

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Jitka Těthalová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Jitka Těthalová

Studijní obor: ergoterapie 5342R002

**VÝZNAM POLOHOVÁNÍ U PACIENTŮ PO CÉVNÍ
MOZKOVÉ PŘÍHODĚ PRO KVALITU
BUDOUCÍ MOTORIKY**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Wanka Pavel

PLZEŇ 2013

Originál zadání

Originál zadání 2. list

Prohlášení:

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

V Plzni dne 29. 3. 2013

.....
Jitka Těthalová

Děkuji panu Mgr. Pavlovi Wankovi za odborné vedení bakalářské práce a za poskytnutí cenných rad a materiálních podkladů.

Anotace

| | |
|----------------------------------|--|
| Příjmení a jméno: | Těthalová Jitka |
| Katedra: | Katedra Fyzioterapie a Ergoterapie |
| Název práce: | Význam polohování u pacientů po cévní mozkové příhodě pro kvalitu budoucí motoriky |
| Vedoucí práce: | Mgr. Pavel Wanka |
| Počet stran: | 87 |
| Počet příloh: | 5 |
| Počet titulů použité literatury: | 27 |
| Klíčová slova: | cévní mozková příhoda, ischemie, hemoragie, polohování, kompenzační pomůcky |

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zaměřuje na význam polohování u pacientů po cévní mozkové příhodě v subakutním stádiu.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabývám obecným vysvětlením cévní mozkové příhody, její příčinou, klasifikací, rizikovými faktory a klinickým obrazem pacienta po cévní mozkové příhodě. Poté se zabývám obecně polohováním, jeho významem a zásadám, s využitím příslušných kompenzačních pomůcek. V praktické části jsem využila metod kvalitativního výzkumu. V této části se zabývám například konkrétními technikami polohování.

Annotation

Surname and name: Tethalova Jitka
Department: Department of Physical Therapy and Occupational Therapy
Title of thesis: Significance of positioning for future motor activity of patients after cerebral vascular accident
Consultant: Mgr. Pavel Wanka
Number of pages: 87
Number of appendices: 5
Number of literature items used: 27
Key words: cerebral stroke, ischemia, hemorrhage, positioning, compensation aids

Summary:

This bachelor thesis deals with significance of positioning of patients after cerebral stroke in subacute stage.

The thesis is divided into theoretical and practical part. In theoretical part I deal with general explanation of cerebral stroke, its cause, classification, risk factors and clinical picture of patient after cerebral stroke. Afterwards I deal with positioning, its significance and principles, using compensation aids in general. Practical part is made using methods of qualitative research, where I deal with specific techniques of positioning.

Obsah

| | |
|---|----|
| Úvod | 12 |
| TEORETICKÁ ČÁST | 13 |
| 1 Cévní mozková příhoda..... | 13 |
| 1.1 Cévní zásobení mozku | 13 |
| 1.1.1 Mozkový tepenný systém | 13 |
| 1.1.2 Mozkový žilní systém..... | 14 |
| 1.2 Klasifikace cévních mozkových příhod..... | 14 |
| 1.2.1 Ischemické cévní mozkové příhody | 14 |
| 1.2.2 Hemoragické cévní mozkové příhody | 15 |
| 1.2.3 Subarachnoideální krvácení..... | 16 |
| 2 Klinický obraz | 17 |
| 2.1 Klinické příznaky akutní cévní mozkové příhody | 17 |
| 2.1.1 Porucha vědomí | 17 |
| 2.1.2 Porucha hybnosti | 17 |
| 2.1.3 Poruchy citlivosti | 17 |
| 2.1.4 Poruchy zraku | 17 |
| 2.1.5 Poruchy vyšší nervové činnosti | 18 |
| 2.1.6 Mozečkové a vestibulární poruchy..... | 18 |
| 2.1.7 Kmenové poruchy..... | 18 |
| 2.2 Klinické příznaky podle poškození uzávěru tepny | 18 |
| 2.2.1 Ischemie v karotickém povodí..... | 18 |
| 2.2.2 Ischemie ve vertebrobasilárním povodí | 19 |
| 2.3 Klinické příznaky u hemoragií..... | 19 |
| 3 Rizikové faktory mozkových iktů | 20 |
| 3.1 Faktory neovlivnitelné | 20 |
| 3.2 Faktory ovlivnitelné | 20 |
| 3.3 Preventivní opatření..... | 21 |
| 4 Rehabilitační péče o pacienta po cévní mozkové příhodě..... | 22 |
| 4.1 Vstupní vyšetření | 22 |
| 4.2 Rehabilitace dle stádií CMP..... | 23 |
| 4.2.1 Akutní stadium | 23 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.2.2 | Subakutní stadium | 24 |
| 4.2.3 | Chronické stadium..... | 26 |
| 5 | Polohování po cévní mozkové příhodě | 27 |
| 5.1 | Význam polohování | 27 |
| 5.1.1 | Hypertonus..... | 27 |
| 5.1.2 | Kontraktury..... | 28 |
| 5.1.3 | Poškození kloubů..... | 29 |
| 5.1.4 | Útlak periferních nervů..... | 30 |
| 5.1.5 | Další cíle polohování | 30 |
| 5.2 | Zásady správného polohování..... | 31 |
| 5.3 | Způsoby polohování..... | 32 |
| 5.3.1 | Poloha vleže na zádech..... | 32 |
| 5.3.2 | Poloha na postiženém boku | 33 |
| 5.3.3 | Poloha na zdravém boku..... | 33 |
| 5.3.4 | Poloha na břiše..... | 34 |
| 5.3.5 | Poloha v sedu..... | 34 |
| 5.3.6 | Polohování při bazální stimulaci | 35 |
| 5.4 | Kompenzační pomůcky | 36 |
| | PRAKTICKÁ ČÁST | 38 |
| 6 | Cíl práce..... | 38 |
| 7 | Hypotézy..... | 39 |
| 8 | Charakteristika sledovaného souboru..... | 40 |
| 9 | Kazuistiky..... | 41 |
| 9.1 | Kazuistika č. 1..... | 41 |
| 9.1.1 | Úvod, základní informace..... | 41 |
| 9.1.2 | Vstupní vyšetření | 41 |
| 9.1.3 | Ergoterapeutický plán..... | 44 |
| 9.1.4 | Výstupní vyšetření | 45 |
| 9.1.5 | Závěr..... | 46 |
| 9.2 | Kazuistika č. 2..... | 47 |
| 9.2.1 | Úvod, základní informace..... | 47 |
| 9.2.2 | Vstupní vyšetření | 47 |

| | | |
|-------|--|----|
| 9.2.3 | Ergoterapeutický plán..... | 50 |
| 9.2.4 | Výstupní vyšetření..... | 51 |
| 9.2.5 | Závěr..... | 52 |
| 9.3 | Kazuistika č. 3..... | 53 |
| 9.3.1 | Úvod, základní informace..... | 53 |
| 9.3.2 | Vstupní vyšetření..... | 53 |
| 9.3.3 | Ergoterapeutický plán..... | 55 |
| 9.3.4 | Výstupní vyšetření..... | 56 |
| 9.3.5 | Závěr..... | 57 |
| 10 | Výsledky..... | 58 |
| 11 | DISKUZE..... | 60 |
| | ZÁVĚR..... | 63 |
| | CITOVANÁ LITERATURA..... | 64 |
| | SEZNAM ZKRATEK..... | 67 |
| | SEZNAM TABULEK..... | 69 |
| | SEZNAM GRAFŮ..... | 70 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ..... | 71 |
| | SEZNAM PŘÍLOH..... | 72 |
| | Přílohy..... | 73 |
| | Příloha A - Použité testy..... | 73 |
| | Příloha B - Polohování..... | 80 |
| | Příloha C – Kompenzační pomůcky při polohování, ortézy..... | 81 |
| | Příloha D - Ukázka polohování během vlastních terapií..... | 83 |
| | Příloha E – Ukázka práce klientky 2 s neglect syndromem..... | 84 |
| | Příloha F - Manuál pro klienty a jejich rodinné příslušníky..... | 85 |

Úvod

Cévní mozková příhoda je jedno z nejčastějších onemocnění v populaci, jehož následkem může být různý stupeň postižení či trvalá invalidizace. Toto onemocnění zasahuje do mnoha oblastí běžného života pacientů a pro pacienta a jeho nejbližší rodinné příslušníky představuje velkou zátěž. Období, kterým nemocný prochází, je psychicky náročné. Je velmi důležité, aby měl dotyčný oporu ze strany rodiny nebo přátel.

Tuto diagnózu v zadání bakalářské práce jsem si vybrala především pro to, že mě velmi zajímají možnosti rehabilitační péče a možnosti ergoterapeutických intervencí právě u klientů po CMP. Zajímá mě zejména oblast polohování na různých pracovištích, nejen z pohledu multidisciplinárního týmu.

Polohování je základním předpokladem včasné rehabilitační a ošetrovatelské péče a může mít velký vliv na vývoj zdravotního stavu klienta. Aby polohování plnilo svůj účel, je nezbytně nutné dodržovat jeho zásady. Zanedbání polohování klienta od rané péče se může odrazit v pozdějších stádiích vývoje a může se například negativně projevit v ADL aktivitách, v důsledku sekundárních změn.

Mezi základní prvky komplexní ošetrovatelské péče patří nejen polohování, ale také přístupy zaměřené na včasnou vertikalizaci a mobilitu pacienta.

Klient po CMP má možnost využít služeb sdružení či organizací, které jsou zaměřené přímo pro pacienty po CMP. Cílem těchto organizací je především navrátit či podpořit ztracené schopnosti pacienta nebo mu například poskytnout poradenské služby pro vhodné pracovní uplatnění. Mezi tyto zařízení patří např.: Sdružení CMP v Praze, Sdružení pro rehabilitaci osob po cévních mozkových příhodách, o. s., ERGO Aktiv, nebo Rehabilitační ústav pro cévní choroby mozkové v Chotěboři. Častým problémem bývá neinformovanost o existenci těchto zařízení.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Cévní mozková příhoda

Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) je brána cévní mozková příhoda jako: „Rychle rozvinuté klinické známky fokální cerebrální dysfunkce, trvající déle než 24 hodin nebo vedoucí ke smrti, a to bez přítomnosti jiné zjevné příčiny než cerebrovaskulárního postižení.“ (HERZIG, 2008 str. 10)

Smrčka poukazuje na to, že cévní mozková příhoda (CMP) je velmi časté, životu ohrožující onemocnění, které způsobuje u jedince zdravotní postižení na různé úrovni a tím dochází i ke snížení kvality života nemocného. (SMRČKA, a další, 2007)

1.1 Cévní zásobení mozku

1.1.1 Mozkový tepenný systém

Důležitou roli pro zásobení mozku tvoří čtyři hlavní tepny, a to arteria (a.) carotis interna dextra (dx.) a sinistra (sin.), dále a. vertebralis dx. a sin., které se následně spojují a společně vytváří v bazi lební Willisův okruh.

Arteria carotis interna (ACI)

Základem a. carotis interna je společná karotida, **a. carotis communis**. Její levá část vychází přímo z aortálního oblouku oproti pravé, která vystupuje společně s a. subclavia z truncus brachiocephalicus. V oblasti 3. - 4. krčního obratle se obě společné karotidy větví na **a. carotis externa**, která zajišťuje zásobení především oblasti krku a hlavy na vnější straně lebky a **a. carotis interna**, která zásobuje poměrně velkou část mozku.

Na svém konci vytváří a. carotis interna dvě párově větve, a. cerebri anterior a a. cerebri media. Obě **arteriae (aa.) cerebri anteriores** jsou spojeny společnou tepnou **a. communicans anterior** a párově pokračují na povrch části frontálního a parietálního laloku a corpus callosum, kde tyto oblasti zásobují. Jako největší mozkovou cévou je považována a. cerebri media, která zajišťuje průtok krve do zevní části mozkových hemisfér, frontálního a parietálního laloku a inzulu.

Arteria vertebralis

Párová tepna a. vertebralis vychází z a. subclavia a společně prochází otvorem foramen costotransversarium v oblasti 6. krčního obratle až k atlasu, který vertebrální tepna obtočí a pokračuje přes foramen magnum intrakraniálně. Následně se obě aa. vertebrales spojují a vytváří a. basilaris ve spodní části pons Varoli. A. basilaris vydává dvě větve aa. cerebri posteriores a zásobují mozkový kmen a mozeček.

Obě aa. cerebri posteriores jsou spojeny s párovou a. carotis interna pomocí společné tepny a. communicans posterior. (SMRČKA, a další, 2007; KALVACH, 1997; NEBUDOVÁ, 1999; AMBLER, 1999)

1.1.2 Mozkový žilní systém

Žilní systém tvoří žíly povrchové, které odvádí krev z mozkových hemisfér a žíly hluboké, které mají na starosti odvod krve z podkorového centra, tedy z thalamu, hypotalamu, basálních ganglií a mozkového kmene.

Poté žíly putují na povrch do nejbližších splavů tvrdé pleny a odtud pokračují do krevního oběhu a srdce. (SMRČKA, a další, 2007; ORSZÁGH, a další, 1995)

1.2 Klasifikace cévních mozkových příhod

Mozkové ikty dělíme na tři základní skupiny: cévní mozkové příhody ischemické, hemoragické a subarachnoideální krvácení.

1.2.1 Ischemické cévní mozkové příhody

Zvané také iCMP či ischemický iktus. Tento typ CMP je ze všech nejčastější a tvoří zhruba 80-85 % všech iktů. Dochází ke snížení perfuze v konkrétní části mozku. Jestliže stále klesá průtok krve mozkovou tkání, funkce neuronů v mozku klesá, a mozková tkáň nekrotizuje. Vzniká ischemický infarkt.

Ischemická CMP je způsobena nejčastěji aterosklerotickým procesem, vaskulitidami, poškozením drobných mozkových tepen z následné hypertenze, nebo embolií. (PFEIFFER, 2007; SMRČKA, a další, 2007; KALITA, 2010)

(KALVACH, 1997 str. 113) uvádí další dělení iCMP (v tab. 1) dle klinické klasifikace, která by měla zjednodušit a rozeznat typ CMP. Jejich průběh je rozdílný.

| Symbol | Název | Charakteristika |
|-------------|--|--|
| TIA | přechodná ischemická příhoda transitorní ischemická ataka Transient ischemic attack | fokální hypofunkce o trvání sekund, minut, hodin, odeznívající do kompletní úpravy nejdéle do 24 hodin |
| RIND | reverzibilní ischemická příhoda vratný neurologický defekt Reversible ischemic neurological deficit | ischemický výpad funkce delší než 24 hodin – s kompletní normalizací |
| ES | vyvíjející se iktus pokračující ischemická příhoda Evolving stroke, Stroke in evolution, Progressingstroke | subakutní, narůstající porucha funkce, bez stabilizace v posledních 24 hodinách |
| CS | ukončená ischemická příhoda dokončený iktus Completed stroke | uzavřený, chronický stav, bez vývoje v posledních 24 hodinách; setrvalé reziduum; výsledek akutního infarktu mozku nebo ES |

Tabulka 1: Klinická klasifikace CMP

Ambler dělí iCMP dle mechanismu vzniku na **obstrukční**, které jsou způsobeny trombem nebo embolem a **neobstrukční**, jež jsou zapříčiněny hypoperfuzí, a to z jiné systémové příčiny.

Podle vztahu k tepennému povodí se rozdělují iCMP na infarkty teritoriální, interteritoriální a lakunární. (BEDNAŘÍK, a další, 2010)

1.2.2 Hemoragické cévní mozkové příhody

Tento typ CMP se vyskytuje méně často, zhruba 15-20% ze všech případů. Navzdory menšímu výskytu jde ale o nebezpečnější typ CMP. Dochází k prasknutí tepny a následnému šíření krve do oblasti mozkové tkáně nebo jejího okolí. Dle rozsahu a charakteru může být krvácení tříštivé nebo ohraničené. Větší výskyt tvoří tříštivá krvácení tvořící 80% všech hemoragií, které zapříčiňují chronické arteriální hypertenze na cévních stěnách. K hemoragiím dochází zejména v bazálních gangliích, thalamu, capsula interna. Méně často vznikají globózní krvácení tvořící 20 % všech hemoragií, která způsobují především cévní anomálie v subkortikální oblasti.

Hemoragie vznikají následkem arteriální hypertenze, úrazu hlavy, užití drog, cévních abnormalit, nádorů. (KALITA, 2010; BEDNAŘÍK, a další, 2010; KALVACH, 1997; NEBUDOVÁ, 1999)

1.2.3 Subarachnoideální krvácení

Subarachnoideální hemoragie (SAH) neboli intermeningeální tvoří 5% všech iktů. Příčinou SAH je především ruptura cévního aneurysmatu, méně často ruptury aterosklerotických stěn. Krev putuje do leptomeningeálního prostoru mezi arachnoideu a pia mater. Lokalizace cévních aneurizmat je především na bifurkacích Willisova okruhu. (KALITA, 2010; KALVACH, 1997; NÁHLOVSKÝ, 2006)

2 Klinický obraz

Téměř u každého nemocného, který prodělal akutní CMP, můžeme sledovat určité příznaky, které vystihují poškození konkrétního úseku tepenného řečiště.

2.1 Klinické příznaky akutní cévní mozkové příhody

Mezi tyto příznaky patří: poruchy vědomí, porucha hybnosti, poruchy citlivosti, poruchy zraku, poruchy vyšší nervové činnosti, mozečkové a vestibulární poruchy, extrapyramidové poruchy a kmenové poruchy.

2.1.1 Porucha vědomí

Při poruše vědomí dochází k nepřiměřené reakci na zevní nebo vnitřní podněty. Poruchy jsou kvalitativní a kvantitativní. Do kvalitativní poruchy lze zahrnout zmatenost, halucinace nebo delirium, důležitým faktem pro udržení vědomí je vigilita a lucidita. Kvantitativní poruchu tvoří somnolence, sopor až kóma. Pro zhodnocení poruchy vědomí slouží pro zdravotnická zařízení škála Glasgow coma scale.

2.1.2 Porucha hybnosti

Jde o nejčastější příznak CMP, která se projevuje od mírných až po těžké poruchy motoriky. Svalová slabost se vyskytuje nejčastěji na kontralaterální straně končetin od místa léze. Míra postižení je vždy závislá na lokalizaci iktu. (viz kapitola 2.2)

2.1.3 Poruchy citlivosti

Může dojít k poruše **propriocepce** nebo **exterocepce**, a to buď současně, nebo jednotlivě, která se projevuje hypestezií, dysestezií až anestezií. Je ale také občas přítomna parestezie. Senzorický deficit můžeme usměrnit pomocí pravidelného polohování. Pouhým střídáním poloh dochází ke stimulaci postižené strany, čímž můžeme ovlivnit znovunavrácení senzorických funkcí.

2.1.4 Poruchy zraku

Poruchy zraku jsou velmi rozsáhlé a komplikované. Nejčastěji se vyskytuje porucha zorného pole na kontralaterálních stranách, kterou nazýváme **homonymní hemianopsie**. Může být přítomna jednostranná porucha zraku (částečná nebo úplná), zvaná **amaurosis fugax**, která vznikne náhle a trvá omezenou dobu. Méně často se vyskytuje **zraková agnosie**, při které nemocný nepozná zrakem daný předmět, ačkoliv ho vidí.

2.1.5 Poruchy vyšší nervové činnosti

Velmi častou příčinou u nemocných CMP jsou fatické poruchy, méně závažná porucha řeči je **dysfázie**, těžší poruchu nazýváme **afázie**, jejíž postižení závisí na lokalizaci lézi, dle které rozlišujeme afázii expresivní, percepční a globální. Mezi další poruchy této oblasti řadíme dysgrafii, agrafii, dyslexii, alexii, dyskalkulii, akalkulii, neglect syndrom – zejména anozognozii a apraxii.

2.1.6 Mozečkové a vestibulární poruchy

Porucha způsobuje špatnou koordinaci končetin i trupu a stejné straně s postižením, poruchu rovnováhy. Celkově se toto postižení nazývá **hemiataxie**. Může ho doprovázet vertigo, nauzeu až vomitus.

2.1.7 Kmenové poruchy

Mozkový kmen představuje centrum základních životních funkcí, mezi které patří krevní oběh a dýchání. Při poruše kmene může dojít k lézím mozkových nervů a k selhání těchto funkcí, které ohrožují život. (FEIGIN, 2007; KALINA, 2008; HERZIG, 2008; KALITA, 2010)

2.2 Klinické příznaky podle poškození uzávěru tepny

2.2.1 Ischemie v karotickém povodí

Závažnost postižení mozku závisí na místě vzniku ischemie. Ischemie se vytváří především v karotickém povodí, a to v povodí **arteria cerebri media**. Při jejím postižení dochází k poruše motoriky, zejména na horní končetině a akrech kontralaterálně od místa léze, tzv. obrna kapsulárního typu. Jsou charakteristická flekční postavení na HK s addukcí a vnitřní rotací v RK, a extenční postavení DK s ekvinovarózním postavením nohy. Takto spastický vzorec se nazývá držení Wernickeovo-Mannovo. Bývá postižen také n. facialis ovlivňující funkci mimického svalstva, kontralaterální porucha čítí, fatických funkcí a (homonymní) hemianopsie. Při postižení nedominantní hemisféry bývá přítomen tzv. neglect syndrom.

