonomních funkcí - kontinence, vyprazdňování, sexuální funkce
- porucha citlivosti - hluboké/povrchové čítí

vzhledem k hypertenzi lze předpokládat:

- snížení schopnosti zvládnout zvýšené zatížení

vzhledem k chronické pyelonefritidě a pankreatitidě lze předpokládat:

- reflexní segmentální změny

vzhledem k prodělané borelióze lze předpokládat:

- zvýšená únavnost, poruchy rovnováhy a koordinace

3.3 VSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Ze dne 21. 1.2009

Status presens:

Pacientka orientována osobou, časem i místem

Pacientka po CMP 7/2007

Výška 160 cm, hmotnost 82 kg, BMI 32,03

TK 140/80, TF 88 tepů/min, DF 17 dechů/min

Vyprazdňování – plná kontinence moči i stolice

Změny na kůži – otlak na II prstech obou DK od bot

Schopná samostatné chůze s 1FH, v terénu raději sama nechodí – pouze s doprovodem, jednoduché ADL zvládá sama, dopomoc potřebuje při přesunech z a do vany, lehká dopomoc při svlékání.

Jako hlavní problém pacientka udává omezení jemné motoriky na akru LHK (neudrží nůž v ruce), občas bolesti ramenního kloubu sin, pocit nejistoty při chůzi.

Vyšetření fyzioterapeutem:

Stoj zezadu:

Stoj o široké bázi bez opory 1FH, mírné titubace po chvíli stání; příčně i podélně plochá noha bilat; výraznější Achillova šlacha dx; kyčelní klouby v zevní rotaci (dále ZR) bilat více sin, LDK v ABD; ochablé gluteální svalstvo; vyhlazená L lordóza i Th kyfóza, lehká skolióza dextrokonvexní v horní Thp a sinistrokonvexní v Th-L přechodu; crista iliaca sin výš, SIPS sin výš; lopatka sin v ABD, dolní úhel rotován zevně; rameno dx výš; PHK ve vnitřní rotaci (dále VR) v ramenním kloubu

Stoj zepředu:

Příčně i podélně plochá noha bilat; kladívkové prsty bilat, hallux valgus bilat více sin; hypotrofie svalů stehna LDK; DKK v ZR, LDK v ABD; SIAS sin výš; ochablé břišní svaly, pupík tažen doprava, proximálně od pupíku jizva po CHCE; rameno dx výš, PHK ve VR v ramenním kloubu

Stoj z boku:

Těžiště posunuto vpřed; L kolenní kloub v semiflexi; hlava v předsunu; ramena v protrakci bilat; loketní klouby v semiflexi bilat.

Vyšetření olovnici:

Olovnice spuštěná mezi paty: prochází vlevo od intergluteální rýhy, jde vlevo od horní Thp a dotýká se Th-L přechodu a prochází vlevo od záhlaví

Olovnice spuštěná mezi špičky: prochází mezi koleny blíže k levému, vlevo od pupíku a vlevo od processus xiphoideus

Olovnice spuštěná před zevní maleolus dx: prochází středem ramenního kloubu, před kyčelním i kolenním kloubem dx, před kolenním kloubem sin a prochází před zevním zvukovodem asi 3 cm

Olovnice spuštěná před zevní maleolus sin: prochází 1cm za středem ramenního kloubu, před kyčelním i kolenním kloubem dx, před kolenním kloubem sin a prochází před zevním zvukovodem asi 1 cm

Vyšetření přesunů:

- z lehu na zádech na bok a na břicho spontánně přes paretickou stranu – LHK zaostává – otáčení přes pravou stranu jde pacientce lépe
- z lehu na břicho do vzporu klečmo těžkopádně
- ze vzporu klečmo přes šikmý sed do sedu – těžkopádně – nejdříve nechápe – po názorné ukázce zvládá dobře
- ze sedu do stoje vertikalizuje přes PDK – v sedě i ve stoje váha více na pravé straně

Vyšetření chůze:

Chůze s oporou o 1FH o široké bázi, třídobá (FH, LDK, PDK), nejistá; chodidlo neodvívá; délka nesymetrická – krok PDK je delší; tempo střední; souhyb HKK – v PHK je FH, LHK téměř bez souhybu, chůze spíše peroneální

Chůze bez opory o FH o široké bázi, nejistá, celkově náklon k pravé straně, flekční držení hlavy i trupu; chodidlo neodvívá; délka kroku nestejná, tempo střední, toporné držení HKK, snaha se o něco stále přidržovat

Modifikace chůze:

- pozadu – nevyšetřeno, pacientka se velmi bojí
- se vzpažením – neschopna, velká nestabilita
- bez zrakové kontroly – nevyšetřeno, pacientka se velmi bojí
- po špičkách, po patách – schopna, ale pouze s doprovodem - pacientka provedla spíše předklon a "vystrčila zadek"
- chůze po schodech – schopna, s oporou o zábradlí bez potíží, s oporou o 1FH nejspíše psychický blok – nechce“

Vyšetření rovnováhy (1-6), vestibulárního aparátu (7-11) a stability chůze (12-14)

- 1) 2 váhy – mechanické – celková hmotnost 82 kg, LDK 30, PDK 52
- 2) Rombergova ZK: Romberg I - (stoj o normální bázi se zrakovou kontrolou) mírně nestabilní, mírné laterolaterální titubace po chvíli stání; Romberg II - (stoj o úzké bázi se zrakovou kontrolou) nestabilní, mírné laterolaterální titubace, ale není tendence k pádu; Romberg III - (stoj o úzké bázi bez zrakové kontroly) nestabilní, velké titubace trupu, tendence k pádu na levou stranu
- 3) Trendelenburg – nevyšetřeno – pacientka nevydrží stát na 1DK delší dobu
- 4) stabilita stoje na 1 DK – stoj na PDK – méně stabilní, LDK je svalově slabší, nevydrží mít ji dlouho zvednutou, vydrží 1-2 sec; stoj na LDK stabilnější, vydrží déle než 3 sec, tendence k pádu na levou stranu, snaha o něco se přidržet
- 5) stoj na špičkách a patách – pouze s přidržením (stoj na patách viz modifikace chůze)
- 6) Berg scale – ze sedu do stoje 4, stoj bez opory 3, sed bez opory 4, ze stoje do sedu 3, přesuny 4, stoj bez opory a zavřené oči 0, stoj bez opory s chodidly u sebe 2, dosažení dopředu s nataženou HK ve stoje 4, sběr předmětu ze země ze stoje 3, otáčení a pohled přes pravé a levé rameno ve stoje 3, otočení o 360° 2, položení chodidla na stupínek se střídáním chodidel 1, stoj bez opory s jedním chodidlem vpřed 3, stoj na 1 noze (LDK) 2
- 7) Semantova zkouška – vertigo 0, nystagmus 0, nausea 0
- 8) Hautantova zkouška – neg.
- 9) Baranyi – neg.
- 10) Fucuda – Unterberg – neg.
- 11) De-Kleyn – neg.
- 12) Chůze po čáře – s otevřenými očima – zvládne pacientka se širší bazí, se zavřenými očima nevyšetřeno
- 13) Babinsky – Weil – nevyšetřeno – bojí se jít pozadu
- 14) Tandemová chůze – není schopna dávat nohy před sebe

Vyšetření mozečkových funkcí:

- diadochokineze – rozsah v normě, rychlost střední, LHK se trochu opoždí
- taxe HKK – prst-nos – PHK přesná, LHK přesná, ale pohyb nekoordinovaný
- taxe DKK – pata-koleno – PDK bpn, LDK – pohyb nekoordinovaný, ale na koleno se trefí; pata-bérec – PDK i LDK pohyb nekoordinovaný

- Rombergova zkouška – viz výše
- Sukuse trupu – souhyb HKK bpn
- Steward – Holmes – bpn

