

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**KAZUISTIKA FYZIOTERAPEUTICKÉ PÉČE
O PACIENTA PO HEMORAGICKÉ CMP
S LEVOSTRANNOU HEMIPARÉZOU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Svatava Neuwirthová

Zpracovala:

Mgr. Dita Formánková

Školitel:

Mgr. Lucie Aronová

Praha 2012

Abstrakt

Název:

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po hemoragické cévní mozkové příhodě s levostrannou hemiparézou.

Cíl:

Cílem bakalářské práce bylo získání teoretických informací o cévní mozkové příhodě. Zejména o anatomických souvislostech, patologii a terapeutických přístupech a metodách, které je možné u pacientů s cévní mozkovou příhodou využít.

Ve speciální části práce bylo cílem vypracování kazuistiky pacientky po hemoragické cévní mozkové příhodě během měsíční praxe absolvované v Rehabilitační klinice Malvazinky, Medditera s.r.o.

Souhrn:

Teoretická část bakalářské práce pojednává o anatomii a patologii lidského mozku z hlediska cévních mozkových příhod. Stručněji jsou zmíněny ischemické cévní mozkové příhody a detailněji je rozpracována problematika hemoragických cévních mozkových příhod. Dále obsahuje teoretická část stručné shrnutí rizikových faktorů a diagnostiky cévních mozkových příhod. Detailněji je v teoretické části pojednáno o cévní mozkové příhodě z pohledu fyzioterapie.

Praktická část bakalářské práce obsahuje kazuistiku pacientky po hemoragické cévní mozkové příhodě s levostrannou hemiparézou.

Klíčová slova:

Cévní mozková příhoda, hemoragická cévní mozková příhoda, hemiparéza, bolestivý ramenní kloub, fyzioterapeutické postupy a metody.

Abstract

Title:

Case study of physiotherapy treatment of a patient after hemoragic stroke with left hemiparesis.

Objectives:

The aim of the thesis is to obtain academic findings about stroke concerning anatomy, pathology, therapeutic approaches and methods which can be utilised in cases of stroke.

The specific part focuses on the therapeutic care of a patient after hemorrhagic stroke which was taken during a month practice at Rehabilitation clinic Malvazinky, Medditera s.r.o.

Summary:

The theory of the thesis discusses anatomy and pathology of human brain in terms of strokes. There is a brief mention of ischemic strokes and a detailed elaboration on hemorrhagic strokes. Furthermore, the same part of the thesis epitomizes the risk factors and diagnosis of strokes. There is also a detailed treatise on the physiotherapeutic care of stroke.

The practice of the thesis introduces a case study of physiotherapy treatment of a patient after hemoragic stroke with left hemiparesis.

Keywords:

Stroke, hemoragic stroke, hemiparesis, shoulder pain, physiotherapeutic technique and methods.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila pouze uvedené literatury.

.....

Děkuji všem, kteří mi pomohli s realizací bakalářské práce. Děkuji pacientce, která byla velmi ochotná se mnou spolupracovat, dále mojí školitelce Mgr. Lucii Aronové za její cenné a praktické rady a dále vedoucí práce Mgr. Svatavě Neuwirthové rovněž za cenné připomínky. V neposlední řadě patří moje velké díky rodičům, sestře Kláře a příteli Milošovi, kteří mě po dobu studia vždy podporovali.

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Prosím, aby byla vedena evidence vypůjčovatelů, kteří musí pramen převzaté literatury řádně citovat.

Jméno a příjmení

Datum vypůjčení

1 Úvod	9
2 Část obecná.....	11
2.1 Cévní zásobení mozku.....	11
2.2 Epidemiologie cévních mozkových příhod	12
2.3 Klasifikace cévních mozkových příhod	13
2.4 Ischemické cévní mozkové příhody	13
2.4.1 Klinický obraz ischemických cévních mozkových příhod.....	14
2.4.2 Průběh ischemické cévní mozkové příhody	16
2.5 Hemoragické cévní mozkové příhody	17
2.5.1 Příčiny krvácení	17
2.5.2 Lokalizace krvácení, klinické příznaky	18
2.5.3 Prognóza parenchymové krvácení.....	21
2.6 Diagnostické metody	22
2.7 Rizikové faktory	23
2.7.1 Ovlivnitelné rizikové faktory.....	23
2.8 Komplexní rehabilitační péče u cévních mozkových příhod	25
2.8.1 Vývojová stadia u cévní mozkové příhody	25
2.8.2 Následky cévních mozkových příhod	26
2.8.3 Význam včasné rehabilitace u pacientů po cévní mozkové příhodě.....	29
2.8.4 Metody, koncepty, techniky a postupy využívané k terapii cévní mozkové příhody.....	31
2.8.5 Faktory ovlivňující zotavení.....	38
3. Část speciální.....	40
3.1 Metodika práce	40
3.2 Anamnéza	42
3.3 Vstupní kineziologický rozbor	46

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán	59
3.5 Průběh terapie	61
3.6 Výstupní kineziologické vyšetření	98
3.7 Zhodnocení efektu terapie	109
3.7.1 Funkční změny během terapie	112
4 Závěr	115
5 Seznam použité literatury	116
6 Přílohy	120

1 Úvod

Cévní mozková příhoda je hrozbou současné doby a společnosti. Mnoho pacientů ataku nepřežije, a pokud ano, velká většina z nich se následně musí potýkat a naučit žít s doživotním handicapem. Následné problémy a životní komplikace nastávají nejen pro pacienta, ale rovněž pro celou jeho rodinu a blízké.