V povodí **a. cerebri anterior** nedochází k uzávěru tak často, spíše vzácně. Pokud dojde k lézi v této oblasti, poruchy motoriky se projevují kontralaterálně více na dolní končetině, horní končetinu a mimické svalstvo může postihnout mírněji. Obvykle bývá přítomna hypestezie a tzv. prefrontální syndrom charakterizován psychickými poruchami a změnou chování. (ŽDICHYNEC, 2002; KOLÁŘ, 2009; KALINA, 2008; ORSZÁGH, a další, 1995; PFEIFFER, 2007)

2.2.2 Ischemie ve vertebrobasilárním povodí

Méně často vzniká ischemie v povodí vertebrobasilárním. Už z názvu vyplývá, že jde o uzávěry dvou tepen, a to **a. vertebralis**, **a. basilaris**, ale patří sem také tepny mozečkové nebo kmenové. Jde o velmi závažné postižení ohrožující život, kdy je nemocný v bezvědomí, má poruchu hybnosti končetin buď jednostranně - kontralaterálně, v závažnějších případech oboustranně a dochází k poruše čítí a postižení hlavových nervů. Postižení **mozečkových tepen** má za následek postižení jádra IX. a X. hlavového nervu (mezi příznaky patří poruchy koordinace, orientace, porucha polykání), čímž vzniká tzv. *Wallenbergův syndrom* a k němu je přidružen tzv. *Hornerův syndrom*, neboli Hornerova triáda, kdy jde o postižení V. hlavového nervu (přítomna je mióza, ptóza očního víčka, enoftalmus).

Zřídka dochází k ischemii tepny **a. cerebri posterior**, u kterého můžeme sledovat především poruchy zorného pole na kontralaterální straně od léze, chybí fixace pohledu, dochází k poruše gnostických funkcí (agnozie) a nemocný se špatně orientuje v prostoru. (KOLÁŘ, 2009; ŽDICHYNEC, 2002; PFEIFFER, 2007)

2.3 Klinické příznaky u hemoragií

Dle rozsahu a charakteru hemoragických iktů, dojde k následujícím komplikacím:

- a) **Tříštivé** – jde o častější a mohutné krvácení, které se lokalizuje v oblasti mozkových komor, hlavně v basálních gangliích, kde následně vzniká hemocefalus. Nemocný má poruchu vědomí způsobenou edémem mozku a nitrolební hypertenzí. Stav je velmi vážný a dochází až k úmrtí nemocného.
- b) **Ohraničené** (globózní) – krvácení je menšího rozsahu, které neporušuje mozkovou tkáň. Přítomny jsou ložiskové příznaky dle lokalizace krvácení. Stav není v ohrožení života.
- c) **Kmenové krvácení** – v mozkovém kmeni jsou uložena jádra mozkových nervů, vitální centra a nacházejí se zde dráhy sestupné i vzestupné. Dojde-li k hemoragii v této oblasti, průběh je kritický a téměř ve všech případech dochází k úmrtí.
- d) **Mozečkové krvácení** – jde o méně závažné krvácení, pokud se krvácení nedostane do oblasti IV. komory. (KOLÁŘ, 2009; BEDNAŘÍK, a další, 2010)

3 Rizikové faktory mozkových iktů

Existuje mnoho faktorů, které mohou přispět ke vzniku CMP. Některé z nich můžeme sami ovlivnit a tak z části předejít iktu změnou životního stylu nebo preventivní kontrolou svého zdravotního stavu. Jiné faktory neovlivníme, a to ty, které máme geneticky dané.

3.1 Faktory neovlivnitelné

Riziko vzniku CMP se zvyšuje s věkem nad 60 let. U mužů dochází k iktům častěji v nižším věku než u žen, úmrtnost je ale vyšší u žen.

Velkou roli hrají **genetické dispozice**, které souvisí s některými ovlivnitelnými rizikovými faktory. Mezi tyto faktory řadíme arteriální hypertenzi, diabetes mellitus (DM), srdeční onemocnění, výskyt iktu v rodině.

Mezi ostatní neovlivnitelné faktory se uvádí **geografické podmínky, podnebí a počasí, socioekonomické faktory a typ osobnosti**. (JEDLIČKA, a další, 2005; KALITA, 2006)

3.2 Faktory ovlivnitelné

Velmi rizikovým faktorem vzniku CMP je **arteriální hypertenze** (tlak > 140/ 90 mmHG), kterou je nutné kontrolovat a snižovat buď pomocí užití farmak, nebo změnou životosprávy zejména ve spojení s kuřáky nebo hypercholesterolémií.

U **srdečních chorob** může dojít k iCMP z příčiny embolie nebo hypoperfuze. Typickými chorobami jsou fibrilace síní, infarkt myokardu, poruchy chlopní nebo jiná kardiální postižení.

Aterioskleróza způsobuje hypoperfuzi a to především v oblasti a. carotis interna. Za tento proces může spousta faktorů, zejména zvýšená hodnota cholesterolu, hypertenze, kouření, DM.

Velmi rizikovým faktorem vzniku CMP je **kouření**, při kterém se výskyt iktu ztrojnásobuje v závislosti na počtu cigaret za den. U žen výskyt iktů stoupá, pokud současně užívají hormonální antikoncepci.

Na CMP se podílejí také abusus alkoholu nebo drog, obezita, polycytemie, užívání hormonální antikoncepce, časté migrény, dyslipidemie, nezdravá strava, spánková apnoe, těhotenství, stres, neaktivita, ale také prodělaná tranzitorní ischemická ataka.

3.3 Preventivní opatření

Důležitým krokem pro omezení vzniku CMP je snížit vlivy výše uvedených rizikových faktorů. Nemocný by měl snížit přísun nadměrného množství cukrů, tuků, soli a celkově jídla. Doporučuje se aktivní pohyb, omezit kouření, především u žen, které užívají hormonální antikoncepci. Dodržovat pitný režim, zdravě žít, jíst zeleninu a ovoce, provádět práci bez spěchu.

Pokud je zapotřebí, nemocný užívá farmaka, která ovlivňují funkci krevních destiček; provádí se hemodiluce nebo chirurgický zákrok na karotidách.

(HERZIG, 2008; FEIGIN, 2007; JEDLIČKA, a další, 2005; ŽDICHYNEC, 2002)

4 Rehabilitační péče o pacienta po cévní mozkové příhodě

Multidisciplinární tým složený z lékaře, ošetrovatelského personálu, fyzioterapeuta, ergoterapeuta, logopeda, psychologa, později sociálního pracovníka má významný vliv na průběh rehabilitace, stejně tak jako spolupráce s rodinnými příslušníky.

4.1 Vstupní vyšetření

Jelikož u CMP jde o postižení centrální nervové soustavy, musí terapeutický plán vycházet z konkrétního postižení (viz kapitola 2), které se hodnotí, mimo jiné, pomocí neurologického vyšetření. Do tohoto vyšetření zahrnujeme zejména: vyšetření svalového tonu, trofiky, čítí (exterocepce, propiocepce), reflexů, hlavových nervů, mobility a to z hlediska motoriky a dle přítomnosti tzv. pyramidových iritačních jevů a zánikových pyramidových jevů.

Důležitou součástí vstupního vyšetření tvoří testování, které se pro srovnání s počátečními výsledky opakuje v průběhu a na konci terapeutického plánu. Mezi tyto testy patří:

- *Barthel index* (BI), který hodnotí soběstačnost při základních aktivitách denních činností (ADL). (viz Příloha A - Použité testy)
- *Test funkční soběstačnosti* (FIM) zahrnuje jako BI hodnocení ADL a je rozšířen hodnocením mobility a kognitivních funkcí nemocného.
- *Hodnocení hemiplegie podle pracoviště Chedoke McMaster Rehabilitation Centre, Hamilton, Canada*, které se zaměřuje na úroveň postižení v oblasti vědomí, čítí, ramenního kloubu, spojen s bolestivými syndromy, hodnotí poruchy rovnováhy, motoriku a celkovou funkčnost horní končetiny, ruky a také dolní končetiny a nohy, lokomoci. Všechny výsledky z vyšetření se zavedou do spojnicového grafu. (viz Příloha A - Použité testy)
- *Test kognitivních funkcí (MMSE)* hodnotící orientaci v místě, čase a prostoru, paměť, pozornost a fatické funkce.
- *Funkční test horní končetiny* hodnotí různé formy úchopu a to jak statické, tak dynamické.
- *Ashworthova škála spasticity* má za úkol zhodnotit stupeň hypertonu. (viz Příloha A - Použité testy). (KALITA, 2006; KRIVOŠÍKOVÁ, 2011; VAŇÁSKOVÁ, 2004)

4.2 Rehabilitace dle stádií CMP

Rehabilitace nemocného začíná již v akutním stádiu CMP, tedy na oddělení jednotky intenzivní péče (JIP) nebo iktové jednotky (IJ). Cílem tohoto stádia je zabránit sekundárním vlivům zapříčiněné špatným rehabilitačním postupem nebo téměř žádnou terapií, a postupně naučit nemocného maximální soběstačnosti v ADL.

Kolář rozděluje stádia CMP dle vývoje svalového tonu a jeho ustálení. Stadia se navzájem prolínají.

4.2.1 Akutní stadium

Jde o pseudo-chabé stadium počínající mozkovým šokem, které lze sledovat dny až několik týdnů, u každého nemocného je stav rozdílný. Pro toto stádium je charakteristické snížení svalového tonu (hypotonus) a snížení svalové síly na straně postižení. Bývá přítomen sensorický deficit. Ten se může prohlubovat společně s poruchou motoriky při nedostatečné terapii.

I přesto, že u některých nemocných plegie přetrvává, objevuje se flekční spasticita u prstů na horní končetině (HK). Spasticita vzniká tehdy, když natáhneme prsty do extenze a držíme je v této poloze. To samé se děje na dolní končetině (DK), která se zdá chabá v neutrálním postavení. Při poloze na zádech provedeme pasivně flexi v kyčli a koleni, tím vyvoláme hypertonus extenzorů DK.

Důležitou roli v tomto období má **polohování** v antispastickém vzorci, na kterém se podílí především ošetrovatelský personál, ale i terapeuti, kteří s nemocným pracují. (Podrobněji v kapitole 5).

U pacientů v bezvědomí se využívá **bazální stimulace**, která podporuje a stimuluje vnímání vlastního těla, propiocepci, exterocepci, stimuluje olfaktorické, akustické, optické ale i vestibulární vnímání. Bazální stimulace úzce souvisí se **stimulací orofaciální**. Ta podporuje aktivitu ústního a obličejového svalstva, ale také stimuluje polykání a řeč při fatických poruchách.

Jestliže nemá nemocný kognitivní deficit, naučíme ho zacházet s postiženou HK, jak ji správně položit na lůžko v antispastické vzorci, a jak provést **bimanuální úchop**, aby se předešlo syndromu bolestivého ramene nebo budoucí spasticitě.

Provádíme **senzorickou stimulaci** pro podporu exterocepce a propiocepce pomocí molitanových míčků, kartáčů, frotáže, využíváme také thera-beans, které se mohou nahradit přírodním materiálem jako hráškem, čočkou nebo rýží. Tyto techniky podporují stimulaci čítí, působí proti otokům, uvolňují tkáň. U vyvíjejícího se spastického držení HK

můžeme míčkováním inhibovat flexory HK, zejména ruky, a to tak, že koulením nebo třením míčku facilitujeme svaly extenzorů ve směru od akra po RK. V opačném případě bychom více podpořili spastické držení.

Po propuštění z neurologického oddělení bývá klient převezen do různých rehabilitačních ústavů nebo na jiná oddělení následné péče. O takových zařízeních vhodné pro klienta by měla informovat edukační sestra. Velmi důležitá je spolupráce zdravotnického personálu s rodinou a samotným klientem, kdy sestra informuje nemocného a jeho příbuzné o jeho onemocnění a jak by se měl zdravotní stav nemocného rozvíjet. Důležitá je také informovanost o různých ošetrovatelských zařízeních, která zajišťují domácí péči nebo nutné úpravy bytového prostoru. Edukační sestra má také za úkol zaškolit rodinné příslušníky při ošetrování nemocného, doporučuje nemocnému vhodné KP a případně jak je užívat. Tento přístup je velmi důležitý pro rozvoj nemocného, aby se co nejlépe zařadil v budoucnu do společnosti. (KLUSOŇOVÁ, 2011; KLUSOŇOVÁ, a další, 2000; LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005; ŠECLOVÁ, 2004; KOLÁŘ, 2009; BOBATH, a další, 1997; LÁVIČKOVÁ)

4.2.2 Subakutní stadium

Toto stadium tzv. **stadium spasticity** se občas překrývá s prvním stadiem. Postupně dochází ke zlepšení mobility HK i DK, ale s ní se vyvíjí spasticita. Spasticita se objevuje nejprve na flexorech HK, mírněji postihuje extenzory DK. U každého pacienta se spasticita projevuje jinou intenzitou, a to od silné spasticity, kdy dochází ke kontrakturám svalů a není téměř možné provést pohyb; až po mírnou spasticitu, která zapříčiňuje pouze problémy s jemnou motorikou.

V tomto období je stejně důležité **polohování** jak v akutním stadiu. Jelikož nyní můžeme pozorovat na HK zvýšený hypertonus, je lepší používat při polohování také extenční dlahu.

Velmi prospěšná terapie pro nemocné po CMP, zejména pro plegické klienty, je **zrcadlová terapie**. Při této terapii je zrcadlo umístěno na stole ke středu těla sedícího nemocného. Zdravá končetina se odráží od zrcadla a postižená končetina je situována za zrcadlem. Klient provádí pohyby zdravou končetinou a přitom sleduje odraz v zrcadle, který navodí iluzi pohybu postižené končetiny. Tento princip se užívá také u amputovaných klientů.

Při terapii se provádí **senzorická** i **senzomotorická stimulace**, u které se nacvičuje jemná a hrubá motorika HK a tím i funkce úchopu, koordinace oko-ruka, trénuje

se stereognozie, grafomotorika. Tyto terapeutické postupy lze využít jak při výcviku soběstačnosti nebo při provádění běžných činností v domácnosti, tak při provádění kondiční terapie (pletení košíků, práce s papírem, terapeutickou hmotou, práce v dílnách).

Velmi důležitá je spolupráce fyzioterapeuta s ergoterapeutem. Fyzioterapeut zajišťuje především mobilizaci nemocného již v časném stadiu. Od nácvičku mobility na lůžku, stability sedu až po vertikalizaci a chůzi. Jestliže je pacient mobilní, můžeme s ním začít nacvičovat **soběstačnost v ADL**, která zahrnuje osobní hygienu, jídlo, pití, oblékání, činnosti v domácnosti. Pokud postižená HK není ještě schopna sama provádět tyto činnosti, pacient si pomůže pomocí bimanuálního držení. Toto držení se provede sepnutím prstů s palcem postižené HK směřující nahoru. Při těžší spasticitě je nemožné proplést prsty do sebe, proto je jednodušší provést náhradní úchop – zdravá HK uchopí postiženou, ukazovák s prostředníkem vložíme do dlaně, a palec, prsteník s malíkem objímají zápěstí.

Do terapie lze zavést **kompensační pomůcky**, jestliže se stav pacienta ustálí a není jiné východisko. Mezi kompenzační pomůcky zařadíme: polohovací postel, k usnadnění oblékání se využívá zapínač knoflíků, zipů, navlékač ponožek, obouvací lžice s dlouhým držákem. Při osobní hygieně může pacient použít kartáč s přísavkami, protiskluzovou podložku, držák na zubní kartáček pro lepší úchop nebo nízkou stoličku. Při stravování lze použít příbory omotané molitanem pro stabilnější úchop, vyvýšený okraj talíře, prkénko na krájení, u skleničky použít snímatelnou rukojeť, pro nalití vody slouží sklopný držák konvice, a při psaní lze využít molitanový nástavec na tužce. Při nácvičku chůze a její stabilitu použijeme vysoké chodítko, nízké chodítko, pětibodovou holi, podpurnou holi, pro přesun imobilních pacientů je vhodný mechanický či elektrický vozík.

U většiny pacientů po CMP dochází k poruše **kognitivních funkcí**, které je také zapotřebí procvičovat a pokusit se je znovu nabýt. Při kognitivním deficitu dochází k poruše pozornosti, krátkodobé paměti, koncentrace a vytrvalosti při zátěži.

Při terapii jsou využívány i koncepty na neurovývojovém podkladě, mezi které můžeme zařadit **metodu manželů Bobathových** nebo **Affolterovu metodu**. Obě metody jsou zaměřeny na trénink senzomotorických funkcí u pacientů s hemiparezou nebo hemiplegií.

Bobathova metoda obsahuje prvky: kloubní **aproximace**, která inhibuje spasticitu a zlepšuje motoriku v kloubu; **guiding** se používá při vedení pacientovy postižené HK terapeutem při ADL aktivitách. K zamezení sekundárního postižení slouží **handling**, který se využívá k nácvičku soběstačnosti, kdy se terapeut pouze dotýká a manipuluje s pacientem

do stanovené polohy. Při **placingu** lze sledovat, jak se pacient pohybuje. Tento pohyb provádí terapeut a slouží ke stabilizaci segmentu v určitých polohách. Základním krokem pro zvládnutí mobility na lůžku je zvládnutí **bridgingu**. (KOLÁŘ, 2009; LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005; NAKATEN, a další, 2009; KRIVOŠÍKOVÁ, 2011; PFEIFFER, 1990)

4.2.3 Chronické stadium

V tomto období již nedochází ke zlepšení stavu, pouze se ustálí a dochází často k sekundárním postižením. Jsou přítomny špatné pohybové stereotypy, nemocný upřednostňuje oporu o zdravé končetiny, HK se nachází ve spastickém postavení – ramenní kloub (RK) v addukci, vnitřní rotaci, loketní kloub, zápěstí a prsty ve flexi. Toto postavení zapříčiňuje bolesti v RK, neboli tzv. syndrom bolestivého ramene, nebo často dochází k luxaci či subluxaci RK.

Při chůzi musí nemocný používat zevní oporu. Je přítomna patologická chůze, kdy nemocný při provedení kroku elevuje pánev na postižené DK, dochází k cirkumdukci a kolenní kloub se uzamkne (rekurvace kolene), je omezena dorzální flexe hlezna, noha přechází do supinace a dotýká se země svojí vnější částí.

V této fázi je důležitý nácvik maximální soběstačnosti v ADL aktivitách za použití kompenzačních pomůcek, aniž by potřeboval asistenci jiné osoby. Je také důležité začlenit rodinné příslušníky do terapie, aby pak sami věděli, jak pracovat s nemocným v domácím prostředí, a jak by měli upravit prostředí, ve kterém nemocný žije.

(KOLÁŘ, 2009; ŽDICHYNEC, 2002; KLUSOŇOVÁ, 2011; LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005; ŠECLOVÁ, 2004; KRIVOŠÍKOVÁ, 2011; KLUSOŇOVÁ, a další, 2000; BOBATH, a další, 1997; PFEIFFER, 1990)

5 Polohování po cévní mozkové příhodě

Péče o pacienta v rané fázi iktu je velmi důležitá. Hlavní složku tvoří kvalitní a opakované polohování a včasná terapie pro zamezení sekundárních postižení k ovlivnění budoucí motoriky nemocného a jeho sebeobsluhy. Poté může být i celková terapie efektivní.

5.1 Význam polohování

Pravidelným polohováním začínáme u pacientů s poruchou vědomí, u pacientů s úplnou nebo omezenou schopností motoriky, s poruchou senzorických funkcí. Pokud se polohování u těchto pacientů zanedbá, může dojít k prohloubení přítomných deficitů související s dalšími problémy. Polohování se provádí do té doby, než si nemocný zvládne bez asistence sám upravit polohu na lůžku.

Hlavním úkolem terapeutů při polohování je zamezit vzniku hypertonu svalů a následné spasticitě, kontrakturám, poškození kloubů, poruchám čítí, vnímání vlastního těla, poruchám hybnosti při lézi periferních nervů, a poruchám celkové motoriky nemocného. Polohování je též důležité k prevenci dekubitů, vzniku pneumonie a k ovlivnění zdravotního i psychického stavu nemocného. (LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005; KOLÁŘ, 2009)

5.1.1 Hypertonus

Svalový hypertonus znamená zvýšené svalové napětí, které se objevuje nejčastěji v období subakutním. Může být podpořen vnějšími vlivy, jako je stresové napětí nemocného, teplota pokoje, ve kterém se nachází, a jiné rušivé elementy. Nejvhodnější polohou na lůžku při hypertonu je na boku postižené končetiny, pokud máme ale hypotonického pacienta, volíme polohu na zádech, kde se více aktivuje svalové napětí.