(Varsik, 2005; Varsik, Černáček, 2004)

Neurologické vyšetření:

pacientka orientovaná časem, místem i osobou, upraveného vzhledu, dle slov manžela – často depresivní stavy, bez křečí, poruch chování, poruchy krátkodobé paměti, schopna zaujmout a udržet polohu v sedu, stojí, vzporu klečmo, gnostické funkce v normě

- **Sebeobsluha:** jednoduché ADL zvládá sama (hygiena, jídlo), lehká dopomoc při přesunech z a do vany a při svlékání, spodní prádlo upravené – zapínání vepředu
- **Hlava a hlavové nervy:**
 - normocefalie, kůže bpn, levá polovina obličeje ochablější než pravá
 - n. I. – vůně pacientka rozeznává
 - n. II. – orientační vyšetření zorného pole bpn
 - n. III, IV, VI – oční štěrby symetrické, pohyb bulbů všemi směry bpn, nystagmus 0, fotoreakce bpn, reakce na konvergenci bpn
 - n. V – výstupy n. V palpačně nebolestivé, korneální a masseterový reflex výbavný, normestezie na obou stranách obličeje, žvýkací svaly bpn
 - n. VII – obličej asymetrický, ale motorika neporušena, nazopalpebrální reflex bpn, Chvostkův příznak neg., chuť bpn, labiální reflex neg., sací reflex neg.
 - n. VIII – sluch oslaben bilat, rovnovážné ústrojí - viz výše
 - n. IX, X, XI – polykání bpn, uvula ve středu, řeč bez obtíží
 - n. XII – jazyk plazí středem, postavení jazyka v ústech bpn
- **Šlachookosticové reflexy:**
 - HKK – vyšetřen reflex bicipitový, tricipitový, flexorů prstů – dx vždy normoreflexie, sin hyperreflexie
 - DKK – vyšetřen reflex patelární, Achillovy šlachy, medioplantární – dx normoreflexie, sin hyperreflexie
- **Kožní reflexy:**

Vyšetřen epigastrický, mezogastrický, hypogastrický – vždy hyperreflexie sin, normoreflexie dx

- **Patologické reflexy:**

Na HK i DK dx nevýbavné

Na HK sin:

- iritační: Jüsterův poz., Hoffmann neg., Tramner neg.
- zánikové: Mingazziny poz., fenomén retardace poz., Hanzal neg., Rusecký neg., Duffour poz., Barré neg.

Na DK sin:

- iritační: Babinsky poz., Chadock poz., Oppenheim poz., Rossollimo neg., Vítkův sumační jev poz.
- zánikové: Mingazziny neg., fenomén retardace neg., Baré I neg., II a III poz., zkouška šikmých bérků neg.

- **Vyšetření čítí:**

povrchové – vyšetřeno v dermatomech C5, C6, Th1 a Th2 na HKK

L4, L5, S1 na DKK

Th10 a napříč dermatomy na trupu

Th10 a napříč dermatomy na zádech

- taktilní – dx bpn, „sin cítí pacietka, jako by to nebyla její končetina (část trupu, zad)“
- termické – bpn, vyšetřeno orientačně

hluboké

- tělové schéma – bpn
- palestezie – nevyšetřena – ladička nebyla k dispozici
- polohocit, pohybovit – L stranu vždy nedotáhne, nerozpozná prsty na DKK

Vyšetření krku a trupu:

meningeální příznaky 0; kožní reflexy a čítí - viz výše; břišní stěna ochablá, nefunkční hluboký stabilizační systém páteře (dále HSSP)

palpačně: omezená posunlivost fascií v oblasti hrudníku; thorakodorzální fascie téměř neposunlivá všemi směry; jizva po CHCE tužší, omezeně posunlivá, v hloubce citlivá

Vyšetření končetin:

PHK: rozsah pohybu ve všech kloubech bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, svalová síla st 3-4 dle Jandy

LHK: pasivní rozsah pohybu bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, vyšetření ramenního kloubu – viz níže, aktivně omezen pohyb pro malou svalovou sílu; subjektivně stále přetrvávají potíže s jemnou motorikou, ale pohyb všech prstů zvládne pacientka aktivně proti jemnému odporu terapeuta, pouze abdukce prstů a palce a opozice palce pacientka zvládne pouze aktivně, proti odporu nezvládne; úchop: jemná motorika – štipec 75%, pinzetový 100%, radiální úchop 75%; silový úchop – válcový 100%, kulový 75%; pacientka LHK téměř nepoužívá – většinu času visí podél těla, použije jí teprve, když něco nezvládne pouze PHK

Ramenní kloub sin – omezená pohyblivost kůže a podkoží v okolí ramenního kloubu, omezená posunlivost fascií celé LHK; omezená kloubní vůle glenohumerálního kloubu všemi směry, omezená pohyblivost lopatky laterolaterálně; snížená svalová síla m. deltoideus a zevních rotátorů (vyšetřeno orientačně); rozsah pohybu aktivně/pasivně FLX 90°/130°, EXT 10°/10°; ABD 80°/100°, horizontální ADD 90°/120°, ZR 20°/20°-bolestivá v krajní poloze, VR 70°/80°; palpačně bolestivá dlouhá hlava bicepsu, bolestivost na přední straně pouzdra ramenního kloubu. Zhodnocení bolestivosti ramenního kloubu na stupnici 1-10, kde 10 je největší bolest jakou si dovede představit, uvedla 6

DKK: vyšetřeny vleže, stále v ZR a v abdukci (zejména sin)

PDK: rozsah pohybu ve všech kloubech bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, kromě rotací – ZR 15°, VR 20°, všechny pohyby zvládne pacientka proti odporu, svalové napětí bpn

LDK: pasivní i aktivní pohyb bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, kromě rotací - ZR 0°, VR 10°, v krajní pozici nebolestivé, svalové napětí bpn (Varsik, 2005; Varsik, Černáček, 2004)

Speciální testy:

MMSE – Mini-Mental State Examination:

- test psychického stavu
- pacientka dosáhla 26 ze 30 bodů – norma, pacientka nemá kognitivní poruchu
- celý test viz. příloha 2

Test dle Barthelové:

- test soběstačnosti – hodnotí se příjem potravy, koupání, péče o zevnějšek, oblékání, ovládání konečníku, ovládání močení, přesun WC, přesun postel – židle, lokomoce, schody
 - max 100 bodů
 - pacientka dosáhla 100 bodů, tzn. podle tohoto testu je pacientka plně soběstačná
- (Vaňásková, 2004)

Závěr vyšetření:

83-letá pacientka s levostrannou hemiparézou po prodělané CMP v 7/2007. Chůze o 1FH je nestabilní, rovnováha porušena. Celkově snížena svalová síla levostranných končetin. Levostranně také sníženo čítí, polysynaptické reflexy na levostranných končetinách jsou zvýšené. U pacientky jsou vybavitelné některé iritační i zánikové pyramidové jevy na LDK i LHK. Spastické držení LHK a LDK přítomno není. Na LHK porucha jemné motoriky a omezená ZR v ramenním kloubu. Pacientku často trápí bolesti v ramenním kloubu a občas také bolesti v bederní oblasti zad.

Pacientka je soběstačná, pouze potřebuje lehkou pomoc při přesunu do vany a svlékání, bez poruchy kontinence moči i stolice, orientovaná osobou, časem i prostorem.

3.4 KRÁTKODOBÝ A DLOUHODOBÝ PLÁN

Krátkodobý plán:

Odstranit bolesti ramenního kloubu sin; zlepšit jemnou motoriku LHK; zlepšení rozsahu v ramenním kloubu sin.; nácvik úchopu (ve spolupráci s ergoterapií); aktivace a celkové zlepšení motoriky a svalové síly levostranných končetin; zlepšení koordinace; zlepšení stability pacientky; zlepšení stereotypu chůze o 1FH, případně nácvik správného stereotypu chůze o jedné vycházkové holi (dále VH)

Návrh terapie

MTT v oblasti ramenního kloubu sin, hrudníku a bederní části zad

Mobilizace ramenního kloubu a lopatky sin

Aktivní analytické cvičení levostranných končetin pro zlepšení svalové síly

Cvičení na neurofyziologickém podkladě – propioceptivní neuromuskulární facilitace (dále PNF) dle Kabbata (diagonály pro DKK a HKK)

Využití prvků Bobath konceptu – pro zlepšení stereotypů v rámci ADL

Cvičení pro zlepšení stability – prvky senzomotorické stimulace (dále SMS) na labilních plochách (trénink výkroků, labilní plochy, cvičení s overballem, cvičení na velkém míči)

Zlepšení stereotypu chůze o 1 FH, nácvik chůze o 1VH

Dlouhodobý plán:

Zlepšení a udržení rozsahu pohybu ramenního kloubu sin; udržení správného stereotypu chůze; udržení co největší možné soběstačnosti pacientky; snaha o zafixování znovu získaných dovedností (zapojování LHK při běžných aktivitách, celkové větší zapojení L strany těla), udržení nebo zvětšení svalové síly levostranných končetin

Vzhledem k tomu, že při každém pobytu v rehabilitačním či lázeňském zařízení dojde ke zlepšení psychického i fyzického stavu pacientky, doporučuji zopakovat pobyt v zařízení podobného typu.

3.5 PRŮBĚH REHABILITACE

3.5.1 Terapeutická jednotka 22. 1. 2009 – čtvrtek

Subj.: pacientka se cítí dobře, je kladně motivována k terapii, nejvíce trápí bolest v ramenním kloubu sin, omezení jemné motoriky a nestabilita při chůzi, bolesti v Lp

Obj.: ZR v ramenním kloubu sin 20°, v krajní pozici bolestivé, palpačně bolestivý m. subscapularis, palpační bolestivost šlachy dlouhé hlavy bicepsu; nestabilita při stožení i chůzi o 1 FH, chybí souhyb PHK; omezená posunlivost kůže, podkoží a fascií v oblasti L ramenního kloubu, thorakodorzální fascie kaudálně, hrudní fascie všemi směry bilat; omezená pohyblivost L lopatky všemi směry, omezená kloubní vůle glenohumerálního kloubu sin všemi směry

Cíl dnešní jednotky:

- zmírnění bolesti ramenního kloubu sin a bederní oblasti zad
- zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu sin

Návrh terapie:

- MTT v oblasti ramenního kloubu a v bederní oblasti zad

- mobilizace (dále MO) lopatky a ramenního kloubu
- postizometrická relaxace (dále PIR) palpačně bolestivých svalů
- využití prvků propioceptivní neuromuskulární facilitace (dále PNF)

Terapie:

- MTT – uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti ramenního kloubu sin, protažení thorakodorzální fascie kaudálně, hrudní fascie všemi směry vše dle Lewita
- MO lopatky všemi směry, glenohumerálního kloubu všemi směry, vše dle Rychlíkové
- LTV – PIR m subscapularis
- PNF – LHK 2 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát

Výsledek: pacientka spolupracovala, cítí se dobře ale unavená, krátkodobé vertigo při změně polohy – ustoupí po chvíli, rozsah ZR v ramenním kloubu 40°

Autoterapie: nezadána

(Lewit, 2003; Rychlíková, 2002; Holubářová, Pavlů, 2007)

3.5.2 Terapeutická jednotka 23. 1. 2009 – pátek

Subj.: beze změn

Obj.: stejný nález jako předešlý den, ZR v ramenním kloubu 40°

Cíl dnešní jednotky:

- zmírnění bolesti ramenního kloubu sin a zad
- zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu sin

Návrh terapie:

- MTT v oblasti ramenního kloubu a v bederní oblasti zad
- MO lopatky a ramenního kloubu
- PIR palpačně bolestivých svalů a svalů v hypertonu
- využití prvků PNF

Terapie:

- MTT – uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti ramenního kloubu sin, protažení thorakodorzální fascie kaudálně, hrudní fascie všemi směry vše dle Lewita
- MO lopatky všemi směry, glenohumerálního kloubu všemi směry, vše dle Rychlíkové

- LTV – dále PIR m subscapularis
- PNF – LHK 1 diagonála extenční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát, 2 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát
- nácvik otáčení ze zad na břicho přes obě strany
- korekce sedu - nácvik zatížení L poloviny těla, přenášení váhy
- nácvik vstávání - prvky z Bobath konceptu

Výsledek: pacientka při cvičení spolupracuje, cítí se dobře, objektivně se zlepšil rozsah ZR ramenního kloubu sin (50°), stále přetrvává bolestivost v krajní poloze ZR a palpační citlivost m. subscapularis. Otáčení jsme trénovali přes levou stranu – pacientka se sama bez pokynu snaží otáčet přes levou stranu, ale sama nezvládne (zejména závěr přetáčení), přes pravou zvládá těžkopádně, ale sama

Autoterapie: trénink sedu se symetrickým zatížením obou polovin těla

3.5.3 Terapeutická jednotka 26. 1. 2009 – pondělí

Subj.: pacientka se cítí dobře, je kladně motivovaná, dle jejích slov o víkendu prováděla všechny dané cviky a absolvovala plavání v bazénu se skupinou neurologických pacientů

Obj.: ZR v ramenním kloubu sin 40°, v krajní pozici bolestivé, palpačně bolestivý m. subscapularis, nestabilita při stoji i chůzi o 1 FH, omezená posunlivost kůže a podkoží v oblasti L ramenního kloubu, thorakodorzální fascie kaudálně, hrudní fascie všemi směry bilat, omezená pohyblivost L lopatky laterolaterálně, omezená kloubní vůle glenohumerálního kloubu sin všemi směry

Cíl dnešní jednotky:

- zmírnění bolesti ramenního kloubu sin a zad
- zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu sin
- zlepšení stability stoje

Návrh terapie:

- MTT v oblasti ramenního kloubu a v bederní oblasti zad
- MO lopatky a ramenního kloubu
- PIR hypertonických svalů a svalů v hypertonu
- využití prvků PNF
- trénink zatěžování postižené poloviny těla
- nácvik vstávání

- trénink stability stoje

Terapie:

- MTT – uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti ramenního kloubu sin, protažení thorakodorzální fascie kaudálně, hrudní fascie všemi směry vše dle Lewita
- MO lopatky všemi směry, glenohumerálního kloubu všemi směry, vše dle Rychlíkové
- LTV – dále PIR m subscapularis
- PNF – LHK 1 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát - výdrž, 2 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát – výdrž, odtlačení s ulnární dukcí
- trénink otáčení ze zad na břicho přes obě strany
- korekce sedu – nácvik zatížení L poloviny těla, přenášení váhy
- nácvik vstávání – prvky z Bobath konceptu
- nácvik stoje se symetrickým zatížením obou DKK, přenášení váhy ve stoji rozkročném, nácvik výkroků vpřed, zejména při přenesení váhy na LDK

Výsledek: pacientka spolupracuje, k terapii přistupuje pozitivně, stále bolestivá ZR v ramenním kloubu sin, rozsah ZR je 60°, přetáčení je pro pacientku stále obtížné, zejména přes levou stranu, ve stoji pacientka stabilní, po delší době mírné titubace trupu, při přenášení váhy pac nestabilní, zejména při stoji na LDK