Nejčastějším typem hypertonu u CMP je **spasticita**. Jde o zvýšenou aktivitu svalů, které zvyšují své napětí odporem při jejich pasivním natažení. Občas bývá přítomen fenomén skalpovacího nože. Odpor se zvyšuje v závislosti na rychlosti natažení svalu. Spasticita je spjata s několika dalšími příznaky, které uvádí Rektor a spol. (2003) viz Tabulka 2: Základní klinické příznaky spastického syndromu.

Dle Štětčákové a spol. (2012) není spasticita sama o sobě viditelná, pokud se nemocný nesnaží o pohyb. Jde buď o klonus, který aktivuje samovolně napínací reflex, nebo je přítomna spastická dystonie, která vytváří spastické postavení končetin v klidové poloze a tak vzniká typické Wernickeovo-Mannovo držení těla.

Wernickeovo-Mannovo držení se vyznačuje abnormálními polohovými vzorci. Dochází k flekčnímu postavení postižené HK u prstů, zápěstí, loketního kloubu společně s pronací v předloktí, kdy dlaň směřuje dolů. V ramenním kloubu dochází k addukci, vnitřní rotaci a retrakci. Trup na postižené straně je zkrácen. U DK je přítomna extenční spasticita, u které lze pozorovat dorzální rotaci pánve, kyčelní kloub rotuje dovnitř, kolenní kloub je v extenzi, u kterého dochází až rekurvace, není možná dorzální flexe nohy a chodidlo směřuje dovnitř. Při chůzi je přítomna typická cirkumdukce DK. Z tohoto patologického postavení končetin vycházíme a nemocného polohujeme do poloh opačných, tzn. do antispastického vzorce.

U každého se vyvíjí svalový tonus různě, při pokusu o aktivní pohyb se spasticita zvyšuje a opakovaným pohybem se prohlubuje flekční držení končetiny. (KOLÁŘ, 2009; BOBATH, a další, 1997; ŠECLOVÁ, 2004; ŠTĚTKÁŘOVÁ, a další, 2012)

| Základní symptomy | Klinické projevy |
|--|--|
| Spasticita | Fenomén perového odporu Fenomén skalpovacího nože Dystonie |
| Hyperreflexie | Rozšíření zóny výbavnosti i odpovědi na další segmenty Zvýšení myotatických reflexů Snížené až vyhaslé kožní reflexy Fázické a tonické myotatické reflexy |
| Klony | Klonus nohy, patelly, ruky Rytmičká kontrakce svalů po náhlém protažení svalu, které trvá 5 - 7 Hz |
| Nociceptivní spinální flekční reflexy | „pyramidové jevy“ (Babinski a další) „trojflexe“ |
| Parézy | „zánikové jevy“ Poruchy koordinace, jemné hybnosti |
| Atrofie svalů | Málo vyjádřeny – z inaktivity |

Tabulka 2: Základní klinické příznaky spastického syndromu

Zdroj: (REKTOR, a další, 2003 str. 160)

5.1.2 Kontraktury

Velké problémy mohou zapříčinit kontraktury, které zabraňují pohybovým schopnostem, výkonu soběstačnosti a ruka ztrácí svoji funkční vlastnost. Kontraktury vznikají nejčastěji z nepolohování nemocného, který delší dobu leží v jedné poloze. Postupně dojde k funkční poruše ve svalech a kloubech, kterou zapříčiní přestavba

vazivové tkáni provázená následnou nehybností. Vznik kontraktur je rizikovější u pacientů se spasticitou, u nichž je vhodnější používat různé polohovací dlahy. (KOLÁŘ, 2009; ŠTĚTKÁŘOVÁ, a další, 2012)

5.1.3 Poškození kloubů

Správným polohováním předejdeme bolestivým stavům v kloubech, které vznikají jejich útlakem nebo deformitou. Je důležité se zaměřit hlavně na predilekční místa, mezi které patří RK, kyčelní kloub, noha a páteř.

Pokud hned v časném stadiu CMP nebudeme věnovat péči RK, může dojít k jeho funkční poruše. Dochází k tzv. **syndromu bolestivého ramene**. Syndrom je přítomen hlavně u plegických pacientů, kteří mají špatně polohovanou paži na lůžku, leží si na ni, mají neglect syndrom, v sedu jim visí pod celou vahou HK podél těla.

Syndrom bolestivého ramene doprovází ostrá bolest při pasivních pohybech v RK, která se postupně zvyšuje. Příčinou bolesti je hypotonie svalů podílejících se na scapulo-humerálním rytmu, především jde o musculus (m.) deltoideus, m. supraspinatus, m. infraspinatus; a hypertonie spastických svalů na HK (m. latissimus dorsi, m. pectoralis major, minor). Při dlouhodobém ležení nemocného vzniká **syndrom zmrzlého ramene**, u kterého dochází k bolestem a omezenému pasivnímu pohybu v RK. Můžeme se též setkat se **syndromem rameno-ruka**, který se rozvíjí ve třech fázích, k postižení dochází na kůži, svalech, šlachách a kostech. Projevuje se prve bolestí v RK, mění se vzhled a citlivost kůže, flekční postavení ruky, které se postupně prohlubuje a v konečné fázi dochází k atrofii svalů pletence ramenního.

Velmi často doprovází syndrom bolestivého ramene i **subluxace RK** při špatném zacházení ze strany ošetrovatelského personálu, kdy při různých úkonech tahají za postiženou ruku a tím RK poškodí. Vzniká oddálením kloubních plošek od sebe, přitom se stále dotýkají, na rozdíl u luxace RK, u které se kloubní plošky už nedotýkají a vznikají velké bolesti s omezeným pohybem v kloubu.

Spastické svaly se podílejí také na deformitách v kyčelním kloubu a nohy. Špatně uložená DK se začne vytáčet do zevní rotace a abdukce. Pokud nedojde ke změně polohy a vrácení do centrované polohy, dochází k bolestivým stavům, subluxacím. S tímto stavem souvisí také špatné postavení hlezna, u kterého převažuje především plantární flexe nohy a vzniká pes equinovarus. Toto postavení snižuje kvalitu chůze. Je třeba používat ortézy pro zmírnění těchto problémů. (BOBATH, a další, 1997; KOLÁŘ, 2009; TRNAVSKÝ, a další, 2002; LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005)

5.1.4 Útlak periferních nervů

Častým polohováním omezíme možnosti vzniku komprese periferního nervu, která vzniká nejčastěji tíhou vlastního těla. Velmi často dochází k útlakům nervů na HK a to především nervus (n.) ulnaris a n. radialis, na DK je utlačován n. popliteus lateralis. (KOLÁŘ, 2009; LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005)

5.1.5 Další cíle polohování

Pravidelným polohováním ovlivníme také **pozornost a vědomí** nemocného, které jsou důležité pro další postupy v terapii. Snažíme se dávat stimuly z postižené strany, zejména pokud jde o pacienta s neglect syndromem.

Změnou polohy ovlivníme i celý **oběhový systém**, který zamezí vznik embolie, trombózy, které se mohou projevit při následné vertikalizaci. Správné prokrvení tkání podpoří hojení ran, hojení ulcerací vzniklé z dekubitů a omezí vznik dekubitů.

Polohování je velmi důležité pro prevenci **dekubitů**. Pokud imobilní pacient nebude polohován po pravidelných intervalech, dojde k útlakům kůže a tím ke špatnému prokrvení v dané oblasti. Následně hrozí vznik dekubitárních ulcerací. Vhodné je použití polštářků k podložení predilekčních míst. K dekubitům dochází nejčastěji na loktech, v týlní oblasti, na sakru, trochanterech, kolenou, lýtkách, kotníkách a patách.

V neposlední řadě polohování přispívá k lepšímu dýchání a tím zamezení vzniku **pneumonie**. Pokud je zvýšen **intrakraniální tlak**, snažíme se pacienta polohovat na zádech s hlavou v ose páteře, aby se neukláněla do stran a nezakláněla, čímž se tlak ještě zvyšuje. Trup by měl být ve zvýšené poloze a to do 30° oproti dolní polovině těla.

Všechny cíle polohování, od prevence spasticity po snížení intrakraniálního tlaku, jsou důležité pro budoucí funkčnost motoriky. Vždy se musíme zaměřit na hlavní funkční problém, který vzniká u pacienta, ale dbáme na všechna preventivní opatření. (KOLÁŘ, 2009; LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005)

5.2 Zásady správného polohování

Velmi důležité je, aby se polohování provádělo správně, neboť pak nemá žádný smysl a dojde k negativním vlivům.

Důraz je kladen na **interval** polohování. Polohy by se měly u nemocného měnit v akutním stadiu po 2-3 hodinách v průběhu celého dne. Polohujeme dle stanovených kritérií a přitom se snažíme vystřídat všechny možné polohy a to polohu na zádech, na boku postižené strany, nepostižené strany nebo na břiše. Přičemž u každého pacienta provádíme polohování vždy individuálně dle jeho stavu a možností.

Polohování se provádí v **antispastickém vzorci**. To znamená, že polohu těla dáváme do polohy opačné, než v které by se rozvíjel spastický vzorec. Musíme dbát také na správnou funkční polohu ramenního a kyčelního kloubu, aby byly centrovány. S tím souvisí i správná manipulace s těmito klouby. Při změně polohy nemůže dojít k trakci v RK nebo kyčelním kloubu, způsobí to poranění měkkých tkání v kloubu nebo luxaci. Důležité pro zachování úchopové vlastnosti ruky je polohovat zápěstí, metakarpové a interfalangeální klouby ve funkčním postavení.

Polohování provádíme **bezbolestně**, jen do polohy, do které nám postavení kloubu dovolí. Přitom musíme dbát i na dobrou **stabilitu polohy**. Jestli-že nebude pacient ležet dostatečně stabilně, svalstvo bude přetrvávat v napětí a tím se podpoří spasticita.

Nemocného umístíme tak, aby k němu přicházel ošetřující personál nebo rodinní příslušníci z postižené strany. Noční stolek bude umístěn také na této straně. Podpoříme tím stimuly z postižené strany, uvědomění si svého postižení. Při manipulaci zdravé HK s nočním stolem je podporována rotace trupu a přitom dochází k aproximaci v RK postižené končetiny.

Pro pacienta s těžkým postižením je vhodná **polohovací postel**. Obecně by měla být matrace přiměřeně tvrdá. Záleží také na **prostředí**, ve kterém nemocný leží. Důležitá je teplota místnosti – neměla by být studená a osvětlení mírné. Nemocného bychom neměli zbytečně vystavovat stresovému napětí, rozčilení, nadměrnému hluku. Všechny tyto faktory mohou nesprávným způsobem ovlivnit svalový tonus nemocného. (ŠECLOVÁ, 2004; KOLÁŘ, 2009; BOBATH, a další, 1997)

5.3 Způsoby polohování

Nemocný může být polohován různými způsoby. Vleže na zádech, na boku postižené nebo nepostižené straně a na břiše. Pokud je pacient schopen vzpřímeného sedu, učíme ho, jakým způsobem bude polohovat svoji postiženou HK v této poloze. Každá poloha může mít svá rizika, proto je musíme měnit. Vždy ale záleží na zdravotním stavu pacienta.

5.3.1 Poloha vleže na zádech

Poloha nazývána též jako supinační (viz Obrázek 1: Polohování pacienta na zádech). Tento způsob polohování se používá nejčastěji, ale mělo by se dbát i na časté změny jiných poloh. Při dlouhodobém ležení na zádech hrozí větší pravděpodobnost proleženin, především na patách a os sacrum; pacient je náchylný ke vzniku pneumonie, a může být podpořen spastický vzorec především na dolních končetinách.

Hlava probíhá v ose prodloužení páteře, je podložena polštářem, aby nedocházelo k hyperextenzi krční páteře. Následkem tohoto držení po delší době způsobuje nejen bolesti hlavy, zablokování krční páteře, problémy s příjmem potravy, ale prohlubuje tím hypertonus všech extenzorů jak na HK tak DK. Pro DK je to velký problém, jelikož následně může dojít ke kontrakturám a v budoucnu bude mít nemocný problémy s chůzí a nácvikem soběstačnosti.

Ramenní kloub postižené HK musí být podložen polštářem, aby byl více vysunut dopředu do protrakce. Kloub uvedeme do zevní rotace a mírné abdukce. Můžeme si dopomocť podpažním válečkem, který zamezí paži zpětný pohyb do vnitřní rotace a addukce. Loket položíme do semiflexe. Předloktí polohujeme střídavě do pronace a supinace s extendovaným zápěstím a prsty, které uložíme ještě do abdukce. V pronačním postavení můžeme zápěstí podložit míčkem pro zachování klenby ruky. Poloha v supinaci je příznivější, ale nelze ji provádět u pacienta s bolestivým ramenem. Aby dlaň zůstala otočena směrem vzhůru a nevracela se do vnitřní rotace, zatížíme ji malým sáčkem s pískem.

Jestli-že pacient nemá bolestivý ramenní kloub, můžeme jeho postiženou HK uvést do následující polohy. RK je podložen polštářem, provedeme v kloubu abdukci, v rozmezí 45°- 90°, dle přijatelného rozsahu; vnější rotaci, semiflexi v loketním kloubu a supinaci v předloktí. Zápěstí položíme do extenze, do dlaně vložíme sáček s pískem a prsty jsou volně položeny na polštáři.

DK polohujeme do flekčního držení kyčelního, kolenního a hlezenního kloubu. Polštářem musí být podložena pánev s horní částí stehna. Zamezíme tím vytáčení postižené DK do vnější rotace a patologickému postavení pánve. Snažíme se také, aby nedocházelo k vnitřní rotaci DK. Pod kolenní kloub vložíme polštář nebo váleček, aby byl kloub v mírné semiflexi. Tuto polohu střídáme s extenzí v koleni. Pro prevenci dekubitů použijeme pod patu antidekubitní botičku a použijeme podložku či polštář pod plosku nohy, abychom podpořili dorzální flexi nohy. Úhel mezi bércelem a chodidlem by měl svírat 90°.

Pokud se zvýší u pacienta spasticita DK na postižené straně, snažíme se zvýšit flekční postavení kyčelního a kolenního kloubu, nebo využijeme jiných a efektivnějších poloh. (BOBATH, a další, 1997; KLUSOŇOVÁ, a další, 2000; KOLÁŘ, 2009)

5.3.2 Poloha na postiženém boku

Polohování nemocného na postižené straně je velmi vhodné, protože může včas zamezit flekční spasticitě na HK. Provádí se u pacientů i v bezvědomí. (viz Obrázek 3: Polohování pacienta na boku)

Hlava je opět položena v ose páteře a podložena polštářkem. Trup neleží kolmo k podložce, ale je více položen na záda, která podepřeme velkým polštářem nebo klínem, aby poloha byla stabilní.

Postiženou spodní HK podložíme polštářkem a napolohujeme před tělo, kdy váha těla nepadá přímo na RK. Tento kloub uvedeme do protrakce, zevní rotace a abdukce. HK s trupem by měla svírat pravý úhel. Loketní kloub extendujeme, dáváme pozor na hyperextenzi, abychom nepoškodili flexory RK. Předloktí je otočeno do supinace s mírnou extenzí v zápěstí a prsty jsou volně otevřené. Zdravá HK leží volně na boku.

Postiženou spodní DK polohujeme do extenze v kyčelním kloubu, semiflexe v kolenním kloubu s dorzální flexí nohy. Zdravou DK přednožíme před tělo s lehkou flexí v kyčelním a kolenním kloubu a podložíme ji polštářem.

U této polohy více dochází ke stimulaci postižené končetiny, protože je na ni vytvářen tlak. Poloha je též praktická z hlediska lepší pohyblivosti zdravých končetin při výkonech sebeobsluhy na lůžku. (KOLÁŘ, 2009; KLUSOŇOVÁ, a další, 2000; ŠECLOVÁ, 2004)

5.3.3 Poloha na zdravém boku

Polohování je podobné jak na postiženém boku. Hlavu uložíme do osy páteře s podloženým polštářem. Trup nyní směřuje buď pravým úhlem k podložce, nebo více

na břicho. (viz Obrázek 2: Polohování pacienta na boku s antispastickou polohou svrchní HK)

Postiženou (svrchní) HK položíme před tělo, aby se RK vytáhl dopředu do protrakce, loketní kloub je natažen společně se zápěstím i prsty a předloktí je natočeno do pronace. Celou HK musíme podložit polštářem, abychom předešli úplnému přetočení trupu na břicho, aby nedošlo k addukci a vnitřní rotaci paže a aby paže svírala s trupem úhel alespoň 90°. Zdravou HK polohujeme, jak uznáme za vhodné.

U postižené (svrchní) DK provedeme lehkou flexi v kyčelním kloubu, kolenním kloubu a dorzální flexi nohy. Pod končetinu vložíme polštář, aby byla v neutrálním postavení a aby nedošlo k vnitřní rotaci kyčelního kloubu a addukci. (KLUSOŇOVÁ, a další, 2000; ŠECLOVÁ, 2004)

5.3.4 Poloha na břiše

Tato poloha se využívá u pacientů s neomezeným rozsahem v RK, u kterých nevznikly svalové kontraktury. Polohou na břiše snižujeme tlak v oblasti kosti sakrální a hrudníku, čímž pomáhá lepšímu a volnějšímu dýchání a zčásti můžeme zamezit vzniku pneumonie. Problém se může vyskytnout u pacientů se srdečními vadami.

Hlava nemocného směřuje na zdravou stranu těla. Hrudník můžeme nadzvednout pomocí polštáře či klínu. Postižená HK je položena vedle hlavy směrem dopředu. Snažíme se, aby loketní kloub byl extendován společně se zápěstím a prsty. Postiženou HK můžeme položit také podél těla, dlaní směřující vzhůru v supinaci, pro lepší inhibiční polohu. Dlaň lze zatěžkat pomocí sáčku s pískem. Další možnosti pro polohování HK je při extenzi a addukci v RK. Dorzální část ruky se tak nachází na hýždi postižené strany.

Pánev s kyčelním kloubem se nachází v neutrálním postavení, kolenní kloub je v semiflexi, kterou vytváří podložená holeň polštářkem v distální části a tím formuje postavení nohy do dorzální flexe. Při větším hypertonu extenzorů postižené DK můžeme uvést kolenní kloub do plné flexe. (KOLÁŘ, 2009; ŠECLOVÁ, 2004)

5.3.5 Poloha v sedu

Polohování se provádí i v případě, jestliže je nemocný posazován a potřebuje při tomto úkonu asistenci. Důležité je zabránit spadnutí postižené HK vedle těla v plném jejím zatížení, které může způsobit bolesti nebo luxaci v RK. Pokud nemocný sedí nohama na lůžku nebo spuštěnými z lůžka, na židli vedle lůžka nebo na vozíku, vždy je důležité zachovávat správné položení celého těla.

Hlava by neměla spadávat jak na stranu postižení, tak do předklonu, ale musí být držena vzpřímeně. Stejně je to u trupu. Jelikož se u nemocných často setkáváme se špatnou stabilitou zádoových svalů, nemocný se přiklání na stranu postiženou. Proto musíme tomuto pohybu zamezit a to tím, že vyplníme záda polštáři i po laterálních stranách pacientova těla. Aby tato poloha byla plně stabilní, musí pacient sedět na obou hýždích stejnou vahou.

Na postavení trupu závisí také poloha horních končetin (HKK). Jestli-že nemocný sedí na lůžku, obě HKK a především postiženou položíme před pacientovo tělo na stůl. V tomto případě lze nacvičovat bimanuální úchop. Paže jsou v zevní rotaci a extendované.

Pokud nemocný sedí se spuštěnými nohama z lůžka, podložíme jeho záda a boční strany těla polštáři. O ně se pak nemocný opírá a postižená HK je tímto způsobem správně zatěžována (aproximace v RK). Dolní končetiny (DKK) nenecháme vyset volně z lůžka, ale podložíme je buď bedýnkou, nebo se bude nemocný dotýkat přímo podlahy. Kyčelní kloub je v mírné abdukci, kolenní a hlezenní kloub svírají pravý úhel. Tato poloha je vhodná pro podporu sensitivní a sensorické stimulace, hlubokého čítí, pro nácvik korigovaného sedu a nácvik všedních denních činností.

Pacientovu postiženou HK můžeme napolohovat také v pozici, kdy sedí vzpřímeně na židli bokem k lůžku, HK směřuje mírně dopředu, uvedeme ji do abdukce s flexí do 90°, zevní rotace v RK, loket je natažen střídavě se semiflexí a předloktí v pronaci. Celou HK podložíme polštářem.

Pro nemocného, který sedí v mechanickém vozíku, je nejvhodnější použít průhlednou pracovní desku. Průhlednou proto, aby mohl sledovat i dolní část svého těla. Postiženou HK položíme na tuto desku do funkčního postavení, do protrakce, abdukce v RK, semiflexe v loketním kloubu, do dlaně vsuneme buď ručník, nebo míček poloměsíčitého tvaru. Tím ruku vytvarujeme do extenze v zápěstí, semiflekčního a abdukčního držení prstů pro budoucí kvalitu úchopu. Celá končetina je podložena ručníkem. I v tomto případě nemocný musí sedět vzpřímeně, aby pánev nesklouzla do anteverze, DKK polohujeme do flexe pod úhlem 90° v kyčelním, kolenním kloubu a hleznu. Snažíme se zamezit zevní rotaci v kyčelním kloubu, můžeme proto použít popruhy na vozíku a tím zafixovat DKK. Noha spočívá na podložce. (BOBATH, a další, 1997; KLUSOŇOVÁ, a další, 2000; PFEIFFER, 2007; ŠECLOVÁ, 2004)

5.3.6 Polohování při bazální stimulaci

Princip polohování při bazální stimulaci (BS) je stejný jako u běžného polohování. BS je zaměřena především pro pacienty s poruchou vědomí, poruchou čítí, rovnováhy nebo

s přítomným neglect syndromem, kdy neznají své hranice těla. I v tomto případě se snažíme položit tělo do funkčního postavení. Využívají se dvě polohy, poloha hnízdo a poloha mumie.

U polohy hnízdo můžeme využít různých polohovacích hadů nebo srolované deky, kterými ohraničíme pacientovo tělo a přikryjeme ho. Polohování se provádí na zádech, boku i břiše a dbáme na pravidla polohování.

Poloha mumie se provádí vleže na zádech, HKK položíme na hrudník. Můžeme použít deku, do které pacienta zavineme s mírně podloženou hlavou. (FRIEDLOVÁ, 2007)

5.4 Kompenzační pomůcky

K základnímu vybavení při polohování patří polštáře různých velikostí a peřina. Doporučují se speciální polohovací postele s antidekubitární matrací. Každé zařízení nabízí jiné spektrum polohovacích pomůcek, využívají se polohovací klíny různých velikostí s různým úhlem sklopení sloužící k nadzvednutí trupu. Existují antidekubitní návleky na lokty, paty, kotníky, antidekubitní podsedák či kruh pro pohodlnější sed, využívají se abdukční válce, klíny, polohovací hadi, spirály.

V praxi se využívají často ortézy, pro lepší stabilitu a tvar končetin. Na HK lze využít **abdukční antispastickou ortézu**, kterou lze indikovat v období zvýšeného svalového tonu. Ortéza tvaruje ruku do neutrálního postavení zápěstí, prsty jsou v abdukci a mírné semiflexi. Můžeme se setkat také s **odpočinkovou ortézou**, která je podobná abdukční ortéze, je vhodná pro správné postavení kloubů zápěstí prstů. Tuto funkci má také **zápěstní ortéza** (manu Neurexa), která chrání zápěstí před tlakem a možným poškozením vazů na zápěstí při nácviu ADL. Používá se také **funkční ortéza** tvarující ruku do funkční polohy, kdy je zápěstí v lehké extenzi, prsty v lehké flexi a palec je uveden do abdukce a opozice. Na různých odděleních jsou používány také nafukovací dlahy, které podporují čítí a drží ruku ve funkční poloze.

Při funkční poruše v RK, které se projevuje bolestí ramene, subluxací a špatným postavením kloubů, je vhodné použít **ortézu pro RK** např. Omo Neurexa (Otto Bock). Tato ortéza napomůže správnému funkčnímu postavení v RK, zabrání tak vzniku spastických vzorů v této oblasti, zabráníme bolestem v RK. Užití této ortézy je též důležité při nácviu soběstačnosti a chůze, která zamezí souhybům trupu či jiných částí těla. Ilustrační obrázky viz Příloha C – Kompenzační pomůcky při polohování, ortézy.

Ortézy na DK se využívají pro správný nácvik chůze, existují ortézy pro stabilizaci kolenního kloubu, k prevenci patologického postavení hlezna a chodidla. Existují

peroneální ortézy, které se liší dle stupně postižení DF nohy. Jejich hlavním úkolem je omezit plantární flexi nohy, zvýšit kvalitu a stabilitu kroku a následně i chůze. Peroneální ortézy z termoplastu se indikují především pacientům s omezenou aktivitou (užití v interiéru), pro aktivnější pacienty se doporučují ortézy dynamické, které se přizpůsobují i různému terénu, jde o peroneální ortézy s použitím lehkého a pružného karbonu.

Mnoho pacientů po CMP má problémy se špatnou stabilitou v kolenním kloubu. Použitím **kolenní ortézy** s postranními dlahami a kloubem s nastavitelným extenčním dorazem zabráníme hyperextenzi v kolenním kloubu, čímž usnadní mobilitu při ADL.

Při správném výběru ortotického vybavení pacienta je nutné sledovat nejen svalovou sílu, ale i případné poruchy cití, deformity, kontraktury a spasticitu. Sériové, nebo prefabrikované ortézy není možné použít vždy. V některých případech je nutná výroba individuální končetinové ortézy na protetickém pracovišti na základě sádrového odlitku.

Pro snadnější mobilitu u pacientů po CMP s hemiplegií je možné zvolit **mechanický vozík** s „hemipohonem“ pro ovládání zdravou horní končetinou. V případě, že pacient nezvládne použití vozíku s jednoručním pohonem, např. přidružená onemocnění, snížená svalová síla nepostižené HK, tělesná hmotnost apod., je možné nastavit výšku sedu u vozíku tak, aby se mohl pohybovat za pomoci zdravé DK. Pro vyšší stabilitu sedu a oporu předloktí postižené HK lze vozík vybavit bočnicemi s područkami, které můžeme výškově nastavit, aby končetina byla ve správném postavení.. (ŠTĚTKÁŘOVÁ, a další, 2012; Ottobock, 2013)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 Cíl práce

Cílem této práce je zhodnotit význam polohování pacientů po CMP v období subakutního stadia, zejména v oblasti prevence patologického postavení v klíčových kloubech a zároveň podpory znovunavrácení funkční motoriky.

7 Hypotézy

1. Domnívám se, že polohováním v antispastickém vzorci mohu předejít patologickým změnám v ramenním kloubu.
2. Předpokládám, že díky správnému polohování pacienta mohu podpořit jeho somatické funkce na postižené straně.
3. Předpokládám, že pro zlepšení soběstačnosti v ADL aktivitách hraje významnou roli při pravidelném polohování nemocného a intenzivní rehabilitace.

8 Charakteristika sledovaného souboru

Pro tuto práci jsem si vybrala tři klienty po CMP v subakutním stádiu, u kterých je potřebné pravidelné polohování. U klientů jsem použila kvalitativní formu sledování. V rámci své dobrovolné praxe jsem s nimi spolupracovala na neurologickém oddělení a posléze jsem je doprovázela na oddělení LDN v Plzni i Horažďovicích. Interval terapií závisel na místě zařízení.

Během sledování jsem klienty hodnotila pomocí testů a vlastním pozorováním takto: vstupním vyšetřením, průběžným vyšetřením (s měsíčním odstupem) a výstupním vyšetřením (po 2 měsících). Zjišťovala jsem, jaký vliv má polohování pro funkční motoriku, senzorycké funkce, jaké jsou příčiny vzniku kontraktur, deformit kloubů, bolesti, dekubity a následnou imobilitu pacienta.

Pro zhodnocení soběstačnosti jsem použila standardizovaný test Barthel index a pro zhodnocení funkční motoriky na HK, DK a lokomoce jsem použila standardizovaný test Chedoke McMaster. Pro zhodnocení stupně spasticity byla použita Ashworthova škála spasticity.

9 Kazuistiky

U všech pacientů bylo provedeno vyšetření aspektů, zhodnocení motoriky postižené HK, DK oproti zdravé obsahující pasivní a aktivní hybnost, mobilitu na lůžku, sed, stoj, chůzi, soběstačnost v ADL. Při vstupní i výstupní vyšetření jsem použila standardizované testy: Barthel index, Chedoke McMaster. Při neurologickém vyšetření jsem hodnotila: tonus, spasticitu, trofiku, cití, reflexy, spastické jevy a paretické jevy.

9.1 Kazuistika č. 1

9.1.1 Úvod, základní informace

pohlaví: žena, věk: 81

diagnóza: (dg.): ICMP hemisferálně vpravo

- NO: klientka byla přijata na neurologické oddělení v Plzni dne 10. 12. 2012. Prodělala recidivu ICMP hemisferálně vpravo, přítomny malárie, převažující dystrofické změny. Možná příčina vzniku ICMP – ischemická choroba srdeční.

Po týdenní hospitalizaci 19. 12. 2012 byla pacientka převezena na interní oddělení a odtud převezena 3. 1 2013 do Horaždovic na oddělení LDN. Do budoucna se očekává, že se pacientka vrátí domů ke svému bratrovi.

Anamnéza

- OA: klientka neprodělala žádná závažná onemocnění, diabetes mellitus II. typu, arteriální hypertenze, stav po TEP kyčlí bilaterálně (1. operace 4/2001, 2. operace 3/2002), ICMP v prosinci 2010 – znovunavrácení soběstačnosti po měsíci
- RA: matka trpěla DM II. typu (zemřela v 85 letech), otec se léčil na hypertenzi, v 67 letech zemřel na infarkt myokardu. Sourozenci zdraví
- SA: klientka bydlí v Nepomuku se svým mladším bratrem (69 let) v jednopatrovém domě se zahradou. Před vstupem do domu jsou 3 schody. Je bezdětná. Často ji navštěvuje mladší sestra (75 let).
- PA: klientka pobírá starobní důchod, dříve pracovala jako pokladní u Českých drah

9.1.2 Vstupní vyšetření

použité standardizované testy: Barthel index a Chedoke McMaster.

Při zhodnocení Barthelova indexu klientka dosáhla 35 bodů (vysoká závislost). Na lůžku je imobilní, zdravou rukou se zvládne napít, při jídle je potřeba dohledu. Postiženou

LHK nepoužívá, opomíjí ji. Mobilitu na lůžku ani mimo něj nezvládá sama. Při hygieně a oblékání je plně závislá na zdravotnickém personálu.

- *dominantní končetina*: pravá
- *kognitivní funkce*: lehce narušena orientace v prostoru, porucha pozornosti, krátkodobé paměti. V testu MMSE získala 24 bodů.
- *psychika*: neporušena, spolupracuje
- *komunikace*: vyjadřování – narušené, omezená slovní zásoba
- *soběstačnost*: Před CMP byla klientka plně soběstačná, zvládala všechny činnosti ADL aktivit v domácnosti (uklízela, vařila, nakupovala, starala se o zahradu)
- *Dosavadní RHC*: s klientkou jsem začala spolupracovat již v začátku hospitalizace na neurologickém oddělení. RHC prováděna na lůžku. Po převozu na interní oddělení měla RHC denně v rámci fyzioterapie. Terapie byla prováděna na lůžku s nácvikem sedu. V Horažďovicích na oddělení LDN pokračoval nácvik sedu, stoje a chůze (popis viz níže).

Vyšetření aspekci

vleže na zádech: pacientka byla v akutním stádiu polohována do funkčního postavení. Vleže lehký sklon hlavy a trupu na stranu postiženou. LHK položena volně podél těla v pronaci předloktí. Žádné patologické změny v oblasti klíčových kloubů. Mírné stočení LDK do vnější rotace.

Vsedě: předsunutí a pokles hlavy, nezvládne narovnat hlavu na déle jak 10 s, proximální část trupu se sklání dopředu a na stranu postižení, postiženou končetinou se opírá o podložku s palmární flexí.

Z boku: výrazná hrudní hyperkyfóza.

Hybnost končetin

▪ **HKK**

- PHK: funkční rozsah aktivní hybnosti je omezen možnými strukturálními změnami v kloubech a lehkou atrofii svalstva odpovídajícímu věku. Klientka nezvládá pohyby v RK nad horizontálu a v rotacích HK, nesvede dát PHK za hlavu ani za záda. Při pohybech dochází k elevaci ramene a souhybu trupu. Chybí opozice prstů. Funkční rozsah pasivní hybnosti je možný nad horizontálu v RK – orientačně F 130°, ABD 100°. Pohyby v loketním kloubu, zápěstí a prstech jsou v plném rozsahu.

- LHK: rozsah aktivní hybnosti je omezen z důvodu lehké parézy. Pohyby provádí klientka pod horizontálu v RK – F a ABD do 60° se souhybem trupu na pravou stranu a elevací v RK. Pohyb v loketním kloubu není omezen. Drobný náznak pohybu na akrech ruky.

Funkční rozsah pasivní hybnosti (orientačně) je možný při F v RK do 130°, ABD do 90°. Na konci pohybu je mírná bolest v RK. Pohyby v loketním kloubu, zápěstí a prstech jsou v plném rozsahu.

- **DKK**

- PDK: funkční rozsah aktivní hybnosti není ničím limitován, pouze v kyčelním kloubu z důvodu TEP.
- LDK: aktivní hybnosti je omezena kvůli středně těžké paréze – končetinu při F v kyčelním a kolenním kloubu sunu po podložce, při pohybu dochází k ABD a ZR v kyčelním kloubu. Rozsah v kloubech je pod 90°. DF aktivně neprovede. Pánev zvedá od za asistence.

Rozsah pasivní hybnosti je omezen bolestí v kyčelním kloubu (TEP). Končetinou je možné pohybovat v plném rozsahu

Mobilita

- *Mobilita na lůžku:* klientka se otočí na bok nepostižené strany, hůře na postiženou stranu s částečnou dopomocí.
- *Sed:* nestabilní, za asistence se posadí, vzpřímený sed nezvládá
- *Stoj ani chůze* nebyly nacvičovány

Funkční hodnocení

- čítí:
 - exterocepce:* anestézie v oblasti akra a předloktí LHK, rameno – hypestézie oproti PHK. U LDK přítomna hypestézie oproti PDK. Vyšetřeno: taktilní čítí pomocí štětečku a dotykem prstů, termické čítí a rozpoznání ostrého a tupého předmětu
 - propriocepce:* vyšetření polohocitu a pohybecitu u HK – neporušeno, u DK – lehká porucha v oblasti akra. Vibrační čítí nevyšetřeno.
- trofika: žádné trofické změny na kůži
- reflexy: hyperreflexie LHK oproti PHK. Vyšetřen bicipitový reflex
- tonus: lehká hypertonie svalů levostranných končetin
 - spasticita dle Ashworthovy škály: LHK: 0, LDK: 0
- paretické jevy: Mingazzinni na LHK

9.1.3 Ergoterapeutický plán

- *Silné stránky klientky:* psychické – aktivní spolupráce, trpělivost, sociální – podpora ze strany rodiny
- *Slabé stránky klientky:* brzy se unaví, občas nechápe výzvu při terapii
- *Problémové oblasti:* mobilita, soběstačnost v ADL aktivitách, ideomotorická apraxie, koordinace oko-ruka na PHK
- *Cíl ze strany klientky:* vrátit se domů a moci opět chodit
- *Cíle ze strany terapeuta:* cíl polohování: zabezpečit fyziologické postavení klíčových kloubů, podpořit sensorické funkce na HK a úchopovou funkci ruky, regulovat svalový hypertonus, dále nácvik mobility na lůžku v rámci soběstačnosti, nácvik stability sedu a stoje ve spolupráci s fyzioterapeutem a trénink koordinace oko-ruka.

Krátkodobý plán

polohování LHK v nafukovací dlaze, sensorická stimulace ruky, nácvik úchopové funkce ruky bimanuálním držením, využití Bobath konceptu (aproximace v RK u LHK, zkřížená facilitace, guiding, placing trupu, bridging).

Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Náplň TJ: sensorická stimulace ruky, podpora soběstačnosti pomocí guidingu, nácvik korigovaného sedu a stoje, nácvik úchopové funkce ruky, koordinace oko-ruka, aproximace v RK LHK, polohování

Délka TJ: 45-60 min

Postup:

Před samotnou terapií byla indikována na ½ hodinu nafukovací dlahy na LHK (viz Obrázek 20: Užití nafukovací dlahy při polohování). Po sundání dlahy jsem provedla sensorickou stimulaci ruky.

Hlavním úkolem terapie byl nácvik soběstačnosti guidingem. Postiženou HK jsem vedla při napití se, při úchopu příporu s molitanovou rukojetí, při česání a nácviku oblékání. V sedu byla nacvičována stabilita sedu při úklonech do stran, dozadu a dopředu. Při pohybu dopředu si klientka dopomáhala bimanuálním úchopem. Při tomto úkonu se poté klientka snažila předklonit natolik, aby došlo k nadzvednutí pánve z podložky.

Poté jsem prováděla placing trupu a nácvik stoje (aproximace HK, DK, zkřížená facilitace). Ve stoji se klientka opírala oběma HKK o stůl čelem k němu. Nacvičovala

přenášení váhy ze strany na stranu. Poté se opírala o stůl pouze postiženou HK, zdravou HK měla za úkol sesbírat všechny kuželky položené v horizontále i nad horizontálu a po stranách, aby došlo k protažení trupu.

Ke konci terapie jsem provedla znovu senzoricou stimulaci postižené HK pro inhibici flexorů ruky. Poté jsem pacientku napolohovala do antispastické polohy na boku postižené strany pomocí polštářů a klínů.

9.1.4 Výstupní vyšetření

BI (65 bodů), Chedoke McMaster,

Při zhodnocení BI dosáhla klientka 65 bodů (lehká závislost). Je soběstačná při sebesycení, s dopomocí se zvládne obléknout, zvládne si sama vyčistit zuby, učesat se, při asistenci používá WC, je mobilní v rámci lůžka.

- *Sed*: stabilní, sama se posadí, dokáže přenášet váhu ze strany na stranu, z důvodu bolesti nevydrží dlouho vzpřímeně sedět.
- *Stoj*: nestabilní, při nácviu stoje je nutná pomoc druhé osoby a s užitím čtyřbodového chodítka. V této poloze se klientka nenapřímí. Trup se lehce sklání na stranu postiženou. Přesuny sama nezvládá.
- *Chůze*: nestabilní s užitím KP – vysoké chodítka. Chůzi zvládá klientka s asistencí na krátkou vzdálenost (do 3 metrů). Chůze je pomalá, s předklonem hlavy, asymetrická délka kroku o širší bazi. Při kročné fázi dochází u postižené DK k výraznější zevní rotaci a ABD v kyčelním kl., mírné trojflexi v klíčovém kloubech. Při došlapu má převahu PF nohy. Při chůzi – bolesti v kyčelním kloubu.
- *RK*: bolest v RK je minimální, která není přítomna při úkonech v ADL aktivit.
- *Funkce LHK*: lehká paréza se spastickým držením. Při aktivních pohybech je přítomen tremor. Aktivní hybnost je limitována spasticitou výraznější na akru ruky. Došlo ke zlepšení funkce ruky v rámci úchopů. Klientka zvládá uchopit větší předměty, tedy zvládá úchop válcový a kulový. Pasivním protažením spastických svalů není pohyb jinak limitován.
- *Funkce LDK*: lehká paréza se spastickým hypertonelem. Aktivní hybnost zvýšena: zvládá DK zvednout nad podložku, F v kyčelním kl. do 90°, v kolenním kl. lehce nad 90°, s minimálním pohybem při DF nohy.
- *Trofika*: nezměněna
- *Čítí*: hypestézie na LHK, normostézie na LDK

| Hodnocení škály spasticity dle Ashwortha | | | | | | | |
|--|----------|---------|---------|----------------|----------|---------|---------|
| Klient: | Datum | | | | Datum | | |
| HK: | 13.12.12 | 20.1.13 | 15.2.13 | DK: | 13.12.12 | 20.1.13 | 15.2.13 |
| RK: F | 0 | 1+ | 1 | Kyčelní kl.: F | 0 | 1 | 1 |
| ABD | 0 | 1+ | 1 | Kolenní kl.: F | 0 | 1 | 1 |
| Loket: E | 0 | 2 | 1+ | Hlezno: DF | 0 | 1 | 1 |
| Zápěstí: DF | 0 | 2 | 2 | | | | |
| MP klouby: E | 0 | 3 | 2 | | | | |
| IP klouby: E | 0 | 3 | 2 | | | | |

Tabulka 3: Hodnocení spasticity dle Ashwortha během 3 měsíců u klienta 1

9.1.5 Závěr

Klientka se během 3 měsíční terapie výrazně zlepšila při výkonech ADL a v oblasti motorických funkcí končetin. Díky včasné RHC a polohování se zamezilo bolestivým stavům v klíčových kloubech, kontrakturám, dekubitům a jiným sekundárním poruchám. Na LDN oddělení byla pacientce indikována nafukovací dlahy na LHK v intervalech 2x/den po ½ - 1 hodině. Nejlépe vždy před začátkem terapie. Dlahy pozitivně ovlivnily funkční schopnost ruky a její aktivní hybnost, zmírnění spasticity a navrácení citlivosti na LHK.

Klientka se zvládá samostatně posadit, při stožení a chůzi potřebuje asistenci a hůl při lokomoci. Jelikož se počítá do budoucna, že se pacientka vrátí domů, předala jsem bratrovi manuál o problematice CMP, který je zaměřen na polohování a výcvik stereognozie, což jsou stále problematické oblasti u klientky.