Autoterapie: trénink sedu a stoje se symetrickým zatížením obou dolních končetin

3.5.4 Terapeutická jednotka 27. 1. 2009 – úterý

Subj.: dle slov pacientky došlo ke zmírnění bolestí v ramenním kloubu sin

Obj.: ZR v ramenním kloubu sin 60°, v krajní pozici bolestivá, omezená posunlivost fascií v oblasti L ramenního kloubu, omezená kloubní vůle glenohumerálního kloubu sin kaudálně, stoj a chůze nestabilní

Cíl dnešní jednotky:

- zmírnění bolestí ramenního kloubu sin
- zlepšení stability

Návrh terapie:

- MTT v oblasti ramenního kloubu sin
- MO ramenního kloubu

- trénink zatěžování postižené poloviny těla
- nácvik vstávání
- trénink stability stoje a chůze

Terapie:

- MTT – uvolnění fascií v oblasti ramenního kloubu sin dle Lewita
- MO glenohumerálního kloubu kaudálně dle Rychlíkové
- PIR s následným protažením m subscapularis
- trénink otáčení ze zad na břicho přes levou stranu
- korekce sedu – nácvik zatížení L poloviny těla, přenášení váhy
- trénink vstávání – prvky z Bobath konceptu
- korekce stoje – trénink stoje se symetrickým zatížením obou DKK, přenášení váhy ve stoji rozkročném a výkroků na obě DKK
- nácvik stoje na labilní ploše, nácvik výkroků na labilní plochu, nácvik přenášení váhy na labilní ploše
- trénink chůze s 1FH po chodbě a do schodů

Výsledek: pacientka spolupracuje dobře, bolestivost ramenního kloubu se dle slov pacientky zmírnila, rozsah ZR po terapii 70°, pacientka začíná používat i levou horní končetinu v běžných denních činnostech (oblékání, ...), při stoji je už pacientka jistější, dnes poprvé vyzkoušela stoj na labilní ploše (podložka Airex), přenášení váhy a výpady

Autoterapie: trénink sedu a stoje se symetrickým zatížením obou dolních končetin, trénink přenášení váhy s přidržením o postel

3.5.5 Terapeutická jednotka 28. 1. 2009 – středa

Subj.: pacientka se dle svých slov již od rána cítí mírně unavená, bolest v ramenním kloubu sin se stále zmírňuje

Obj.: ZR v ramenním kloubu sin 60°, v krajní pozici bolestivá, omezená posunlivost fascií v oblasti ramenního kloubu sin, stoj a chůze nestabilní

Cíl dnešní jednotky:

- zlepšení rozsahu pohybu v ramenním kloubu sin
- zlepšení stability pacientky vleže na zádech, ve vzporu klečmo a v sedě

Návrh terapie:

- MTT v oblasti ramenního kloubu

- cviky pro zlepšení rovnováhy vleže na zádech, ve vzporu klečmo, v kleku a v sedě
- cviky s využitím overball a gymballu

Terapie:

- MTT – uvolnění fascií v oblasti ramenního kloubu sin dle Lewita
- PIR s následným protažením m subscapularis
- LTV
 - cvičení vleže na zádech (analytické posilování svalů DKK a hýždí, cvičení s overballem a gymballem pro zlepšení stability)
 - cvičení ve vzporu klečmo (trénink rovnováhy bez pomůzek a s overballem)
 - cvičení v kleku (nácvik přenášení váhy, výkroků vpřed, chůze po kolenou, cvičení s overballem)
 - cvičení v sedu (trénink přenášení váhy, cvičení s overballem, analytické posilování extenzorů kolenního kloubu)
- trénink otáčení ze zad na břicho přes levou stranu

Výsledek: pacientka při cvičení spolupracuje, ale dnes se po terapii cítila velmi unavená, rozsah ZR po terapii 70°. Cviky pro zlepšení stability na lehátku a v sedě zvládá velice dobře, otáčení přes levou stranu stále problematické

Autoterapie: provádění cviků pro posílení hýžd'ových svalů vleže na zádech a pro posílení svalů DKK vleže na zádech a v sedě, které pacientka prováděla během terapie. Pokračovat v již zadané autoterapii.

(Dobešová, 2004)

3.5.6 Terapeutická jednotka 29. 1. 2009 – čtvrtek

Pacientka byla omluvena z terapie pro lehkou virózu.

3.5.7 Terapeutická jednotka 30. 1. 2009 – pátek

Pacientka byla omluvena z terapie pro lehkou virózu.

3.5.8 Terapeutická jednotka 2. 2. 2009 – pondělí

Subj.: pacientka po prodělané viróze velice unavená, bolest ramenního kloubu při běžných denních činnostech netrápí, pacientka dále uvádí bolesti v bederní oblasti zad, zřejmě z delšího ležení

Obj.: ZR v ramenním kloubu 60°, v krajní poloze bolest, minimální omezení pohyblivosti L lopatky laterolaterálně, omezení pohyblivosti glenohumerálního kloubu kaudálně, omezená posunlivost fascií v okolí ramenního kloubu sin., thorakodorzální fascie kaudálně

Cíl dnešní jednotky:

- zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu sin
- zmírnění bolestí zad
- nácvik funkce úchopu levé ruky
- trénink chůze po chodbě a po schodech

Terapie:

- MTT – uvolnění fascií v oblasti ramenního kloubu sin., protažení thorakodorzální fascie kaudálně, vše dle Lewita
- MO lopatky laterolaterálně a ramenního kloubu kaudálně, vše dle Rychlíkové
- LTV – PIR s následným protažením m. subscapularis, posilování drobných svalů L ruky – analyticky a pomocí therabandu
- PNF – LHK 1 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát – výdrž, 2 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát – výdrž, odtlačení s ulnární dukcí
- trénink chůze s 1FH po chodbě a po schodech
- nácvik chůze s 1VH po chodbě a po schodech

Výsledek: pacientka byla dnes při cvičení stále ještě unavená, rozsah ZR se zvýšil na 70°, chůzi o 1FH zvládá pacientka dobře, chvílemi ji ani nepoužívá a jen občas tendence něčeho se přidržet, chůzi s 1VH zvládá dobře

Autoterapie: opakování již zadaných cviků, posilování extenzorů ruku s therabandem

3.5.9 Terapeutická jednotka 3. 2. 2009 – úterý

Subj.: bolest zad se zmírnila, bolest ramenního kloubu při běžných denních činnostech netrápí, pacientka udává, že jí již tolik nevypadávají předměty z ruky

Obj.: ZR v ramenním kloubu 70°, v krajní poloze stále bolest, omezená posunlivost thorakodorzální fascie kaudálně

Cíl dnešní jednotky:

- zlepšení pohyblivosti ramenního kloubu sin
- trénink funkce úchopu LHK

- zlepšení stability stoje a chůze

Návrh terapie:

- MTT v bederní oblasti zad
- LTV LHK
- trénink stability sedu a stoje
- trénink správného stereotypu chůze o 1VH

Terapie:

- MTT – protažení thorakodorzální fascie kaudálně dle Lewita
- LTV – PIR s následným protažením m. subscapularis, posilování drobných svalů L ruky – analyticky a s využitím therabandu, nácvik posilování abduktorů a zevních rotátorů ramenního kloubu LHK analyticky a s využitím therabandu
- PNF – LHK 1 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát – výdrž, 2 diagonála flekční vzorec – posilovací technika pomalý zvrát – výdrž, odtlačení s ulnární dukcí
- trénink sedu a stoje se symetrickým zatížením obou DKK
- trénink přenášení váhy ve stoje na labilní ploše a výpadů vpřed na labilní ploše
- nácvik korigovaného sedu na gymballu – se symetrickým zatížením obou stran těla, přenášení váhy
- nácvik výstupů na pevný stupínek jako trénink pro chůzi do schodů
- nácvik posilování svalů DKK ve stoji u žebřin
- trénink chůze s 1VH po chodbě a po schodech