9.2 Kazuistika č. 2

9.2.1 Úvod, základní informace

Pohlaví: žena, věk: 65

Diagnóza: ICMP hemisferálně vpravo, neglect syndrom

- NO: Na neurologické oddělení v Plzni byla klientka přijata 28. října 2012 při vědomí. Po pětidenní hospitalizaci byla převezena na neurologické oddělení jiného zařízení, poté na oddělení LDN v Plzni. K ICMP došlo při uzávěru ACI, ACM vpravo aterotrombotické etiologie. Byla provedena systolická trombolýza, ale bez efektu. Klientka si zažádala o místo v domově pro seniory, nebo do rehabilitačního ústavu v Chotěboři. V úvahu je také domácí péče za asistence pacientčiny dcery.

Anamnéza

- OA: arteriální hypertenze, obezita, operace menisku na PDK (2010)
- RA: matka zemřela v 72 letech na onemocnění srdce, otec zemřel v 79 na karcinom střeva, dcera (35let) v prosinci 2012 prodělala operaci dělohy (karcinom děložního čípku)
- SA: klientka bydlí sama v Plzni, v panelovém domě, 5. patro, vybaven výtahem. Má 2 dcery, se kterými má dobrý vztah. Jedna dcera žije v zahraničí, s druhou dcerou se vídají 1x/ týden, žije v Plzni.
- PA: dříve pracovala na personálním oddělení, pobírá starobní důchod

9.2.2 Vstupní vyšetření

použité standardizované testy: Barthel index a Chedoke McMaster.

Při zhodnocení Barthelova testu ADL klientka dosáhla 30 bodů (vysoce závislá). Je částečně imobilní, postiženou HK nepoužívá (plegie) a opomíjí ji, při úkonech v rámci lůžka si klientka dopomáhá zdravými končetinami. Sama se nají i napije. Nezvládá přesuny, stoj, ani chůzi. Při hygieně a oblékání je plně závislá na zdravotnickém personálu.

- dominantní končetina: pravá
- kognitivní funkce: klientka orientována osobou, místem a časem, paměť neporušena, spolupracuje (MMSE 29 bodů)
- Psychika: klientka je psychicky labilní, mívá plačtivé stavy, na omezenou dobu se soustředí

- *komunikace*: bez poruchy
- *soběstačnost*: před CMP byla klientka plně soběstačná, nepoužívala žádné kompenzační pomůcky, o domácnost se starala bez problémů
- *zájmy*: pletení a jiné ruční práce, čtení, křížovky
- *dosavadní RHC*: během hospitalizace se pacientka částečně zlepšila, terapii znemožňovala silná bolest na LHK lokalizovaná v RK a nepříjemná bolest v kolenním kloubu LDK. Denně zajišťuje RHC fyzioterapeutka. Stoj ani chůzi nezvládla. Na lůžkovém oddělení se pacientka účastní ergoterapie v rámci terapeutických činností.

Vyšetření aspektů

vleže na zádech: hlava a trup se uklání na postiženou stranu, RK je v retrakci, vnitřní rotaci a ADD. Loketní kloub se nachází v mírné semiflexi. Předloktí je v pronačním postavení, zápěstí s prsty ve flekčním držení s palcem v archeopostavení. Na akrech lze pozorovat lehký náznak kontraktur převažující na MP a IP kloubech. Páneve je nestabilní – sklopena na stranu postiženou. Kyčelní kloub je výrazně v ZR s ABD, kolenní kloub flektován do 20°, noha v lehké PF a semisupinaci.

vsedě zepředu: pokles levého ramene, nestabilita trupu.

ze strany: předsunutí hlavy.

Pohyblivost končetin

- **HKK**
 - PHK: rozsah aktivního pohybu není ničím limitován.
 - LHK: bez aktivního pohybu z důvodu plegie. Pasivní hybnost je omezena v RK z důvodu bolesti, která v klidu ustupuje. Pasivní pohyby lze provést pod horizontálou (orientačně): F a ABD 80°. DF a E v MP a IP kloubech omezena spastickým držením ruky a lehkou kontrakturou měkkých tkání. Při natažení prstů do E vzniká bolest v karpální oblasti – nelze provést funkční rozsah pohybu. Při pasivní elevaci HK v RK lze registrovat při palpaci lehký záškub.
- **DKK**
 - PDK: rozsah aktivního pohybu není ničím limitován
 - LDK: těžká paréza, funkční rozsah při aktivním pohybu je omezen z důvodu bolestí a kontraktur v klíčovém kloubu. DK nezvedne nad podložku, při F v kyčelním

kloubu dochází k ZR a ABD. Jsou přítomny bolesti v kolenním kloubu při F – pohyb je minimální (40°), DF nohy není možné aktivním pohybem provést.

Funkční rozsah pasivní hybnosti (orientačně) je omezen v kyčelním kloubu (do 90°), v kolenním kloubu chybí do plné E 20° a při F nelze přesáhnout 100°. Minimální pohyb při DF nohy – noha v PF (lze provést DF do neutrálního postavení hlezna).

Mobilita

- *Mobilita na lůžku:* klientka není soběstačná při mobilitě na lůžku, bridging za asistence zvládá.
- *Sed:* klientka se sama posadí za dopomoci dvojitého tkalounu připevněného na konci lůžka. Dopomáhá si pravostrannými končetinami. Při přesunu dochází k lehkým trakcím v ramenní a kyčelním kloubu na postižené straně. Sed je částečně stabilní, při manuálním tlaku klientka neudrží rovnováhu.
- *Stoj:* nacvičován v listopadu 2012 ale neúspěšně. Důvodem byly bolesti v kolenních kloubech a nestabilita.
- Chůze nacvičována ještě nebyla.

Funkční hodnocení

- *tonus:* spastická hypertonie LHK a LDK
 - stupeň spasticity dle Ashworthovy škály u HK: E v loketním kloubu 1, DF zápěstí 2, E MP kl. 3, E v IP kl. 3
 - stupeň spasticity dle Ashworthovy škály u DK: F v kyčelním kl. 1, F v kolenním kl. 2, DF nohy 3
- *trofika:* mírné změny (zčervenání) na kůži na LDK v oblasti trochanteru a sakra
- *čítí:*
 - exterocepce:* anestézie v oblasti akra, předloktí a rameno – lehká hypestézie. LDK – hypestézie.
 - propriocepce:* porušen polohycit i pohybcit na LHK v oblasti akra, LDK – porušen pohybcit, popohodit, pohybcit více v oblasti akra, vibrační čítí nevyšetřeno
- *reflexy:* přítomna hyperreflexie na levostranných končetinách oproti pravostranným. Vyšetřeny reflexy: tricipitový, bicipitový, flexory prstů, patelární
- *Spastické jevy:* LHK: pozitivní Justerův příznak, LDK: Babinski
- *Paretické jevy:* Mingazzinni LHK, Mingazzini LDK

9.2.3 Ergoterapeutický plán

- *Silné stránky klientky:* psychické – aktivní přístup k terapii, komunikativní, sociální – podpora ze strany rodiny
- *Slabé stránky klientky:* psychické – plačtivé stavy, změny nálad, nesoustředěnost
- *Problémové oblasti:* neglect syndrom, subluxe RK, sensorický deficit, soběstačnost v rámci lůžka
- *Cíl ze strany klientky* – zvýšení soběstačnosti v rámci lůžka
- *Cíle ze strany terapeuta* – polohováním usilovat o znovunabytí somatického vnímání, zmírnění bolesti v RK LHK, podpořit funkci ruky, podpořit správné fyziologické postavení kloubů na končetinách, ve spolupráci s fyzioterapeutem: nácvik mobility na lůžku a postupné vertikalizace s užitím příp. kompenzační pomůcky ve spolupráci s fyzioterapeutem.

Krátkodobý plán

dlahování LHK do funkčního postavení ruky, sensorická stimulace, využití Bobath konceptu – aproximace v RK, zápěstí a na prstech, zkřížená facilitace, placing trupu, bridging, péče o plegické rameno, nácvik bimanuálního úchopu při sebeobsluze, polohování zaměřené především na postiženém boku pro odlehčení otláčeného sacra.

Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Náplň TJ: sensorická stimulace míčky, ježky, hlazení, polohování LHK do dlahy, aproximace v RK, placing trupu, bimanuálního držení, polohování na bok postižené končetiny

Délka TJ: 45-60 min

Postup:

Na začátku terapie byla provedena sensorická stimulace na LHK pomocí míčeků, ježka a dotyková stimulace. Jelikož jsou u klientky přítomny kontraktury v IP a MP kloubech, vytvořila jsem dlahu k podpoření funkčního postavení ruky dle Kapandjiho. Dlahu byla indikována na 1 hodinu a použita během celé terapie. (viz Obrázek 18: Vlastní abdukční antispastická dlahu)

Hlavní terapie byla zaměřena na bolestivý RK v sedu. Podložením předloktí LHK polštáři jsem zacentrovala subluxeovaný RK. V této poloze pacientka prováděla zkříženou facilitaci. Zdravou PHK přenášela předměty z postižené strany na stůl před sebe, čímž

došlo k aproximaci v RK postižené strany, ale i k aktivním pohybům trupu. Předměty byly podávány klientce též z prostoru nad horizontálou. Poté jsem provedla placing trupu.

Po sundání dlahy klientka prováděla bimanuální úchop. Za úkol měla přenášet malé plastové kuželky ze stolu před tělem do nástavce s otvory. Nejprve byl prováděn nácvik pohybů pod horizontálou s pohyby do stran, postupně jsme rozsah v RK zvětšovaly – do horizontály a nad horizontálu s potřebnými souhyby v zápěstí. (viz příloha)

Ke konci terapie jsem provedla znovu míčkování na LHK. Aktivně se klientka přesunula ze sedu do lehu, při mobilitě na lůžku byl prováděn bridging, poté jsem klientku s její asistencí napolohovala na bok postižené strany pro odlehčení sacra.

9.2.4 Výstupní vyšetření

Barthel Index (40 b.), Chedoke McMaster

Klientka je v rámci lůžka soběstačná částečně, zvládne se lehce otočit na bok, za pomoci se posadí. Při sebeobsluze používá zdravou HK. Mezi problémové oblasti patří: stabilita stoje, bolesti v RK a kolenním kloubu, trofické změny na kůži.

- *Sed:* stabilní, přenášením váhy do stran se lehce naklání na postiženou stranu, zvládá vzpřímený sed jen na pár minut, potom přicházejí bolesti v zádech.
- *Stoj:* nestabilní, nacvičován v prosinci 2012 a v lednu. Při stoji jsou přítomny bolesti v kolenou, nelze je plně extendovat, pánev se sklání na postiženou stranu.
- *Chůze* nebyla ještě nacvičována.
- *Ramenní kloub:* subluxace o velikosti jednoho prstu, bolesti v kloubu přetrvávají, především z nedůsledné manipulace ošetrovatelského personálu při hygieně.
- *Funkce LHK:* plegie, omezenější pasivní pohyby v RK kvůli bolestem, zejména nad horizontálu, je přítomné spastické držení ruky, a mírné kontraktury měkkých tkání v MP a IP kloubech.
- *Funkce LDK:* středně těžká paréza, funkční rozsah aktivních pohybů se zvýšil: F v kyčelním kloubu nad 60°, v kolenním kl. do 60°, DF nohy – dokáže pohyb z PF do neutrálního postavení, při pohybech do trojflexe sune DK po podložce. Funkční rozsah pasivní hybnosti nezměněn, pouze limitován bolestmi v kolenním kloubu.
- *Trofické změny* na kůži jsou v oblasti lumbosakrální – zčervenání a v oblasti trochanteru se otlačení zmírnila díky polohování.
- *Čítí:* hypestézie v oblasti od ramene po předloktí. Na akrech LHK dysestezie – bodavá bolest. LDK – normostézie

- *Neglect syndrom*: v prvních měsících klientka nevnímala levostranné končetiny. Opomíjela je při úkonech. Návčivky bimanuálního držení aj., se naučila s končetinou zacházet. I přesto je přítomno lehké postižení (viz Příloha E – Ukázka práce klientky 2 s neglect syndromem)

| Hodnocení škály spasticity dle Ashwortha | | | | | |
|--|----------|---------|-----------------------|----------|---------|
| Klient: | Datum | | | Datum | |
| HK: | 4. 12.12 | 28.2.13 | DK: | 4. 12.12 | 28.2.13 |
| RK: F | 0 | 1 | Kyčelní kl.: F | 1 | 1 |
| ABD | 1 | 1 | Kolenní kl.: F | 2 | 2 |
| Loket: E | 1 | 1+ | Hlezno: DF | 3 | 2 |
| Zápěstí: DF | 2 | 2 | | | |
| MP klouby: E | 3 | 2 | | | |
| IP klouby: E | 3 | 2 | | | |

Tabulka 4: Hodnocení spasticity dle Ashwortha během 3 měsíců u klienta 2

9.2.5 Závěr

Během 3 měsíční terapie došlo u klientky k mírným změnám v oblasti soběstačnosti a motorické funkce končetin. Již od rané péče se opomíjelo pravidelné polohování, nyní jsou výrazné patologické změny v postavení RK, jsou mírné kontraktury na MP a IP kloubech LHK. Došlo ke zlepšení aktivní hybnosti LDK, lehce proti gravitaci, pohyb doprovázející bolesti v kolenním kloubu. Jsou přítomny otláčeniny v lumbosakrální oblasti, které omezují pohyb na lůžku a leh na zádech. Psychický stav se u klientky zhoršil. Naopak se zlepšilo vnímání LHK a byl nacvičován stoj, který byl nestabilní.

9.3 Kazuistika č. 3

9.3.1 Úvod, základní informace

pohlaví: muž, věk: 82 let

diagnóza.: ICMP hemisferálně vlevo

- NO: Dne 27. 11.2012 klient upadl na poště, při vědomí byl hospitalizován na neurologickém oddělení v Plzni. Příčina vzniku CMP – kardioembolizační, při fibrilaci síní. Po pětidenní hospitalizaci byl (3. 12. 2012) převezen na interní oddělení a následně přeložen na oddělení LDN dne 7. 12. 2012. Dne 22. 2. 2013 byl převezen do domova pro seniory v Plzni.

Anamnéza

- OA: 04/2012 operace menisků na PDK – po operaci nepoužíval žádnou kompenzační pomůcku při chůzi, byl soběstačný – dle informací rodinných příslušníků
- RA: otec – arteriální hypertenze, zemřel na infarkt myokardu (75 let), matka zemřela ve věku 87 let.
- SA: vdovec, žádní sourozenci, má 2 děti: dcera a syn, 1x do měsíce si zavolají, děti nemají zájem. Klient žil sám v panelovém domě, v bytě 1+1, bez výtahu ve 3. patře.
- PA: dříve pracoval jako elektrotechnik, nyní pobírá invalidní důchod

9.3.2 Vstupní vyšetření

použité standardizované testy: Barthel index a Chedoke McMaster.

Při zhodnocení BI pacient dosáhl 25 bodů (vysoce závislý). Klient je imobilní, levostranné končetiny nepoužívá, při sebesycení byla nutná dopomoc, pravostrannou HK se napije. Je plně závislý v oblasti oblékání, koupání, osobní hygieny, nezvládá mobilitu na lůžku, sed.

- *Dominantní končetina*: pravá
- *Kognitivní funkce*: nelze provést test MMSE z důvodu afázie
- *Psychika*: pacient občas odmítá terapii, špatné nálady, je demotivován
- *Komunikace*: expresivní afázie, snaží se komunikovat, gestikuluje. U klienta jsem používala pro zjednodušení komunikace afatický slovník.
- *Soběstačnost*: před CMP byl klient plně soběstačný, pouze jídlo si nechával přivážet prostřednictvím sociálních služeb

- *Dosavadní RHC*: od začátku prosince zajišťuje RHC fyzioterapeutka. Klient jeví nezáměr při terapii. Špatně je polohována PDK – vznik hyperextenze v kolenním kloubu.

Vyšetření aspektů

Klient dlouhodobě leží na lůžku v poloze na zádech. Kvůli zvýšené poloze lůžka na hlavové části se vždy sesune dolů a tím dochází ke špatnému postavení krční páteře (hyperflexe), je nadměrně zatěžována hrudní páteř. Přítomno patologické postavení RK, HK volně položena podél těla, ruka a prsty v neutrálním postavení. PDK natočena do zevní rotace a ABD v kyčelním kloubu, extenze v kolenním kloubu – distální část lýtky podložena molitanovým kvádrem, který způsobuje špatnou stabilitu končetiny. Noha v lehké PF a inverzi.

Pohyblivost končetin

▪ **HKK**

- PHK: funkční rozsah aktivních pohybů není omezen
- LHK: bez aktivního pohybu z důvodu plegie. Pasivní pohyby jsou omezeny bolestmi v RK, při palpaci je kloubní hlavice humeru v těsné blízkosti s akromionem. F v RK je možná na horizontálu, při ABD je pohyb limitován bolestí. V oblasti zápěstí ztuhnutí, E v MP plná, v IP kloubech chybí 20°.

▪ **DKK**

- LDK: funkční rozsah aktivních pohybů není omezen
- PDK: těžká paréza, náznak aktivního pohybu při F v kyčelním kloubu. Pasivní pohyby nejsou ničím omezeny, při provedení trojflexe PDK je omezen pohyb pouze v hlezenním kloubu do DF – původní postavení v hlezenním kl. je PF s inverzí.

Mobilita

Klient je imobilní. Levostrannými končetinami si pomáhá minimálně, podá si potřebné věci z nočního stolu, který se nachází na postižené straně. Na bok se nepřetočí. Za asistence provede bridging.

Sed: plná pomoc při sedání – nestabilní, pacient se vůbec neudrží a padá.

Stoj ani chůze nenacvičována

Funkční hodnocení

- Centrální paréza nervus facialis (VII.) dx. – pokleslý koutek
- *tonus*: mírná hypertonie PHK, mírný hypertonus PDK
 - stupeň spasticity dle Ashworthovy škály u HK: DF zápěstí 1+, E MP kl. 2, E v IP kl. 2
 - stupeň spasticity dle Ashworthovy škály u DK: 0
- *trofika*: na dorzu pravé ruky otok, lesklá a chladná kůže, na pravém laterálním kotníku proležení – I. stupně (zarudnutí)
- *čítí*:
 - exterocepce*: anestézie na celé PHK, hypestézie na PDK
 - propriocepce* porušena (polohocit i pohybovit) na PHK i PDK, vibrační čítí nevyšetřeno
- *reflexy*: přítomna hypereflexie na PHK oproti levé. Vyšetřen reflex: bicipitový, pronační
- *Paretické jevy*: Mingazzinni na LHK, Mingazzini na LDK

9.3.3 Ergoterapeutický plán

- *Silné stránky klienta*: spolupráce
- *Slabé stránky klienta*: špatné porozumění při komunikaci, občasná lhostejnost, chybí podpora ze strany rodiny
- *Problémové oblasti*: imobilita, senzitivní deficit, plegie PHK
- *Cíle ze strany terapeuta*: podpoření sensorických funkcí na postižené straně, podpořit funkční postavení ruky pro budoucí úchop, zabezpečit správné fyziologické postavení kloubů na HK i DK.

Krátkodobý plán

Polohování klienta do antispastických poloh, především do jiných než na zádech, handling, mobilizace RK, bridging, mobilizace zápěstí a kloubů ruky, pasivní aproximace RK a kyčelního kloubu vleže na zádech, péče o dekubitus na PDK na laterálním kotníku při polohování, prvky z bazální stimulace, senzomotorická stimulace nohy.

Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Náplň TJ: senzorická stimulace míčky a ježky na PHK, aproximace RK, handling, mobilizace ruky, nohy

Délka TJ: 30-45 min

Postup:

Na začátku terapie byla provedena senzorická stimulace PHK pomocí míčků, ježka, čočkové lázně.

Hlavní zaměření: ovlivnění funkčního postavení ruky – provedeny techniky: trakce a aproximace zápěstí, ošetření fascie ruky a metakarpů, mobilizaci MP a IP kloubů, aproximace v RK.

Pomocí handlingu jsem prováděla cílené pasivní pohyby na PHK. Klient seděl, jeho trup jsem mu stabilizovala za zády, uchopila jsem PHK a vedla ji k nočnímu stolku. Úkolem bylo uchopit malou láhev na pití do ruky, vést ji k ústům a napít se a vrátit ji zpět na stůl. Následně jsem vedla PHK na protilehlou část těla pro stimulaci vnímání těchto částí (hlazení po tváři, dotýkání se protilehlého ramene, lokte, ruky, levého boku, kolena.

Při nácviku bimanuálního držení neměl klient snahu provádět tento úkon. Nezajímá se o postiženou ruku. Nakonec jsem provedla polohování, kdy jsem stabilizovala zápěstí do funkčního postavení ruky pomocí molitanového míčku dle Kapandjiho.

U PDK jsem se zaměřila na mobilizaci nohy, nácvik malé nohy a poté pacient prováděl bridging za asistence.

Polohování na konci terapie bylo provedeno na boku nepostižené strany do antispastického vzorce pro odlehčení kotníku z důvodu dekubitu.

9.3.4 Výstupní vyšetření

BI (30 b.), Chedoke McMaster

Klient je v rámci lůžka soběstačný pouze při sebenasycení pomocí LHK, je plně závislý v oblasti oblékání, koupání, osobní hygieny, nezvládá přesuny, sed, ani stoj.

- Sed: mírně stabilní, vydrží krátce sedět bez opory (5 minut) s předsunutou hlavou a rameny, vzpřímený sed nezvládá.
- Stoj: nebyl nacvičován
- Ramenní kloub: mírnější bolesti v RK PHK, které se projevují zejména při pohybech nad horizontálou.

- Funkce PHK: plegie, funkční rozsah pasivní hybnosti v RK nezměněn, výraznější spastické držení ruky, pohyb omezen do DF zápěstí a do E v MP a IP kloubech.
- Funkce PDK: středně těžká paréza, V únoru 2013 náznak aktivní hybnosti v PDK, zvládne sunutím po podložce mírnou F v kyčelním kloubu, v kolenním kloubu a hleznu. Funkční rozsah je limitován atrofií svalstva z důvodu neaktivity, bolestí a lehké kontraktury v kolenním kloubu, v hlezenním kloubu zvládne pohyb z PF do neutrálního postavení. Pasivní hybnost je nezměněna.
- Trofika: v oblasti laterálního kotníku PDK zhoršeny trofické změny – dekubit II. stupně.
- Čítí: nezměněno
- Bolest udává v RK PHK, páteři a v kolenním kl. PDK

| Hodnocení škály spasticity dle Ashwortha | | | | | |
|---|--------------|---------|-----------------------|--------------|---------|
| Klient: | Datum | | | Datum | |
| HK: | 7.12.12 | 28.2.13 | DK: | 7.12.12 | 28.2.13 |
| RK: F | 0 | 0 | Kyčelní kl.: F | 0 | 0 |
| ABD | 0 | 1 | Kolenní kl.: F | 0 | 0 |
| Loket: E | 0 | 1 | Hlezo: DF | 0 | 1 |
| Zápěstí: DF | 1+ | 2 | | | |
| MP klouby: E | 2 | 2 | | | |
| IP klouby: E | 2 | 2 | | | |

Tabulka 5: Hodnocení spasticity dle Ashwortha během 3 měsíců u klienta 3

9.3.5 Závěr

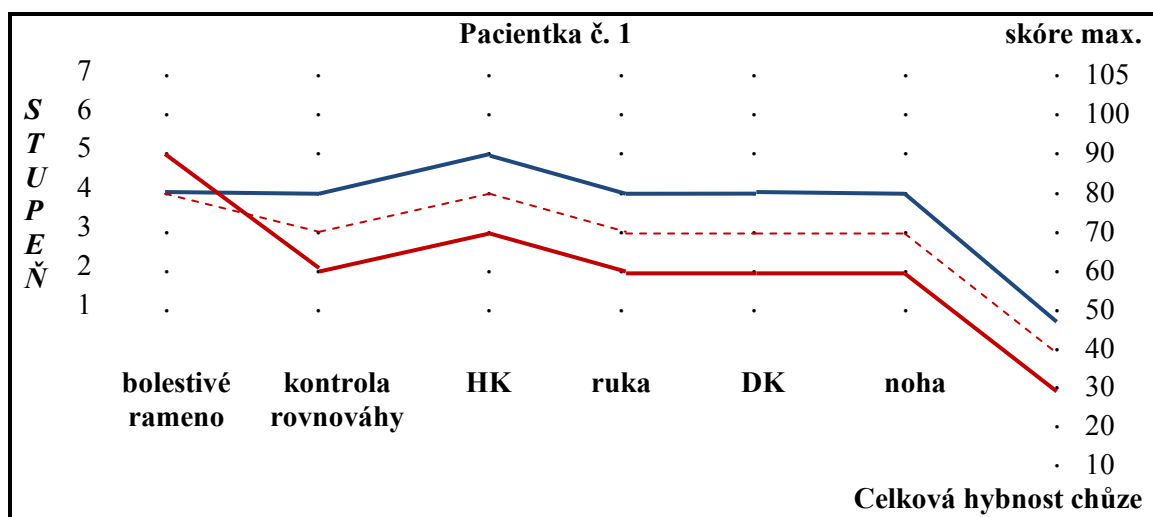
V průběhu 3 měsíců nedošlo u klienta ke změnám v oblasti soběstačnosti. Zčásti se navrátila aktivní hybnost na PDK. Jelikož byla již v raném stádiu opomíjena péče v oblasti polohování ale i terapeutická intervence, došlo k patologickým změnám v oblasti ruky PHK. Jsou přítomny lehké kontraktury měkkých tkání v MP a IP kloubech. Další kontraktury se nacházejí v kolenním kloubu, na laterálním kotníku je dekubitus II. stupně. K obnově čítí prozatím nedošlo.

10 Výsledky

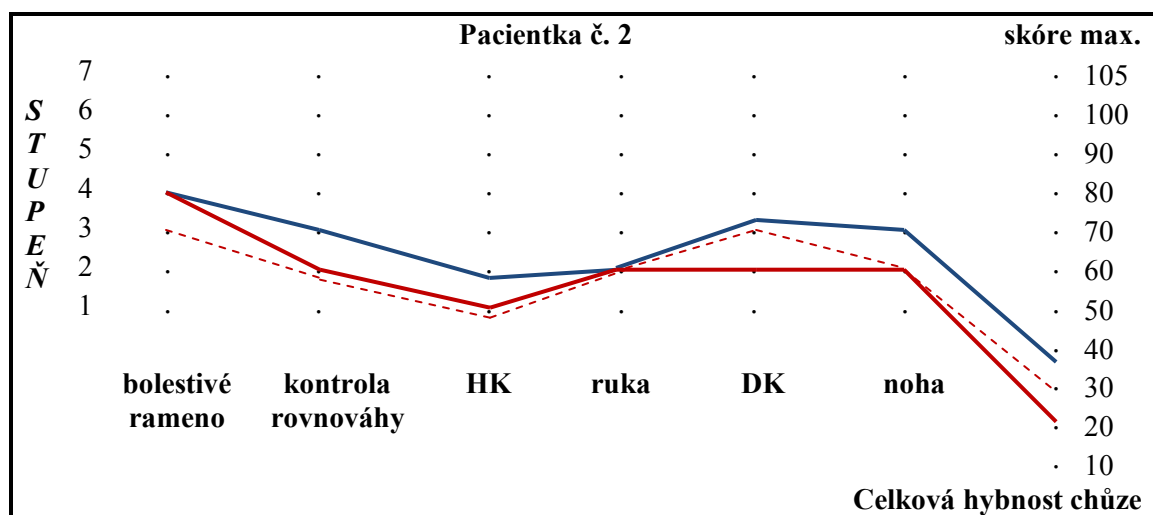
Závěrečná zhodnocení jsem uvedla u každého klienta zvlášť. Následující grafy z testu Chedoke McMaster umožňují přehledné zhodnocení klientova stavu během tří měsíců. Celý test je přiložen v příloze. Již z těchto výsledků lze vypožorovat patrné odchylky mezi klientkou č. 1 a ostatními klienty, u které došlo ke zlepšení ve všech možných bodech: ve stabilitě vsedě, ve funkci HK i ruky, DK a nohy, s čímž souvisí celkové zlepšení vertikalizace. U klientky č. 2 a klienta č. 3 je to spíše naopak.

Tyto rozdíly mezi výsledky klientů jsou zapříčiněny podle mého pozorování těmito přístupy: nedostačující péče ošetřujícího personálu k pacientům, nedostatečná terapeutická intervence, opomíjení pravidelného polohování v antispastickém vzorci během celého dne, zanedbání včasné mobilizace a vertikalizace.

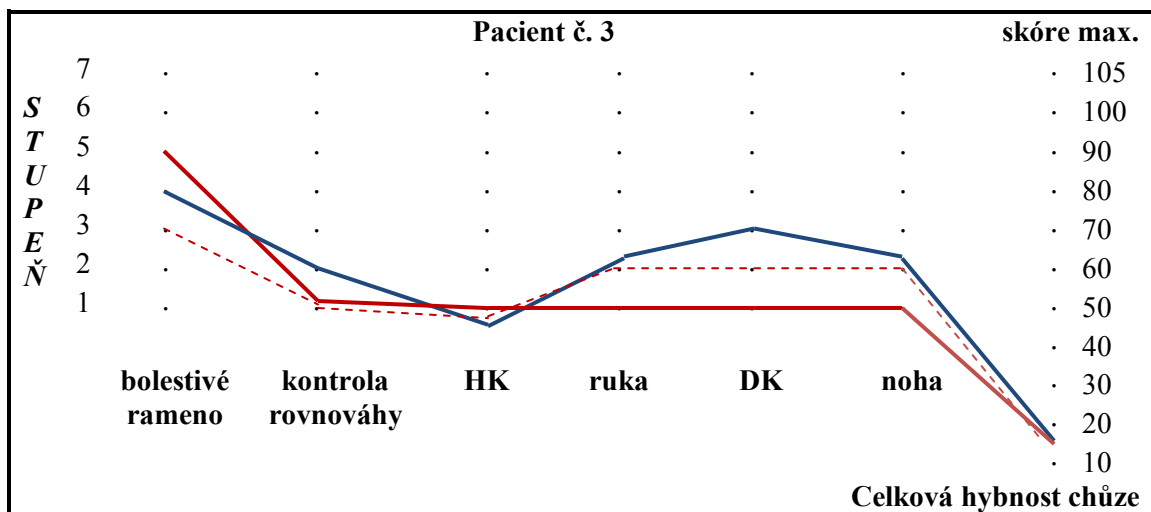
Graf pro Barthel Index srovnává jednotlivé klienty během tří měsíců, jak se zlepšili v rámci soběstačnosti ADL aktivit.



Graf 1: Zhodnocení funkční motoriky po dobu 3 měsíců u klienta 1

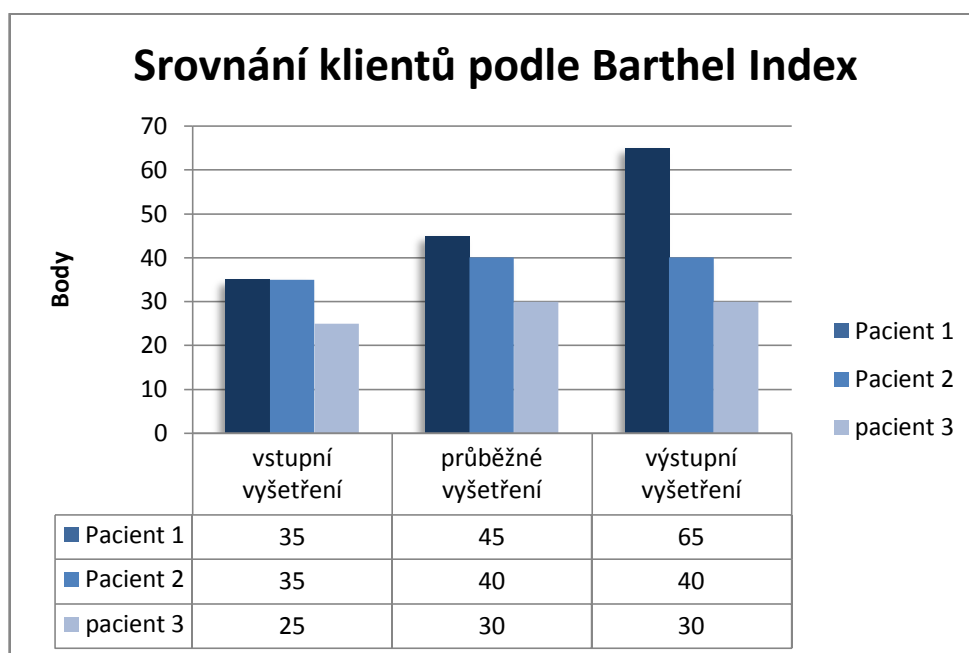


Graf 2: Zhodnocení funkční motoriky po dobu 3 měsíců u klienta 2



Graf 3: Zhodnocení funkční motoriky po dobu 3 měsíců u klienta 3

Barthel index



Graf 4: Srovnání klientů podle Barthel Index

11 DISKUZE

Cílem této práce bylo zhodnotit význam polohování pacientů po CMP v období subakutního stadia, zejména v oblasti prevence patologického postavení v klíčových kloubech a zároveň podpory znovunavrácení funkční motoriky.

Zaměřila jsem se na klienty v akutním a subakutním stádiu, kteří byli hospitalizováni na odd. LDN. Tito klienti měli výrazně omezenou soběstačnost, nebyli schopni mobility mimo lůžko. Úroveň soběstačnosti jsem hodnotila dle Barthel indexu. Dále jsem také u klientů hodnotila funkční motoriku dle Chedoke McMaster. U dvou klientů se jednalo o hemiplegii, třetí klient měl levostrannou hemiparézu.

Jelikož je polohování celodenní záležitostí ošetrovatelského personálu, nebylo možné dosáhnout pozitivních výsledků pouze mým přístupem a péčí k pacientům, pokud jsem docházela ke klientům v rámci jednoho měsíce denně v hodinových intervalech.

Abych dosáhla cíle mé práce, vycházela jsem z těchto hypotéz:

V hypotéze č. 1 jsem předpokládala, že:

„pravidelným polohováním v antispastickém vzorci mohou předejít patologickým změnám v RK.“

Hypotéza byla zaměřena na péči v oblasti RK. Nejčastějším problémem totiž bývají právě subluxe RK, zejména u plegických pacientů, které jsou doprovázeny bolestmi a omezenou hybností celé HK. Subluxace a sekundární strukturální změny na HK mohou být důsledkem špatného nebo žádného polohování. Dva z klientů měli hemiplegii a na daném pracovišti nebyli polohováni. Mým cílem v terapiích u těchto klientů bylo dosáhnout co nejvyšší možné funkčnosti RK jako takového a správným polohováním a dalšími ergoterapeutickými intervencemi podpořit soběstačnost pacienta alespoň v rámci lůžka. Třetí klientka měla hemiparézu a na daném pracovišti byla pravidelně polohována již v akutním stádiu. Díky polohování nedošlo k poškození v oblasti RK a soběstačnost v rámci lůžka nebyla tak problematická, jak u předešlých dvou klientů. Berta Bobathová uvádí, že *„adekvátním polohováním a zacházením s pacientem je možné zabránit nepřiměřenému nárůstu spasticity, také kontrakturám, bolestem ramene, syndromu rameno-ruka a retrakci ramenního kloubu.“* Toto tvrzení souhlasí s mým postupem při terapiích. Největším problémem pro vyvrácení nebo potvrzení této hypotézy je fakt, že správné polohování by mělo být, i ve srovnání s odbornou literaturou, součástí každodenní ošetrovatelské péče. Intervaly mých terapií se ukázaly jako nedostačující

a potvrdila se mi tedy nutnost pravidelného polohování. Přestože literatura mluví ve prospěch polohování, nemám dostatečný základ pro potvrzení hypotézy z důvodu dvou odlišných pracovišť.

V hypotéze č. 2 se domnívám, že:

„díky správnému polohování pacienta mohu podpořit jeho somatické funkce na postižené straně.“

U nemocných s CMP bývá častým problémem porucha somatických funkcí, od poruch čítí po neglect syndrom, a to zejména v časném stádiu. Stupeň poruchy těchto funkcí závisí také na stupni postižení motoriky končetin. Aby se zamezilo prohloubení patologie somatických funkcí, je důležité dbát zásad polohování. Pavel Kolář uvádí, že: *„pouhá změna polohy dává vzniknout různorodým stimulům, které mohou pomoci návratu sensorických funkcí, a tím i funkcí motorických.“* S tímto názorem koresponduji. Na konci každé terapie jsem klienty polohovala v antispastických polohách, zejména na boku postižené strany. Marcela Lippertová-Grünerová tvrdí, že: *„Výhodou této polohy je sensorická stimulace paretické strany tlakem vlastního těla“*. S tímto tvrzením souhlasím. Tato poloha byla pro klienty velmi úlevová a prospěšná z důvodu snadnější sebeobsluhy zdravou končetinou. U klientek č. 1, 2 došlo ke snížení poruchy. Nejenom v oblasti sensorických funkcí, ale i zmírnění poruchy neglect syndromu u klientky č. 2. U klienta č. 3 k takovým příznivým výsledkům nedošlo. Dle mého názoru má pravidelné polohování příznivý vliv k podpoře somatických funkcí na postižené straně, ale z těchto sledování nemohu posoudit, zda tyto funkce podpořilo pouze polohování nebo jiné přístupy. Základem zlepšení sensorických funkcí byla jak aktivnější spolupráce při terapii, tak možná mobilita na lůžku, která u klienta č. 3 chyběla. Tato hypotéza se mi potvrdila.

V hypotéze č. 3 se domnívám, že:

„pro zlepšení soběstačnosti v ADL aktivitách hraje významnou roli pravidelné polohování nemocného a intenzivní rehabilitace.“

Samotné polohování neovlivní natolik motorické funkce postižených končetin, jak v souvislosti s nácvikem mobility a včasné vertikalizace ve spolupráci s fyzioterapeutem. Upoutáním pacienta na lůžko dochází totiž k úbytku svalové síly z inaktivity a ztrátě zbylých stereotypních pohybů na postižené straně. Tím, že bude pacient polohován, ale budou váznout terapeutické přístupy, nesplní polohování svoji funkci tak efektivně. Ke srovnání můžu uvést dva pacienty na LDN, kde nebyly jinak než mnou polohování

a terapeutická intervence byla lehce zanedbána. I přesto, že jsem s klienty prováděla terapii denně po půl hodinách až hodinách, nemohlo to stačit k podpoře motorických funkcí a tím vyšší soběstačnosti na lůžku. Oproti tomu třetí klientka byla pravidelně polohovaná i ošetřovatelským personálem a terapie byla doplněna ze strany fyzioterapie, ergoterapie a logopedie. Tím, že měla větší četnost terapií za den než předešní klienti, má klientka větší pravděpodobnost úspěchu pro budoucí soběstačnost v ADL aktivitách. Pavel Kolář uvádí, že: *„Hlavními terapeutickými prostředky jsou polohování, postupná vertikalizace a mobilizace pacienta“*. S tímto názorem souhlasím a je nutné všechny tyto tři oblasti provádět současně, pokud chceme dosáhnout znovunavrácení motorických funkcí a soběstačnosti v ADL aktivitách.

Společně s další studentkou, která má bakalářskou práci na podobné téma, ale zaměřuje se ve své práci na výcvik stereognozie, jsme vytvořily pro rodinné příslušníky u pacientů po CMP manuál, který je zaměřen na význam a druhy polohování a na výcvik stereognozie. Jelikož u většiny pacientů se očekává, že se v budoucnu vrátí do svých domovů, kde nadále budou potřebovat asistenci rodinných příslušníků, by měl tento manuál usnadnit péči o tyto nemocné. Je to výhodné zejména pro rodinné příslušníky, protože dle rozhovorů s nimi vyšlo najevo, že nemají tušení, co přesně onemocnění CMP znamená, jaké překážky pacient v budoucnu má a k jakým poruchám dochází. Dále je tento manuál seznámí s tím, jak by měli nemocného polohovat, čemu by měli dávat větší pozor a čemu se více vyhnout a pokud má nemocný poruchu stereognozie, jak nejlépe s nemocným pracovat na výcviku této oblasti. (viz Příloha E - Manuál pro klienty a jejich rodinné příslušníky)

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se snažila upozornit na důležitost polohování v rámci celkové rehabilitační péče již v akutním a následně subakutním stádiu. Usilovala jsem o preventivní opatření před vznikem sekundárních postižení. Pokud byli u klientů přítomny již sekundární komplikace, usilovala jsem o jejich zmírnění. Problémem u většiny klientů, kteří jsou propuštěni z neurologického oddělení a převezeni na jiná zařízení následné péče, je takový, že v těchto zařízeních neprobíhá tak intenzivní rehabilitační péče, jakou by klienti potřebovali.

Velmi důležité je při terapiích také zapojit rodinu nemocného do rehabilitace, aby pak sami věděli, jak s klientem pracovat v domácím prostředí, na jaké problémové oblasti by se měli zaměřit, aby uměli s klientem zacházet při vertikalizaci a lokomoci.

Jelikož jsem ve své práci použila kvalitativní metodiku sledování ve spolupráci se třemi klienty, z jejichž problémových oblastí jsem vytvořila hypotézy, nebylo možné obecně stanovit kritérium, zda se hypotézy potvrzují či vyvracejí. Taková tvrzení bych mohla vznést pouze při kvantitativním výzkumu, u něhož bych vycházela z těchto hypotéz.

Dalším problémem bylo, že bych s klienty musela pracovat denně, abych mohla více ovlivnit průběh a výsledky jejich zdravotního stavu. Mohla jsem také pozorovat rozdíly terapeutických přístupů na dvou rozdílných zařízeních LDN.

Dle mého názoru je polohování velmi důležitou součástí ošetrovatelské rehabilitace, protože zrovna ta může již v akutním stádiu ovlivnit budoucí průběh celkového zdravotního stavu nemocného.