Výsledek: pacientka zvládá zadané cviky bez obtíží, ZR v ramenním kloubu 70° v krajní poloze stále mírně bolestivá, dnes poprvé vyzkoušela sed na gymballu, bez obtíží, prý ho má dcera a občas se na něj doma posadí

Autoterapie: pokračování v zadaných cvicích, posilování abduktorů a zevních rotátorů ramenního kloubu LHK s využitím therabandu

3.5.10 Terapeutická jednotka 4. 2. 2009 – středa

Subj: bolest v rameni pacientku již tolik netrápí, dnes si nejvíce stěžuje na malou stabilitu při chůzi

Obj: ZR v ramenním kloubu 70°, v krajní poloze mírná bolest

Cíl dnešní jednotky:

- zlepšení stability stoje a chůze

Návrh terapie:

- cviky pro zlepšení rovnováhy vleže, v sedě, ve stoji
- trénink otáčení

Terapie:

- LTV
- cvičení vleže na zádech (analytické posilování svalů DKK a hýždí, cvičení s overballem a gymballem pro zlepšení stability)
- cvičení ve vzporu klečmo (trénink rovnováhy bez pomůcek a s overballem)
- cvičení v kleku (nácvik přenášení váhy, výkroků, chůze po kolenou, cvičení s overballem)
- cvičení v sedu (trénink přenášení váhy, cvičení s overballem, analytické posilování extenzorů kolenního kloubu)
- sed na gymballu (přenášení váhy, odlehčování střídavě obou DKK, cviky s overballem)
- cvičení ve stoje (trénink stoje na labilní ploše, výkroků vpřed na labilní plochu a přenášení váhy na labilní ploše – Aires a pevná úseč, posilování svalů DKK u žebřin)
- trénink otáčení ze zad na břicho přes levou stranu

Výsledek: pacientka zvládá všechny zadané cviky, i přestože si pacientka nejvíce stěžuje na problémy s rovnováhou, cviky rovnováhy zvládá velice dobře, poprvé vyzkoušela pevnou labilní plochu – úseč – zpočátku se bála, ale stoj i přenášení váhy zvládla s mírným přidržením

Autoterapie: opakovat všechny zadané cviky, posilování svalů DKK u žebřin nebo u postele

3.5.11 Terapeutická jednotka 5. 2. 2009 – čtvrtek

Subj: nestabilita při stoji a chůzi, o bolesti ramenního kloubu nebo zad se pacientka již nezmiňuje

Obj: pasivně ZR v ramenním kloubu 70°, v krajní poloze mírná bolest, při stoji a chůzi po delší době tendence něčeho se zachytit

Cíl dnešní jednotky:

- zlepšení stability stoje a chůze
- zlepšení stereotypu chůze

- instruktáž pro domácí cvičení

Návrh terapie:

- cviky pro zlepšení rovnováhy vleže, v sedě
- trénink správného stereotypu chůze
- zopakování všech cviků zadaných k autoterapii

Terapie:

- LTV
- cvičení vleže na zádech (analytické posilování svalů DKK a hýždí, cvičení s overballem a gymballem pro zlepšení stability)
- cvičení ve vzporu klečmo (trénink rovnováhy bez pomůcek a s overballem)
- cvičení v kleku (nácvik přenášení váhy, výkroků, chůze po kolenou, cvičení s overballem)
- cvičení v sedu (trénink přenášení váhy, cvičení s overballem, analytické posilování extenzorů kolenního kloubu)
- sed na gymballu (přenášení váhy, odlehčování střídavě obou DKK, cviky s overballem)
- cvičení ve stoje (trénink stoje na labilní ploše, výkroků vpřed na labilní plochu a přenášení váhy na labilní ploše – Airex, úseč)
- trénink správného stereotypu chůze po chodbě i po schodech s 1VH
- zopakování všech cviků zadaných k autoterapii

Výsledek: pacientka zvládá všechny zadané cviky dobře, je pozitivně motivovaná ke cvičení, chůze po chodbě s 1VH bez potíží, chůzi po schodech se raději přidržuje zábradlí, ale s 1VH to zvládá dobře

Autoterapie: opakování všech zadaných cviků

3.6 VÝSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Ze dne 6. 2. 2009

Status presens:

Pacientka orientována osobou, časem i místem

Pacientka po CMP 7/2007

Výška 160 cm, hmotnost 83 kg, BMI 32,42

TK 140/80, TF 84 tepů/min, DF 18 dechů/min

Vyprazdňování – plná kontinence moči i stolice

Změny na kůži – otlak na II prstech obou DK od bot

Schopná samostatné chůze s 1VH, po chodbě i po schodech. ADL zvládá sama, lehká dopomoc při svlékání, upravené oblečení – viz. vstupní kineziologický rozbor

Stále nejvíce trápí omezení jemné motoriky a porucha rovnováhy, která se projevuje zejména při chůzi.

Vyšetření fyzioterapeutem:

Stoj zezadu:

Stoj o široké bázi bez opory 1VH, stabilní, váha více na PDK; příčně i podélně plochá noha bilat; výraznější Achillova šlacha dx; kyčelní klouby v ZR bilat více sin, LDK v ABD; ochablé gluteální svalstvo; vyhlazená L lordóza i Th kyfóza, lehká skolióza dextrokonvexní v horní Thp a sinistrokonvexní v Th-L přechodu; crista iliaca sin výš, SIPS sin výš; lopatka sin v ABD, dolní úhel rotován zevně; rameno dx výš; PHK ve vnitřní rotaci (dále VR) v ramenním kloubu

Stoj zepředu:

Příčně i podélně plochá noha bilat; kladívkové prsty bilat, hallux valgus bilat více sin; hypotrofie svalů stehna LDK; DKK v ZR, LDK v ABD; SIAS sin výš; ochablé břišní svaly, pupík tažen doprava, proximálně od pupíku jizva po CHCE; rameno dx výš, PHK ve VR v ramenním kloubu

Stoj z boku:

Těžiště posunuto více dopředu; L kolenní kloub v semiflexi; hlava v předsunu; ramena v protrakci bilat; loketní klouby v semiflexi bilat.

Vyšetření olovnicí:

Olovnice spuštěná mezi paty: prochází cca 1cm vlevo od intergluteální rýhy, jde vlevo od horní Thp a dotýká se Th-L přechodu a prochází vlevo od záhlaví

Olovnice spuštěná mezi špičky: prochází mezi koleny blíže k levému, vlevo od pupíku a vlevo od processus xiphoideus

Olovnice spuštěná před zevní maleolus bilat: prochází středem ramenního kloubu, před kyčelním i kolenním kloubem dx, před kolenním kloubem sin a prochází před zevním zvukovodem

Vyšetření přesunů:

- z lehu na zádech na bok a na břicho spontánně přes paretickou stranu – LHK stále trochu zaostává – otáčení přes pravou stranu jde pacientce lépe
- z lehu na břicho do vzporu klečmo zvládá dobře
- ze vzporu klečmo přes šikmý sed do sedu – zvládá dobře
- ze sedu do stoje vertikalizuje přes PDK – pacientka se snaží zatěžovat symetricky obě poloviny těla, přesto ve stoje i v sedě stále váha více na pravé DK

Vyšetření chůze:

Chůze s oporou o 1VH o široké bázi, třídobá (VH, LDK, PDK), nejistá; chodidlo neodvíví; délka symetrická; tempo střední; souhyb HKK – v PHK je VH, LHK téměř bez souhybu, chůze spíše peroneální

Chůze bez opory o VH o široké bázi, nejistá, celkově náklon k pravé straně, flekční držení hlavy i trupu; chodidlo neodvíví; délka kroku PDK delší, tempo střední, toporné držení HKK zejména LHK

Modifikace chůze:

- pozadu – nevyšetřeno, pacientka se velmi bojí
- se vzpažením – velká nestabilita, velká laterální nestabilita pánve
- bez zrakové kontroly – nevyšetřeno, pacientka se velmi bojí
- po špičkách, po patách – schopna, po patách pouze s přidržením – pacientka provedla spíše předklon a "vystrčila zadek"
- chůze po schodech – s oporou o zábradlí bez potíží, s oporou o VH zvládá ale stále se bojí

Vyšetření rovnováhy (1-6), vestibulárního aparátu (7-11) a stability chůze (12-14)

- 1) 2 váhy – mechanické – celková hmotnost 83 kg, **LDK 36, PDK 47**
- 2) Rombergova ZK: Romberg I - (stoj o normální bázi se zrakovou kontrolou) stabilní, bpn; Romberg II - (stoj o úzké bázi se zrakovou kontrolou) mírné laterolaterální titubace, ale není tendence k pádu; Romberg III - (stoj o úzké bázi bez zrakové kontroly), velké titubace trupu, tendence k pádu na levou stranu
- 3) Trendelenburg – **poz. bilat**
- 4) stabilita stoje na 1 DK – stoj na PDK – méně stabilní, LDK je svalově slabší,

nevydrží mít ji dlouho zvednutou, vydrží **3-4 sec**; stoj na LDK stabilnější, vydrží déle než **5 sec**

- 5) stoj na špičkách a patách – pouze s přidržením (stoj na patách viz modifikace chůze, chvíli dokáže takto stát i bez přidržení)
- 6) Berg scale – ze sedu do stoje 4, **stoj bez podpory 4**, sed bez opory 4, **ze stoje do sedu 4**, přesuny 4, **stoj bez opory a zavřené oči 2**, stoj bez opory s chodidly u sebe 3, dosažení dopředu s nataženou HK ve stoje 4, sběr předmětu ze země ze stoje 3, **otáčení a pohled přes pravé a levé rameno ve stoje 4**, otočení o 360° 2, **položení chodidla na stupínek se střídáním chodidel 2**, stoj bez opory s jedním chodidlem vpřed 3, **stoj na 1 noze (LDK) 3**
- 7) Semantova zkouška – vertigo 0, nystagmus 0, nausea 0
- 8) Hautantova zkouška – neg.
- 9) Baranyi – neg.
- 10) Fucuda – Unterberg – neg.
- 11) De-Kleyn – neg.
- 12) Chůze po čáře – s otevřenýma očima schopna o širší bazi, se zavřenýma očima nevyšetřeno
- 13) Babinsky – Weil – nevyšetřeno – bojí se jít pozadu
- 14) Tandemová chůze – není schopna dávat nohy před sebe

Vyšetření mozečkových funkcí:

- diadochokineze – rozsah v pořádku, rychlost střední, LHK se trochu opoždíuje
- taxe HKK – prst-nos – PHK přesná, LHK přesná, ale pohyb nekoordinovaný
- taxe DKK – pata-koleno – PDK bpn, LDK – pohyb nekoordinovaný, ale na koleno se trefí; pata-bérec – PDK i LDK pohyb nekoordinovaný
- Rombergova zkouška – viz výše
- Sukuse trupu – souhyb HKK bpn
- Steward – Holmes – bpn

Neurologické vyšetření:

pacientka orientovaná časem, místem i osobou, upraveného vzhledu, bez křečí, poruch chování, poruchy krátkodobé paměti, schopna zaujmout a udržet polohu v sedu, ve stoji, vzporu klečmo, gnostické funkce v normě

- **Sebeobsluha:** ADL zvládá sama (jídlo, koupání, ...), bez dopomoci koupání, ale na rehabilitační klinice byl k dispozici pouze sprchový kout; jen občas lehká dopomoc při svlékání, spodní prádlo upravené – zapínání vepředu
- **Hlava a hlavové nervy:**
 - normocefalie, kůže bpn, levá polovina obličeje ochablější než pravá
 - n. I. – vůně pacientka rozeznává
 - n. II. – orientační vyšetření zorného pole bpn
 - n. III, IV, VI – oční štěrby symetrické, pohyb bulbů všemi směry bpn, nystagmus 0, fotoreakce bpn, reakce na konvergenci bpn
 - n. V – výstupy n. V palpačně nebolestivé, korneální a masseterový reflex výbavný, normestezie na obou stranách obličeje, žvýkací svaly bpn
 - n. VII – obličej asymetrický, ale motorika neporušena, nazopalpebrální reflex bpn, Chvostkův příznak neg., chuť bpn, labiální reflex neg., sací reflex neg.
 - n. VIII – sluch oslaben bilat, rovnovážné ústrojí - viz výše
 - n. IX, X, XI – polykání bpn, uvula ve středu, řeč bez obtíží
 - n. XII – jazyk plazí středem, postavení jazyka v ústech bpn
- **Šlachookosticové reflexy:**
 - HKK – vyšetřen reflex bicipitový, tricipitový, flexorů prstů – dx vždy normoreflexie, sin hyperreflexie
 - DKK – vyšetřen reflex patelární, Achillovy šlachy, medioplantární – dx normoreflexie, sin hyperreflexie
- **Kožní reflexy:**
 - Vyšetřen epigastrický, mezogastrický, hypogastrický – vždy hyperreflexie sin, normoreflexie dx
- **Patologické reflexy:**
 - Na HK i DK dx nevýbavné
 - Na HK sin:
 - iritační: Jüsterův poz., Hoffmann neg., Tramner neg.
 - zánikové: **Mingazziny neg.**, fenomén retardace poz., Hanzal neg., Rusecký neg., Duffour poz., Barré neg.
 - Na DK sin:
 - iritační: Babinsky poz., **Chaddock neg.**, Oppenheim poz., Rossollimo neg., Vítkův sumační jev poz.

- zánikové: Mingazziny neg., fenomén retardace neg., Baré I neg., II a III poz., zkouška šikmých bérků neg.

- **Vyšetření čítí:**

povrchové – vyšetřeno v dermatomech C5, C6, Th1 a Th2 na HKK

L4, L5, S1 na DKK

Th10 a napříč dermatomy na trupu

Th10 a napříč dermatomy na zádech

- taktilní – dx bpn, „sin cítí pacientka, jako by to nebyla její končetina (část trupu, zad)“
- termické – bpn, vyšetřeno orientačně

hluboké

- tělové schéma – bpn
- palestezie – nevyšetřena – ladička nebyla k dispozici
- polohocit, pohybovit – L stranu vždy nedotáhne, poznávání prstů na noze – palec pozná, u ostatních prstů „tápe – někdy se trefí, někdy ne“

Vyšetření krku a trupu:

meningeální příznaky 0; kožní reflexy a čítí - viz výše; břišní stěna ochablá, nefunkční HSSP

palpačně: mírně omezená posunlivost thorakodorzální fascie kaudálně; jizva po CHCE v hloubce tužší a citlivá

Vyšetření končetin:

PHK: rozsah pohybu ve všech kloubech bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, svalová síla st 3-4 dle Jandy

LHK: pasivní rozsah pohybu bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, vyšetření ramenního kloubu – viz níže, aktivně stále omezen pohyb pro malou svalovou sílu; subjektivně stále přetrvávají potíže s jemnou motorikou, ale pohyb všech prstů zvládne pacientka aktivně proti odporu, pouze abdukce prstů a palce a opozice palce pacientka zvládne pouze aktivně, proti odporu nezvládne; úchop: jemná motorika – štipec 75%, pinzetový 100%, radiální úchop 75%; silový úchop – válcový 100%, kulový 75%; pacientka LHK téměř nepoužívá

Ramenní kloub sin – omezená kloubní vůle glenohumerálního kloubu kaudálně; snížená svalová síla m. deltoideus a zevních rotátorů (vyšetřeno orientačně); rozsah

pohybu aktivně/pasivně **FLX 120°/140°**, **EXT 10°/10°**; **ABD 90°/120°**, **horizontální ADD 100°/120°**, **ZR 60°/70°** - mírně bolestivá v krajní poloze, VR 70°/80°.