Zpracování této práce mi přineslo mnoho nových informací o cévní mozkové příhodě, které jsem mohla využít v praxi. Zajímavější pro mě ale byla praktická část, konkrétně práce s klienty a hodnocení dosažených či nedosažených výsledků.

CITOVANÁ LITERATURA

AMBLER, Zdeněk. 1999. *Neurologie pro studenty všeobecného lékařství. 2. vydání.* Praha : Univerzita Karlova v Praze - nakladatelství Karolinum, 1999. str. 119. ISBN 80-7184-885-9.

BEDNAŘÍK, Josef, AMBLER, Zdeněk a RŮŽIČKA, Evžen. 2010. *Klinická neurologie: Část speciální I.* 1. vyd. Praha : Triton, 2010. stránky xxxii, 707, xliv. ISBN 978-807-3873-899.

BOBATH, Berta a GÚTH, Anton. 1997. *Hemiplégia dospelých: vyhodnotenie a liečba.* 1. vyd. Bratislava : Liečreh Gúth, 1997. str. 175. ISBN 80-967-3834-8.

FEIGIN, Valery. 2007. *Cévní mozková příhoda. Prevence a léčba mozkového iktu.* 1. vydání. Praha : Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-428-7.

FRIEDLOVÁ, Karolína. 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči.* Praha : Grada, 2007. str. 168. Sestra. ISBN 978-802-4713-144.

HERZIG, Roman. 2008. *Ischemické cévní mozkové příhody: Průvodce ošetřujícího lékaře.* Jessenius, Farmakoterapie pro praxi. Praha : Maxdorf, 2008. str. 84. Sv. 29. ISBN 978-80-7345-148-6.

JEDLIČKA, Pavel a KELLER, Otakar. 2005. *Speciální neurologie.* 1. vyd. Praha : Galen, 2005. stránky xv, 424. ISBN 80-726-2312-5.

KALINA, Miroslav. 2008. *Cévní mozková příhoda v medicínské praxi.* 1. vyd. Praha : Triton, 2008. str. 231. 978-807-3871-079.

KALITA, Zbyněk a kol. 2006. *Akutní cévní mozkové příhody: diagnostika, patofyziologie, management.* 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2006. str. 623. ISBN 80-859-1226-0.

KALITA, Zbyněk. 2010. *Akutní cévní mozkové příhody. Příručka pro osoby ohrožené cévní mozkovou příhodou, jejich rodinné příslušníky a známé.* 1. vydání. Praha : Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-2093-0.

KALVACH, Pavel a kolektiv. 1997. *Mozkové ischemie a hemoragie.* 2. vydání, přepracované a doplněné. Praha : Grada Publishing, spol. s r. o., 1997. ISBN 80-7169-109-7.

KLUSOŇOVÁ, Eva a PITNEROVÁ, Jana. 2000. *Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti: (určeno zdravotním sestram).* 1. vyd. Brno : IDVPZ, 2000. str. 107. ISBN 80-701-3319-8.

KLUSOŇOVÁ, Eva. 2011. *Ergoterapie v praxi.* Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. str. 264. ISBN 978-807-0135-358.

- KOLÁŘ, Pavel et al. 2009.** *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha : Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. 2011.** *Úvod do ergoterapie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. str. 364. ISBN 978-802-4726-991.
- LÁVIČKOVÁ, Jana.** Sestra. *Sociální důsledky CMP pro nemocného a jeho rodinu*. [Online] Sestra. [Citace: 15. březen 2013.] <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/socialni-dusledky-cmp-pro-nemocneho-a-jeho-rodinu-288313>.
- LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. 2005.** *Neurorehabilitace*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. str. 350. ISBN 80-726-2317-6.
- NÁHLOVSKÝ, Jiří. 2006.** *Neurochirurgie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2006. stránky xxiii, 581. ISBN 80-7262-319-2.
- NAKATEN, Antje, GOVERS, Judith a DOHLE, Christian. 2009.** *Spiegeltherapie in der Neurorehabilitation*. 1. Aufl. Idstein : Schulz-Kirchner, 2009. ISBN 978-382-4806-348.
- NEBUDOVÁ, Jaroslava. 1999.** *Cévní mozkové příhody*. 2. vydání. Praha : Triton. Levou zadní, 1999. ISBN 80-725-4041-6.
- ORSZÁGH, Jan a KÁŠ, Svatopluk. 1995.** *Cévní příhody mozkové*. 3. přepr. vyd. Praha : Brána, 1995. ISBN 80-901-7838-3.
- Ottobock. 2013.** Ottobock - Ortézy a bandáže. *Ottobock*. [Online] Ottobock, 2013. [Citace: 10. Únor 2013.] <http://www.ottobock.cz/>.
- PFEIFFER, Jan. 1990.** *Ergoterapie II: učebnice pro zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha : Avicenum, 1990. str. 169. ISBN 80-201-0004-0.
- . **2007.** *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. ISBN 978-802-4711-355.
- REKTOR, Ivan a REKTOROVÁ, Irena. 2003.** *Centrální poruchy hybnosti v praxi*. Praha : Triton, 2003. str. 196. ISBN 80-7254-418-7.
- SMRČKA, Martin, a další. 2007.** *Patofyziologie mozkové ischemie*. 1. vydání. Brno : Lékařská fakulta Masarykovy Univerzity, 2007. ISBN 978-80-210-4450-0.
- ŠECLOVÁ, Simona, [překl.]. 2004.** *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě: včetně náviku soběstačnosti: průvodce nejen pro rehabilitační pracovníky*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. str. 199. ISBN 80-247-0592-3.
- ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana, EHLER, Edward a JECH, Robert. 2012.** *Spasticita a její léčba*. Praha : Maxdorf, 2012. str. 291. Jessenius. ISBN 978-80-7345-302-2.

TRNAVSKÝ, Karel a SEDLÁČKOVÁ, Marie. 2002. *Syndrom bolestivého ramene.* Praha : Galén, 2002. str. 149. ISBN 80-7262-170-x.

VAŇÁSKOVÁ, Eva. 2004. *Testování v rehabilitační praxi - cévní mozkové příhody.* 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. str. 65. ISBN 80-701-3398-8.

VOKURKA, Martin a HUGO, Jan a kol. 2008. Jessenius. *Velký lékařský slovník.* 8. vydání. Praha : Maxdorf, 2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-166-0.

ŽDICHYNEC, Bohumil. 2002. *Tajemství mozku.* 1. vydání. Praha : Institut sociálních vztahů, 2002. ISBN 80-86642-07-0.

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-------------|---|
| a. | arteria |
| ABD | abdukce |
| ACI | arteria cerebri interna |
| ACM | arteria cerebri media |
| ADD | addukce |
| ADL | activities of daily living (aktivity všedních denních činností) |
| BI | Barthel index |
| BS | bazální stimulace |
| CMP | cévní mozková příhoda |
| CS | Completed stroke (dokončený iktus) |
| DF | dorzální flexe |
| dg. | diagnóza |
| DK | dolní končetina |
| DM | diabetes mellitus |
| dx. | dextra |
| E | extenze |
| ES | Evolving stroke (vyvíjející se iktus) |
| F | flexe |
| FIM | Functional Independence Measure (hodnocení soběstačnosti) |
| HK | horní končetina |
| iCMP | ischemická cévní mozková příhoda |
| KP | kompensační pomůcky |
| LDK | levá dolní končetina |
| LDN | léčebna dlouhodobě nemocných |
| LHK | levá horní končetina |
| m. | musculus |
| MMSE | Mini Mental State Examination (test kognitivních funkcí) |
| n. | nervus |
| NO | nynější onemocnění |
| OA | osobní anamnéza |
| PA | pracovní anamnéza |

| | |
|-------------|---|
| PDK | pravá dolní končetina |
| PF | palmární (plantární) flexe |
| PHK | pravá horní končetina |
| RA | rodinná anamnéza |
| RHC | rehabilitace |
| RIND | reversible ischemic neurologic deficit (reverzibilní ischemický neurologický deficit) |
| RK | ramenní kloub |
| SA | sociální anamnéza |
| SAH | subarachnoideální krvácení |
| sin. | sinistra |
| TČT | terapeutické činnosti a techniky |
| TIA | transient ischemic attack (transitorní ischemická ataka) |
| WHO | World Health Organization (Světová zdravotnická organizace) |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: Klinická klasifikace CMP | 15 |
| Tabulka 2: Základní klinické příznaky spastického syndromu | 28 |
| Tabulka 3: Hodnocení spasticity dle Ashwortha během 3 měsíců u klienta 1 | 46 |
| Tabulka 4: Hodnocení spasticity dle Ashwortha během 3 měsíců u klienta 2 | 52 |
| Tabulka 5: Hodnocení spasticity dle Ashwortha během 3 měsíců u klienta 3 | 57 |
| Tabulka 6: Barthel index | 73 |
| Tabulka 7: Škála spasticity dle Ashwortha..... | 74 |
| Tabulka 8: Protokol Chedoke McMaster, 1. část: Stav vědomí, bolestivého RK a stav kontroly rovnováhy..... | 75 |
| Tabulka 9: Protokol Chedoke McMaster, 2. část: Stav návratu funkce HK a ruky | 76 |
| Tabulka 10: Protokol Chedoke McMaster, 3. část: Stav návratu funkce DK a nohy..... | 77 |
| Tabulka 11: Protokol Chedoke McMaster, 4. část: Stav celkové hybnosti a chůze..... | 78 |
| Tabulka 12: Protokol Chedoke McMaster, 5. část: Hodnocení a léčebné cíle..... | 79 |

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|---|----|
| Graf 1: Zhodnocení funkční motoriky po dobu 3 měsíců u klienta 1..... | 58 |
| Graf 2: Zhodnocení funkční motoriky po dobu 3 měsíců u klienta 2..... | 58 |
| Graf 3: Zhodnocení funkční motoriky po dobu 3 měsíců u klienta 3..... | 59 |
| Graf 4: Srovnání klientů podle Barthel Index | 59 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| Obrázek 1: Polohování pacienta na zádech | 80 |
| Obrázek 2: Polohování pacienta na boku s antispastickou polohou svrchní HK | 80 |
| Obrázek 3: Polohování pacienta na boku | 80 |
| Obrázek 4: Polohování vsedě s antispastickou polohou HK v nafukovací dlaze..... | 80 |
| Obrázek 5: Klíny k polohování končetin..... | 81 |
| Obrázek 6: polohovací válce | 81 |
| Obrázek 7: Antidekubitní podložka..... | 81 |
| Obrázek 8: Spirála, polohovací válec | 81 |
| Obrázek 9: Antidekubitní sedák | 81 |
| Obrázek 10: Antidekubitní návlek na loket..... | 81 |
| Obrázek 11: Nafukovací dlaha na HK..... | 81 |
| Obrázek 12: Ramenní ortéza | 81 |
| Obrázek 13: Abdukční antispastická ortéza | 82 |
| Obrázek 14: Odpočinková ortéza | 82 |
| Obrázek 15: Statická ortéza s funkčním postavením ruky | 82 |
| Obrázek 16: Antidekubitní návlek na kotník "botička" | 82 |
| Obrázek 17: Nafukovací dlaha na DK..... | 82 |
| Obrázek 18: Vlastní abdukční antispastická ortéza..... | 83 |
| Obrázek 19: Funkční poloha ruky dle Kapandjiho..... | 83 |
| Obrázek 20: Užití nafukovací dlahy při polohování | 83 |
| Obrázek 21: Ramenní ortéza při subluxaci RK..... | 83 |
| Obrázek 22: Špatné polohování na lůžku I..... | 83 |
| Obrázek 23: Špatné polohování na lůžku II. | 83 |
| Obrázek 24: Příklad TČT I. - levostranný neglect syndrom..... | 84 |
| Obrázek 25: Příklad TČT II. - levostranný neglect syndrom | 84 |
| Obrázek 26: Příklad TČT III. - levostranný neglect syndrom..... | 84 |

SEZNAM PŘÍLOH

| | |
|--|----|
| Příloha A - Použité testy | 73 |
| Příloha B - Polohování | 80 |
| Příloha C – Kompenzační pomůcky při polohování, ortézy | 81 |
| Příloha D - Ukázka polohování během vlastních terapií..... | 83 |
| Příloha E – Ukázka práce klientky 2 s neglect syndromem | 84 |
| Příloha F - Manuál pro klienty a jejich rodinné příslušníky..... | 85 |

Přílohy

Příloha A - Použité testy

| BARTHELŮV TEST ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTÍ (ADL) | | | | |
|---|---|-----------------|----|----|
| klient: | | Datum vyšetření | | |
| Činnost | Provedení činnosti | | | |
| 1. Najedení, napití | a) samostatně bez pomoci | 10 | 10 | 10 |
| | b) s pomocí | 5 | 5 | 5 |
| | c) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 2. Oblékání | a) samostatně bez pomoci | 10 | 10 | 10 |
| | b) s pomocí | 5 | 5 | 5 |
| | c) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 3. Koupání | a) samostatně nebo s pomocí | 5 | 5 | 5 |
| | b) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 4. Osobní hygiena | a) samostatně nebo s pomocí | 5 | 5 | 5 |
| | b) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 5. Kontinence stolice | a) plně kontinentní | 10 | 10 | 10 |
| | b) občas inkontinentní | 5 | 5 | 5 |
| | c) trvale inkontinentní | 0 | 0 | 0 |
| 6. Kontinence moči | a) plně kontinentní | 10 | 10 | 10 |
| | b) občas inkontinentní | 5 | 5 | 5 |
| | c) trvale inkontinentní | 0 | 0 | 0 |
| 7. Použití WC | a) samostatně bez pomoci | 10 | 10 | 10 |
| | b) s pomocí | 5 | 5 | 5 |
| | c) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 8. Přesun lůžko – židle | a) samostatně bez pomoci | 15 | 15 | 15 |
| | b) s malou pomocí | 10 | 10 | 10 |
| | c) vydrží sedět | 5 | 5 | 5 |
| | d) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 9. Chůze po rovině | a) samostatně nad 50m | 15 | 15 | 15 |
| | b) s pomocí 50 m | 10 | 10 | 10 |
| | c) na vozíku 50 m | 5 | 5 | 5 |
| | d) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 10. Chůze po schodech | a) samostatně bez pomoci | 10 | 10 | 10 |
| | b) s pomocí | 5 | 5 | 5 |
| | c) neprovede | 0 | 0 | 0 |
| 11. Sluch | a) slyší dobře běžnou řeč | 10 | 10 | 10 |
| | b) dobře hlasitou řeč nebo odezírá | 5 | 5 | 5 |
| | c) špatně hlasitou řeč nebo neslyší | 0 | 0 | 0 |
| 12. Zrak | a) vidí dobře (vč. brýlí) | 10 | 10 | 10 |
| | b) dobře na 1 oko nebo na obě ve vzdálenosti > než 1m | 5 | 5 | 5 |
| | c) nevidí ani do 1 m (max. počítá prsty před očima) | 0 | 0 | 0 |
| Celkové skóre | | | | |

Tabulka 6: Barthel index

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

0 – 40 bodů: vysoce závislý

41 – 60 bodů: závislost středního stupně

61 – 95 bodů: lehká závislost

100 bodů: nezávislý

Zdroj: *Cerebrovaskulární manuál. Barthel index* [online]. [cit. 10. 2 2013]. Dostupné z: <http://www.cmp-manual.wbs.cz/912-Bartel-Index.html>.

| Škála spasticity dle Ashwortha | |
|--------------------------------|--|
| Stupeň | Popis |
| 0 | svalový tonus se nezvyšuje |
| 1 | mírné zvyšování svalového tonu, manifestované při uchopení a uvolnění, nebo při minimálním odporu na konci rozsahu protažení, když je postižená část (části) flektována nebo extendována |
| 1+ | mírné narůstání svalového tonu, které se projeví při uchopení, následované minimálním odporem ve zbylém (méně než polovičním) rozsahu pohybu |
| 2 | nápadnější narůstání svalového tonu v průběhu většiny rozsahu pohybu, ale postižená část (části) se pohybuje snáze |
| 3 | výrazné narůstání svalového tonu, pasivní pohyb je obtížný |
| 4 | postižená část (části) je při flexi nebo extenzi rigidní (úplně nepohyblivá) |

Zdroj: (LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, 2005 str. 318)

Tabulka 7: Škála spasticity dle Ashwortha

| Hodnocení hemiplegie podle pracoviště Chedoke McMaster Rehabilitation Centre, Hamilton, Canada | | | | | |
|---|--|-----------------------------|---|----------------------------------|--|
| Klient: | | | Datum: | | |
| Stav vědomí: | | <input type="radio"/> norma | <input type="radio"/> snížená pozornost | <input type="radio"/> somnolence | <input type="radio"/> bezvědomí |
| Vyšetření citlivosti: | | | | | |
| hodnocení: norma = 4, lehké postižení = 3, těžké postižení = 2, citlivost chybí | | | | | |
| | | exterocepce | | propriocepce | |
| | | vstupní | výstupní | vstupní | výstupní |
| a) test pro nohu | prstce | | | | |
| | nárt / kotník | | | | |
| b) test pro ruku | prsty | | | | |
| | processus styloideus | | | | |
| skóre | | | | | |
| Stav bolestivého ramene a stav kontroly rovnováhy | | | | | |
| Bolestivé rameno | | | Kontrola rovnováhy | | |
| Když hodnotíte, hodnotěte bolest v jejím vztahu k funkci. Funkce zahrnuje činnosti, které se vztahují nebo nevztahují k rameni nebo paži. | | | Začněte na stupni 4 Počáteční poloha: určeno na zdravém boku a s podložením. Není dovolena dopomoc | | |
| st. | | | st. | | |
| 1 | stálá, krutá bolest HK s bolestí ve větší oblasti než jen v rameni | | 1 | | dosud není stupeň 2 |
| 2 | přerušovaná, krutá bolest HK s bolestí rozsáhlejší než jen v rameni | | 2 | na zádech | s facilitací se přetočí na stranu postižení jako kláda |
| | | | | na boku | přetočení se dokáže bránit |
| | | | | v sedu | s facilitací dokáže sedět |
| 3 | slabá, trvalá bolest v HK omezená na rameno | | 3 | na zádech | přetočí se samostatně na stranu postižení jako kláda |
| | | | | v sedu | kymácí se dopředu a dozadu |
| | | | | ve stoji | zůstane vzpřímený 5 sekund |
| 4 | občasná bolest v HK omezená jen na rameno | | 4 | na zádech | segmentové přetáčení ke straně postižení |
| | | | | v sedu | správná statika |
| | | | | ve stoji | vzpřímený |
| 5 | bolest v rameni vnímaná v průběhu testování, ale funkce, kterou nemocný běžně provádí, bolest nevyvolává | | 5 | v sedu | <ul style="list-style-type: none"> dynamické vyrovnávání ze strany na stranu sed udrží se zatížením (postrky) |
| | | | | ve stoji | krok vpřed postiženou DK, dokáže přenést těžiště |
| 6 | bez bolesti ramene, ale je přítomen alespoň jeden znak: <ul style="list-style-type: none"> scapula alata stav paže stupeň 1 nebo 2 hemyhypesiesie poškození somatognozie | | 6 | v sedu | dynamické vyrovnávání předozadní a laterální, nohy nad podlahou |
| | | | | ve stoji | <ul style="list-style-type: none"> na postižené DK 5 s přes postiženou DK kroky do strany |
| 7 | není bolest ramene, nejsou znaky ze stupně 6 | | 7 | ve stoji | <ul style="list-style-type: none"> při stoji postižené DK ABD silné DK chůze „po čáře“ 2 m/ 5 s chůze po špičkách 2 m |
| Stupeň bolestivého RK | | | Stupeň kontroly rovnováhy | | |