Zhodnocení bolestivosti ramenního kloubu na stupnici 1-10 uvedla 2

DKK: stále v ZR a v abdukci (zejména sin)

PDK: rozsah pohybu ve všech kloubech bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, kromě rotací – ZR 15°, VR 20°, svalová síla st 4 dle Jandy, svalové napětí bpn

LDK: pasivní i aktivní pohyb bez omezení a zvýšeného odporu během pohybu, kromě rotací - ZR 10°, VR 20°, v krajní pozici nebolestivé, svalové napětí bpn

Speciální testy:

MMSE – Mini-Mental State Examination:

- viz vstupní kineziologické vyšetření
- pacientka dosáhla 28 ze 30 bodů – norma, pacientka nemá kognitivní poruchu
- stále největší problém odečítání 100-7, ...
- test viz příloha 2

Test dle Barthelové:

- viz vstupní kineziologické vyšetření
- pacientka dosáhla 100 bodů, pacientka soběstačná

Závěr vyšetření:

Pacientka mobilní s 1VH. Dokáže chodit i bez pomůcek, ale pro jistotu stále VH používá. Chůze je stabilní, nebezpečí pádu přetrvává ve volném prostoru. Chůzi po schodech zvládá pacientka samostatně s použitím VH, ale stále se bojí a raději se přidržuje zábradlí.

Aktivní i pasivní hybnost LHK se zlepšila, bolestivost L ramenního kloubu se objevuje už jen při větší námaze. Svalová síla pacientky se zlepšila natolik, že pacientka je schopná pracovat proti odporu. Jemná motorika je stále zhoršena, ačkoliv i pohyb v akrálních částech zvládne pacientka proti odporu.

Svalová síla i hybnost LDK se zlepšila, stále omezeny rotace.

Šlachookosticové reflexy sin stále zvýšeny, některé pyramidové jevy zánikové i iritační přítomny na LHK i LDK.

Došlo také ke zlepšení stability a koordinace pacientky, pacientka více zapojuje levou polovinu těla do komplexních pohybů těla. Ukázka cviků pro zlepšení stability uvedeny v příloze 3.

Výsledky speciálních testů téměř beze změny.

3.7 EFEKT TERAPIE

Pacientka během terapie velmi dobře spolupracovala, byla pozitivně laděná. Na rehabilitační klinice Malvazinky se po celou dobu pobytu cítila velice dobře a sama na sobě pozoruje velké zlepšení.

Během pobytu na rehabilitační klinice došlo ke zlepšení jak z pohledu pacienta (tj. subjektivně), tak z pohledu terapeuta (tj. objektivně).

Terapii probíhala po dobu tří týdnů, kromě víkendů a dvou dnů nachlazení pacientky. Terapie probíhala denně v dopoledních hodinách po dobu třiceti až čtyřiceti minut, podle aktuálního fyzického a psychického stavu pacientky.

Největším omezením pro pacientku byly bolesti levého ramenního kloubu a bederní oblasti zad, omezená funkce úchopu levé ruky a potíže s rovnováhou. Ve všech oblastech došlo ke zlepšení.

Během terapie se podařilo zvětšit rozsah pohybu i snížit bolest ramenního kloubu. Pacientka zhodnotila bolest ramenního kloubu po ukončení terapie na stupnici 1-10 (kde 10 je největší bolest jakou si dovede představit) číslem 2 (na počátku 6).

| Ramenní kloub sin | 21. 1. 2009 | 6. 2. 2009 |
|--------------------------|-----------------------------------|--|
| Bolest | Intenzivní, stupnice bolesti 6 | Velmi malá, jen po větší námaze, stupnice bolesti 2 |
| Rozsah ZR (akt/pas) | (20/20) | (60/70) |
| Rozsah flexe | (90/130) | (120/140) |
| Rozsah abdukce | (80/100) | (90/120) |
| Rozsah horizont. addukce | (90/110) | (100/120) |

Tabulka č. 1. Efekt terapie ramenního kloubu

Terapie omezené funkce úchopu probíhala jak v rámci individuální tělesné výchovy, tak i spoluprací s ergoterapeutkou. V oblasti úchopu nedošlo k objektivně hodnotitelnému zlepšení, ale pacientka uvedla výrazné subjektivní zlepšení.

Bolest v bederní oblasti zad byla nekonstantní, na závěr terapie nižší intenzity, některé dny mizela úplně.

Stoj a chůze se zlepšily, byla pozorovatelná větší stabilita při chůzi po rovině i po schodech. Během terapie přešla pacientka u opory o jednu francouzskou hůl k opoře o jednu vycházkovou hůl. Na počátku terapie pacientka nedokázala provádět některé úkony (např. stoj na patách bez dopomoci, stoj na jedné dolní končetině bez dopomoci, chůze se vzpažením, ...) během terapie se podařilo zlepšit její stabilitu i vědomí vlastního těla v prostoru a na konci terapie už pacientka tyto cviky zvládla. Dobrý efekt terapie je pozorovatelný také na vyšetření na dvou vahách, kde došlo ke zmenšení rozdílu mezi zatížením pravé a levé dolní končetiny. Ukázka cviků viz příloha 3.

| Rovnováha | 21. 1. 2009 | 6. 2. 2009 |
|---|--|--|
| 2 váhy (P/L) v kg | 30/52 | 36/46 |
| Chůze | 1FH | 1VH |
| Chůze po schodech | Pouze s oporou o zábradlí | S oporou o VH |
| Berg scale - změny | 21. 1. 2009 | 6. 2. 2009 |
| Stoj bez podpory | Schopna stát 2 min pod dohledem (3) | Schopna stát 2 min bezpečně a jistě (4) |
| Ze stoje do sedu | Kontroluje sedání za pomoci rukou (3) | Schopna sednout si s minimálním použitím rukou (4) |
| Stoj bez podpory a zavřené oči | Potřebuje pomoc, aby neupadla (0) | Schopna stát 3 sec (2) |
| Stoj bez opory s chodidly u sebe | Schopna stát s chodidly u sebe nezávisle, ale vydrží stát ne více než 30 sec (2) | Schopna stát s chodidly u sebe nezávisle a bezpečně po dobu 1 min pod dohledem (3) |
| Otáčení a pohled přes P a L rameno ve stoje | Schopna pohledu přes 1 stranu, na 2 přenáší váhu málo (3) | Schopna pohledu přes obě ramena bezpečně, váhu přenáší dobře (4) |
| Položení chodidel na stupínek, střídání nohou | Schopna více než 2 kroků, potřebuje min. | Schopna 4 kroků bez asistence s dohledem (2) |

| | | |
|------------------|---|--|
| | asistenci (1) | |
| Stoj na 1 DK (L) | Schopna zvednout chodidlo a vydržet 3 sec (2) | Schopna zvednout chodidlo a vydržet 5-10 sec (3) |

Tabulka č. 2. Efekt terapie rovnováhy

4 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci autorka nastínila problematiku cévní mozkové příhody a zpracovala kazuistiku pacienta s touto diagnózou. Vzhledem k omezenému rozsahu bakalářské práce není možné podat všechny informace o této problematice a také o technikách, které se dají použít v terapii cévní mozkové příhody, přesto se o to autorka alespoň částečně pokusila.

Problematika cévních mozkových příhod je bohužel velmi častou diagnózou, proto je nezbytně nutné, aby každý fyzioterapeut znal možnosti léčby pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě a také patofyziologii vzniku tohoto onemocnění.

Terapie pacienta po cévní mozkové je dlouhodobá záležitost. Autorka je přesvědčena, že pro úspěšnou terapii je nutné motivovat pacienta k aktivní spolupráci a také k aktivní domácí terapii a seznámit ho se zásadami a důvody cvičení.

Díky dlouhodobé spolupráci s konkrétní pacientkou a následnému zpracování tématu, získala autorka důležité poznatky, které by ráda úspěšně aplikovala v praxi, tak, jak se jí to podařilo nyní.

Vzhledem k tomu, že pacientka doma sama necvičí a nechce podle slov manžela ani sama chodit, autorka odhaduje, že stav pacientky bude vždy lepší po každé rehospitalizaci. V období mezi dvěma hospitalizacemi se bude stav pacientky, podle názoru autorky, opět zhoršovat.

5 POUŽITÁ LITERATURA

1. Adamčová, H. *Cévní mozkové příhody - rehabilitace*. Dostupná na http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=22&cname=Neurologie&termId=1392&tname=C%C3%A9vn%C3%AD+mozkov%C3%A9+p%C5%99%C3%ADhody-rehabilitace&h=empty#jump. 2003. (17. 3. 2009)
2. Ambler, Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0080-3
3. Bobath, B. *Adult hemiplegia*. London: Heinemann Medical Books, 1990.
4. Dobešová, P. *Cvičíme s měkkým míčem*. 7 vydání. Horní Bludovice: Domiga, 2007. ISBN 80-902222-2-6
5. Gúth, A. a kol. *Vyšetrovacie a liečebne metodiky pre fyzioterapeutov*. 2 vydání. Bratislava: Liečreh Gúth, 1998. ISBN 80-88932-02-5
6. Hara, Y. *Deep Venous Thrombosis in Stroke Patients during Rehabilitation Phase*. Dostupné na <http://www.kjm.keio.ac.jp/past/57/4/196.pdf>. 2008. (18. 3. 2009)
7. Holubářová, J. Pavlů, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 1. část. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1294-2
8. Horáček, O. *Rehabilitace u cévní mozkové příhody*. Dostupná na <http://www.sanquis.cz/index.php?linkID=art205>. 2006. (15. 3. 2009)
9. Královičová, M. Bobathových koncept při rehabilitácii centrálných paréz. *Rehabilitácia*. 2004, č. 1., str. 14-21
10. Krobot, A. Rehabilitace ramenního pletence u hemipareticky nemocných. *Neurologia pre praxi*, ročník 6. 2005. str 284-289.
11. Lewit, K. *Manipulační léčba*. Praha: Nakladatelství Sdělovací technika, spol. s.r.o., 2003. ISBN 80-86645-04-5
12. Mayer, M. Neglekt - patofyziologie, klinická symptomatologie, principy rehabilitace. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2003, č.2., str. 72-76.

13. Mayer, M., Hlušík, P. Ruka u hemiparetického pacienta, neurofyziologie, patofyziologie, rehabilitace. *Rehabilitácia* 41. 2004, č. 1., str. 9-13.
14. Mayer, M., Konečný, P. Možnosti ovlivnění spasticity prostředky fyzikální terapie a rehabilitací nemocných s centrálními poruchami hybnosti. *Rehabilitácia* 31. 1998. str. 40-45.
15. Pfeiffer, J. *Neurologie v rehabilitaci pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5
16. Rychlíková, E. *Funkční poruchy kloubů končetin. Diagnostika a léčba*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0237-1
17. Seidl, Z., Obenberger, J. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0623-7
18. Spence, D. J. *How to prevent your stroke*. Nashville: Vanderbilt University Press, 2006. ISBN 0-8265-1537-1
19. Šeclová, S. *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0592-3 (přeloženo z anglického originálu "Promoting Independence Following a Stroke", vydaného WHO v roce 1999)
20. Trojan, S., Druga, R., Pfeiffer, J., Votava, J. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 3. vydání. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1296-2
21. Vaňásková, E. *Testování v rehabilitační praxi - cévní mozkové příhody*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2004. ISBN 80-7013-398-8
22. Varsík, P. *Neurologia, manuál praktického lékaře*. Bratislava: Typografik, 2005. ISBN 80-968663-7-0
23. Varsík, P., Černáček, J a kol. *Neurologická propedeutika*. Bratislava: Typografik, 2004. ISBN 80-968663-5-4
24. Votava, J. *Rehabilitace osob po CMP*. Dostupná na <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2001/04/06.pdf> (15. 3. 2009)

6 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|--------|---|
| a. | arteria |
| AA | alergologická anamnéza |
| aa. | arteriae |
| Bc | bakalář (vysokoškolský titul) |
| bilat. | bilateálně (oboustranně) |
| bpn | bez patologického nálezu |
| CC | cervico-cranialis |
| CMP | cévní mozková příhoda |
| CT | computer tomography (počítačová tomografie) |
| DF | dechová frekvence |
| DK | dolní končetina |
| DKK | dolní končetiny |
| dx. | dextra (pravá strana) |
| FA | farmakologická anamnéza |
| fce | funkce |
| FES | funkční elektrická stimulace |
| FH | francouzská húl |
| FTVS | Fakulta tělesné výchovy a sportu |
| GA | gynekologická anamnéza |
| HAK | hormonální antikoncepce |
| HK | horní končetina |
| HKK | horní končetiny |
| HSSP | hluboký stabilizační systém páteře |
| CHE | cholecystectomy (chirurgické odstranění žlučníku) |
| IM | infarkt myokardu |
| l. | latera (strana) |
| LDK | levá dolní končetina |
| LHK | levá horní končetina |
| LS | lumbo-sacralis |

| | |
|-------|--|
| LSp | lumbo-sacrální přechod |
| LTV | léčebná tělesná výchova |
| m. | musculus |
| mm. | musculi |
| MMSE | mini-mental state examination – test minimálního psychického stavu |
| MRI | magnetická resonance |
| MV | mechanický vozík |
| n | nervus |
| ncl | nucleus (jádro) |
| neg. | negativní |
| nn. | nervi |
| NO | nynější onemocnění |
| OA | osobní anamnéza |
| obj. | objektivně |
| pac | pacient |
| PDK | pravá dolní končetina |
| PHK | pravá horní končetina |
| PIR | postizometrická relaxace |
| PTA | percutánní transluminární angioplastika |
| r. | ramus |
| RA | rodinná anamnéza |
| RHB | rehabilitace |
| RIND | reverzibilní ischemický neurologický deficit |
| RK | rehabilitační klinika |
| rr. | rami |
| SIAS | spina iliaca anterior superior |
| sin. | sinistra (levá strana) |
| SIPS | spina iliaca posterior superior |
| SPA | sociální a pracovní anamnéza |
| stp. | status post |
| subj. | subjektivně |
| sy | syndrom |
| sym. | symetrický |

| | |
|-----|------------------------------|
| TEN | tromboembolická nemoc |
| TF | tepová frakvence |
| TIA | tranzitorní ischemická ataka |
| TK | tlak krve |
| UK | Univerzita Karlova |
| VB | vertebrobasilární |
| VH | vycházková hůl |
| VR | vnitřní rotace |
| ZR | zevní rotace |

7 SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka č. 1 – Efekt terapie ramenního kloubu | 52 |
| Tabulka č. 2 – Efekt terapie rovnováhy | 53 |
| Tabulka č. 3 – MMSE (viz příloha č. 2) | |

8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Polohování u pacienta po CMP

Příloha č. 2 – Tabulka MMSE

Příloha č. 3 – Ukázka cviků pro zlepšení stability pacientky

Příloha č. 4 – Kopie vyjádření etické komise FTVS UK

Příloha č. 5 – Prázdný informovaný souhlas pacientky