Tabulka 8: Protokol Chedoke McMaster, 1. část: Stav vědomí, bolestivého RK a stav kontroly rovnováhy

| Stav návratu funkce HK a ruky | | | | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------|--|--|--|
| Začátek na stupni 3. Výchozí postavení: sed s položením ruky do klína v neutrálním postavení, zápěstí v nulové poloze a prsty v semiflexi. Změny z této polohy se následovně hodnotí. Stupeň platí, pokud vyšetřovaný splní ze 3 možností uvedenými pod daným st. alespoň 2. | | | | | | | |
| HK | | | | Ruka | | | |
| st. | | | | st. | | | |
| 1 | ○ ještě není stupeň 2 | | | 1 | ○ ještě není stupeň 2 | | |
| 2 | ○ odpor při prováděné pasivní ABD ramene a E v lokti ○ facilitovaná E v lokti ○ facilitovaná F v lokti | | | 2 | ○ pozitivní Hoffman ○ odpor při prováděné pasivní E zápěstí a prstů ○ F prstů při facilitaci | | |
| 3 | ○ přemístí ruku na druhostranné koleno ○ postiženou rukou dosáhne na bradu ○ elevace ramen > ½ rozsahu | | | 3 | ○ E zápěstí > ½ rozsahu ○ prsty/ zápěstí F > ½ rozsahu ○ poloha ruky v supinaci, palec v E: palec se dotkne špičky ukazováku | | |
| 4 | ○ dokáže synergní E v lokti a rameni, potom zpětnou syn. F ramene ○ F ramene do 90° ○ poloha s loktem u těla v 90° F: dokáže supinaci, potom pronaci v předloktí | | | 4 | ○ E prstů, potom F ○ E palce > ½ rozsahu, potom ABD ○ prsty dokáže F s následnou ABD prstů | | |
| 5 | ○ dokáže synergní F v lokti a rameni, potom zpětnou synergní E ○ ABD ramene do 90° s pronací předloktí ○ poloha s F ramene do 90°: pronace, pak supinace předloktí | | | 5 | ○ prsty dokáže F, potom E ○ poloha v pronaci: dokáže ABD prstů ○ prsty v ABD, dokáží uchopit balónek | | |
| 6 | ○ ruka z kolene k čelu 5x/ 5 s ○ poloha s F ramene do 90°: nakreslí horizontální „osmičku“ ○ zvedne paži nad hlavu s E v lokti | | | 6 | ○ poloha v pronaci: ťukání, klepání, ukazovákem 10x/ 5 s ○ pistolový úchop: stisk a návrat ○ dokáže vějířovité rozevření prstů | | |
| 7 | ○ tleskání rukama nad hlavou a za zády 3x/ 10 s ○ poloha s F ramene do 90°: překřížení paží vpředu (nůžky) 3x/ 10s ○ poloha s loktem u těla v 90° F: odpor do zevní rotace ramene | | | 7 | ○ opozice palce ke konečkům prstů, pak návrat 3x/ 12 s ○ dribling míčem 4x za sebou, pak úchop ○ nalije 250 ml z jednolitrového džbánu, potom zpět džbán postaví | | |
| Stupeň funkce paže | | | | Stupeň funkce ruky | | | |
| | | | | | | | |

Tabulka 9: Protokol Chedoke McMaster, 2. část: Stav návratu funkce HK a ruky

| Stav návratu funkce DK a nohy | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|---------------------------|---------------------------|---|---|
| <p>Začátek na stupni 4 s F DK a stupni 3 v supinaci nohy. Změny v polohách jsou uvedeny na straně a kurzívou. Pokud poloha není uvedena, platí údaj uvedený výše. Hodnoťte nohu bez ponožky a boty. Stadium platí, splní-li vyšetření alespoň 2 požadavky. Všechny polohy ve stoji jsou s lehkou podporou ruky. Jiná podpora není dovolena.</p> | | | | | | | |
| DK | | | | Noha | | | |
| st. | | | | st. | | | |
| 1 | | o | ještě není stupeň 2 | 1 | | o | ještě není stupeň 2 |
| 2 | v lehu na zádech s flexí DK v kyčli | o | odpor při provádění pasivní F v kyčli nebo v kolenu o facilitovaná flexe o facilitovaná extenze | 2 | v lehu s flexí DK v kyčli | o | odpor při provádění pasivní DF nohy o facilitovaná DF nohy nebo facilitovaná E prstů o facilitovaná PF nohy |
| 3 | | o | ABD: ADD do neutrálního postavení o F v kyčli do 90° o plná E celé DK | 3 | v supinaci | o | aktivní PF > ½ rozsahu |
| | | | | | v sedu | o | částečná DF |
| | | | | | v supinaci | o | E prstů |
| 4 | | o | F v kyčli do 90°, potom přejde do E o zvednutí pánve | 4 | | o | částečná everze nohy o inverze o DK překřížené (stehno): DF, pak PF |
| | v sedu | o | koleno flektuje přes 100° | | | | |
| 5 | leh na zádech s F DK v kyčli | o | E DK, potom F | 5 | | o | DK překřížené (stehno): E prstů při PF v hleznu |
| | v sedu | o | F kyčle nad 90° | | | o | v sedu s nataženými koleny: kotník do PF, pak do DF |
| | ve stoji | o | E v kyčli při F v kolenu | | ve stoji | o | pata na podlaze: everze nohy |
| 6 | v sedu | o | zvednutí nohy od podlahy 5x/5 s | 6 | | o | pata na podlaze: klepání nohy (jako do taktu) 5x/ 5 s |
| | | o | plný rozsah VR | | | o | cirkumdukce nohy |
| | ve stoji | o | umí táhnout DK po podložce: vpřed, do strany, dozadu a zpět | | | o | koleno v E, pata od podlahy: everze nohy |
| 7 | ve stoji | o | bez opory: zvednutí DK dostatečně vysoko nad podložku 10x/ 5 s o tah DK po podložce rychle – vpřed, do strany, dozadu a zpět o stojí na postižené DK s oporou: svede poskok na postižené DK | 7 | | o | střídavý dotyk pata-špička dopředu-dozadu o podlahu 5x/ 10s o cirkumdukce nohy rychleji a zpět o vystoupí na špičky a paty 5x |
| Stupeň funkce DK | | | | Stupeň funkce nohy | | | |
| | | | | | | | |

Tabulka 10: Protokol Chedoke McMaster, 3. část: Stav návratu funkce DK a nohy

| Stav celkové hybnosti a chůze | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---|---|-------------------|
| Hodnocení | Nezávislost | Plná soběstačnost (opakovaně, bezpečně) | 7 | bez pomoci |
| | | Částečná soběstačnost (pomůcka) | 6 | |
| | Částečná závislost | Potřebný dohled | 5 | s pomocí |
| | | Minimální pomoc (nemocný 75%) | 4 | |
| | | Střední pomoc (nemocný 50%) | 3 | |
| | Plná závislost | Výrazná pomoc (nemocný 25%) | 2 | |
| | | Plná pomoc (nemocný 0%) | 1 | |

| | | Skóre | | |
|-------------------------|---|----------------------|--------------------------|---------|
| 1. | Přetočení z polohy na zádech na zdravou stranu | | | |
| 2. | Přetočení z polohy na zádech na oslabenou stranu | | | |
| 3. | Z lehu posazení na lůžku přes zdravou nohu | | | |
| 4. | Z lehu posazení na okraji lůžka přes zdravou stranu | | | |
| 5. | Z lehu posazení na okraji lůžka přes oslabenou stranu | | | |
| 6. | Stání | | | |
| 7. | Přesun z lůžka na vozík přes zdravou stranu | | | |
| 8. | Přesun z lůžka na vozík přes oslabenou stranu | | | |
| 9. | Přesun z lůžka přes podlahu na sedačku a zpět | | | |
| 10. | Přesun z lůžka na podlahu do stoje a zpět | | | |
| 11. | Chůze v místnosti, bytě | | | |
| 12. | Chůze v terénu, po hrubém povrchu, šikmé ploše, výstup a sestoupení z obrubníku | | | |
| 13. | Chůze v terénu – několik bloků | | | |
| 14. | Schody | | | |
| 15. | Věku a pohlaví odpovídající vzdálenost, kterou nemocný ujde za 2 min. | | | |
| | | Celkové skóre | | |
| Vzdálenost: | | metrů | | |
| Pomůcky k chůzi: | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | chodítko | <input type="checkbox"/> | kozička |
| | <input type="checkbox"/> | hůl | <input type="checkbox"/> | páska |

Tabulka 11: Protokol Chedoke McMaster, 4. část: Stav celkové hybnosti a chůze

Hodnocení a léčebné cíle

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------|-------------|-----------|------------------------------|-------------------|
| | | | | | | | skóre max. |
| S T U P E Ň | 7 | . | . | . | . | . | . 105 |
| | 6 | . | . | . | . | . | . 100 |
| | 5 | . | . | . | . | . | . 90 |
| | 4 | . | . | . | . | . | . 80 |
| | 3 | . | . | . | . | . | . 70 |
| | 2 | . | . | . | . | . | . 60 |
| | 1 | . | . | . | . | . | . 50 |
| | bolestivé rameno | kontrola rovnováhy | HK | ruka | DK | noha | . 40 |
| | | | | | | | . 30 |
| | | | | | | | . 20 |
| | | | | | | | . 10 |
| | | | | | | Celková hybnost chůze | |

Vstupní vyšetření:

1. kontrola:

2. kontrola:

datum: __/__/__

datum: __/__/__

datum: __/__/__

Zdroj: (VAŇÁSKOVÁ, 2004 stránky 17-25)

Tabulka 12: Protokol Chedoke McMaster, 5. část: Hodnocení a léčebné cíle

Příloha B - Polohování



Obrázek 1: Polohování pacienta na zádech



Obrázek 2: Polohování pacienta na boku s antispastickou polohou svrchní HK



Obrázek 3: Polohování pacienta na boku



Obrázek 4: Polohování v sedě s antispastickou polohou HK v nafukovací dlazi

Zdroj: (ŠTĚTKÁŘOVÁ, a další, 2012 str. 191)

Příloha C – Kompenzační pomůcky při polohování, ortézy



Obrázek 5: Klíny k polohování končetin



Obrázek 6: polohovací válce



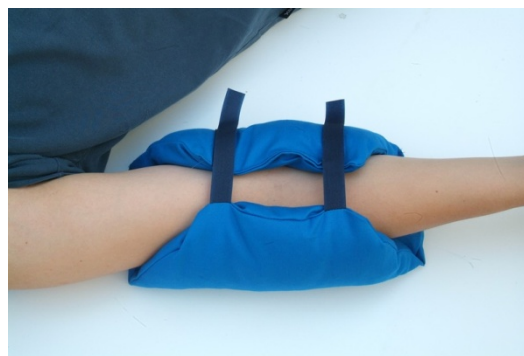
Obrázek 7: Antidekubitní podložka



Obrázek 8: Spirála, polohovací válec



Obrázek 9: Antidekubitní sedák



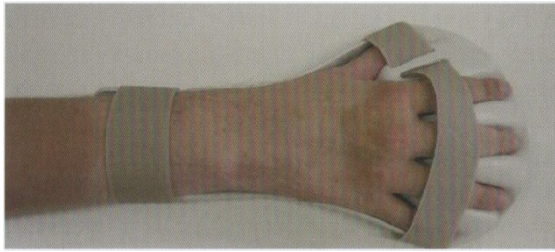
Obrázek 10: Antidekubitní návlek na loket



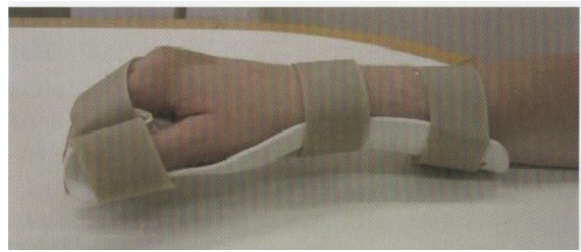
Obrázek 11: Nafukovací dlaha na HK



Obrázek 12: Ramenní ortéza



Obrázek 13: Abdukční antispastická ortéza



Obrázek 14: Odpočinková ortéza



Obrázek 15: Statická ortéza s funkčním postavením ruky



Obrázek 16: Antidekubitní návlek na kotník "botička"



Obrázek 17: Nafukovací dlaha na DK

Zdroj:

- Obr. 5-10, obr. 16: *Kompenzační pomůcky: kompenzační pomůcky pro basální stimulaci* [online]. [cit. 12. 3. 2013]. Dostupné z: <http://www.maxim-zdr.cz/kompenzacni-pomucky-pro-bazalni-stimulaci/antidekubitni-podlozky/>
- Obr. 11, 17: *PANat: integrating air splints and other therapy tools* [online]. Publikations: PANat: Theoretical framework, clinical management and application of the Urias® Johnstone air splints, page 19, 41. © 2012. [cit. 12. 3. 2013]. Dostupné z: <http://users.skynet.be/werkgroep.Johnstone/Pub/PANat%20TF-UG%202012LQ.pdf>
- Obr. 12: *Otto Bock. Ortézy: Ortézy pro klouby a zlomeniny: Rameno paže, Omo Neurexa* [online]. © 2013. [cit. 15. 3. 2013]. Dostupné z: http://www.ottobock.cz/cps/rde/xchg/ob_cz_cs/hs.xml/25631.html
- Obr. 13-15: (ŠTĚTKÁŘOVÁ, a další, 2012 str. 194)

Příloha D - Ukázka polohování během vlastních terapií



Obrázek 18: Vlastní abdukční antispastická ortéza



Obrázek 19: Funkční poloha ruky dle Kapandjiho



Obrázek 20: Užití nafukovací dlahy při polohování



Obrázek 21: Ramenní ortéza při subluxaci RK



Obrázek 22: Špatné polohování na lůžku I.

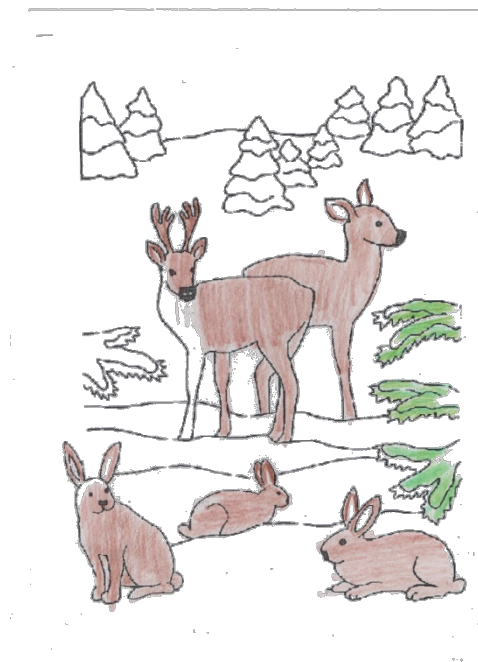


Obrázek 23: Špatné polohování na lůžku II.

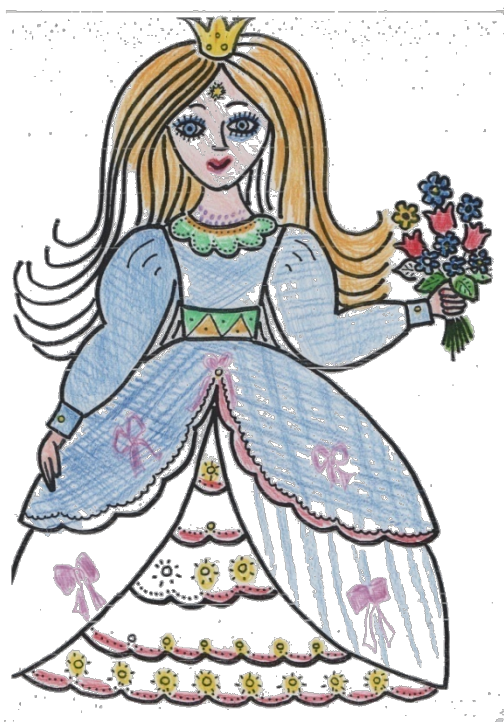
Příloha E – Ukázka práce klientky 2 s neglect syndromem



Obrázek 24: Příklad TČT I. - levostranný neglect syndrom



Obrázek 25: Příklad TČT II. - levostranný neglect syndrom



Obrázek 26: Příklad TČT III. - levostranný neglect syndrom

Příloha F - Manuál pro klienty a jejich rodinné příslušníky

MANUÁL PRO RODINNÉ PŘÍSLUŠNÍKY KLIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

(MANUÁL ZAMĚŘEN NA POLOHOVÁNÍ
A VÝCVIK STEREOGNOZIE)



• CO JE CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA?

Jde o velmi časté onemocnění mozku, které často způsobuje invalidizaci nemocného. Takový člověk je často odkázán na péči rodinných příslušníků nebo ústavní péči. V nejhorším případě dochází k úmrtí. Nejčastěji je způsobeno nedokrvením určitých mozkových tkání, nebo prasknutím cévy, čímž vznikne krvácení do mozku.

Nejdůležitější, co pro takového člověka musíme udělat v rámci zotavování je: správné polohování, včasná rehabilitace, výcvik úchopů na postižené ruce spojený s nácvikem jemné, hrubé motoriky a stereognozie. Aby byl pak nemocný schopný se o sebe nadále postarat, je nutný nácvik soběstačnosti

- **JAKÉ JSOU DŮSLEDKY CMP?**
Následkem této poruchy je velké množství komplikací, které závisí na rozsahu postižení:
 - poruchy vědomí
 - poruchy řeči, paměti, orientace, intelektu
 - poruchy hybnosti postižených končetin
 - poruchy psychikyporuchy vnímání vlastního těla spojená s poruchami různých smyslů: dotek, chlad, teplo, aj.

POLOHOVÁNÍ

- **K ČEMU JE DOBRÉ POLOHOVÁNÍ?**
Polohování je velmi důležitou součástí rehabilitace a péče o klienta po CMP a to hned v časném stádiu.
Tím, že klienta správně položíme na lůžko:
 - podpoříme správné postavení kloubů (hlavně ramenního a kyčelního kloubu)

- zamezíme deformitám způsobeným zkrácením svalů a poškozením příslušných kloubů a tím omezíme i bolest
- předejdeme poškození kůže (proleženinám)
- podpoříme vnímání a rozpoznání klientovy postižené strany, zlepšíme pozornost
- zlepší se prokrvení a správná funkce dýchacích cest

Polohováním můžeme dosáhnout v budoucnu správné funkčnosti končetin a tím i zlepšení sebeobsluhy klienta.

• K ČEMU MŮŽE VÉST ŠPATNÉ NEBO VŮBEC ŽÁDNÉ POLOHOVÁNÍ?

V takovém případě může dojít k:

- deformitám kloubů
- omezení hybnosti klienta a tím snížení až vyhasnutí jeho soběstačnosti
- bolestem
- zvýšení svalového napětí či svalovému zkrácení na končetinách
- poškození kůže a



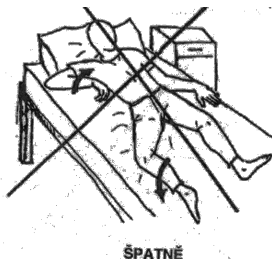
Ol
W
dr
vz
ko

dalším závažným i životu ohrožujícím faktorům

• JAK SE PROVÁDÍ SPRÁVNÉ POLOHOVÁNÍ?

Polohu dotyčného byste měli měnit po 2 hodinách, pokud klient spolupracuje, naučte ho upravovat si polohy na lůžku samotného.

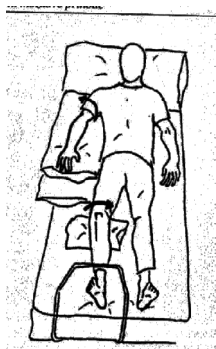
Pokud je to možné, střídejte všechny polohy na lůžku: na zádech, břiše, boku.



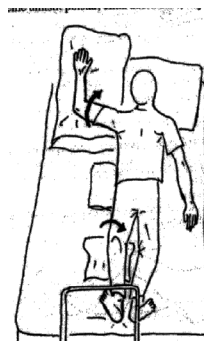
Správné polohování:

1. Na zádech

- hlava směřuje k postižené straně
- celá ruka leží na polštáři – rameno podloženo polštářem, narovnejte končetinu (bezbolestně), dlaň směřuje dolů, prsty na ruce jsou natažené
- podložte polštářem i pánev a koleno, aby nebylo natažené, dbejte, aby noha nevybočovala ven, pod patu dejte polštář



- u obr. č. 2 je možné položit celou ruku na polštář dlaní vzhůru vedle hlavy (pokud tento pohyb umožňuje rameno)



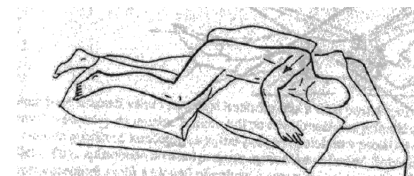
2. Na břiše

- hlavu natočte směrem k nepostižené straně
- postiženou ruku celou natáhněte a položte vzhůru vedle hlavy dlaní k podložce
- postiženou nohu mějte nataženou s podloženou holení polštářem, aby bylo mírně ohnuté koleno



3. Na boku na nepostižené straně

- hlavu podložte polštářem
- postiženou ruku natáhněte před tělo vpřed a podložte ji polštářem, snažte se mít natažený loket i prsty na ruce
- postiženou nohu mírně skrčte a také podložte polštářem – do takové úrovně, abyste zůstali na boku



STEREOGNOZIE

• CO JE TO STEREOGNOZIE?

Pojem stereognozie lze vysvětlit jako schopnost identifikovat předmět a jeho vlastnosti pouze hmatem, tedy s vyloučením zrakové kontoly. V běžném denním životě a jeho činnostech lze stereognozii popsat jako například schopnost zapnout si zip u kalhot či schopnost zapnout knoflíčky u košile, bez toho, aniž bychom musely každý pohyb ruky kontrolovat zrakem.

• JAK POZNÁME PORUCHU STEREOGNOZIE?

V případě poruchy stereognozie nemusíme být schopni:

- Poznat předmět vložený v dlaní a prstech (např. klíč nebo propisku)
- Určit jeho velikost, tíhu, tvar či jeho povrch (materiál-hrubý, jemný, plyš, kov apod.)
- Rozpoznat teplotu daného předmětu (teplý, studený)
- Manipulovat s předmětem