V dnešní době plné stresu, shonu a špatného životního stylu si každý sám zodpovídá za své zdraví a nese odpovědnost za případné komplikace. Hrozba medicínské společnosti ohledně ovlivnitelných rizikových faktorů cévních mozkových příhod jakými je kouření, špatný životní styl (sedavý způsob života, špatná, tučná a nevyvážená strava), alkohol a zejména jejich souvislost s incidencí cévních mozkových příhod se stále zdá být málo výstražná a lidská společnost jako kdyby žila se zavřenýma očima a zacpanýma ušima.

Pokud už pacienta z jakýchkoliv důvodů postihne cévní mozková příhoda, nastává práce pro zdravotnický personál. V prvních chvílích je zásadní práce lékařů, kteří bojují o život pacienta. V následném období současně s péčí lékařů hrají hlavní důležitou roli zdravotní sestry, ošetrovatelští pracovníci a v neposlední řadě fyzioterapeuti a ergoterapeuti. A právě fyzioterapeutická péče a možnosti jejího využití u pacientů po cévní mozkové příhodě je náplní této bakalářské práce.

Cílem bakalářské práce je pojednání o problematice cévních mozkových příhod z teoretického hlediska a dále vytvořit kazuistiku pacientky včetně anamnézy, vyšetření a terapií.

Bakalářská práce je rozdělena a na dvě hlavní části. První část je věnována teorii týkající se cévních mozkových příhod. Stručněji je v bakalářské práci pojednáno o ischemických cévních mozkových příhodách, větší pozornost je ovšem věnována krvácivému typu cévní mozkové příhodě, kterou byla postižena i moje pacientka. Kromě anatomických, fyziologických a zejména patologických informací o nemocnění obsahuje tato kapitola fyzioterapeutický pohled na problematiku. Jsou zde zmíněny následné komplikace u pacientů po cévních mozkových příhodách a rovněž také metody, přístupy a koncepty, které lze využít při terapii pacientů po cévní mozkové příhodě. V kapitole zabývající se obecnou problematikou rehabilitace u pacientů po cévní mozkové příhodě je věnována velká část „hemiparetickému ramennímu kloubu“. Při práci s mojí pacientkou jsme s touto problematikou velmi bojovaly

a bolestivost v ramenním kloubu nás při terapii značně omezovala. Proto si myslím, že by právě tomuto tématu měla být věnována zvýšená pozornost.

Druhá část bakalářské práce je již praktická. Obsahuje anamnézu pacientky, vstupní a výstupní kineziologický rozbor a hlavní místo v této části zaujmají terapie – jejich průběh a jednotlivá zhodnocení, které jsem s pacientkou absolvovala.

Bakalářská práce je zakončena zhodnocením a výsledky terapií naší společné, téměř měsíční, spolupráce.

2 Část obecná

2.1 Cévní zásobení mozku

Hlavním zdrojem cév pro mozek jsou levá a pravá **a. vertebralis** a levá a pravá **a. carotis interna**, které spolu s dalšími cévami vytvářejí circulus **arteriosus cerebri (Willisi)**, (Čihák, 1997).

Cévní zásobení mozku dle Naňka a Eliškové (2009):

A. vertebralis

Po vstupu do lebky skrz foramen occipitale magnum se **a. vertebralis** spojuje s druhostrannou **a. vertebralis** a vytváří tak **a. basilaris**. **A. basilaris** je uložena na ventrální straně mozkového kmene v sulcus basilaris a vydává k němu větve. V tomto úseku ještě odstupují větve pro mozeček a **a. basilaris** se dělí na dvě **aa. cerebri posteriores**, které pak probíhají kolem mesencephala a na spodní a vnitřní plochu týlního laloku.

A. carotis interna

Prochází do lebky v canalis caroticus a klade se na bok sedla turcica. Dále potom vytváří oblouk, z jehož vrcholu odstupuje **a. ophthalmica** do canalis opticus a jím do očnice. **A. carotis interna** potom vydává **a. cerebri anterior et media**. **A. cerebri anterior** jde vpřed od svého odstupu a zatáčí se potom kolem genu corporis callosi na jeho horní plochu. Zásobuje mediální plochu hemisféry (kromě týlního laloku a úzkého pruhu na vrcholku hemisféry).

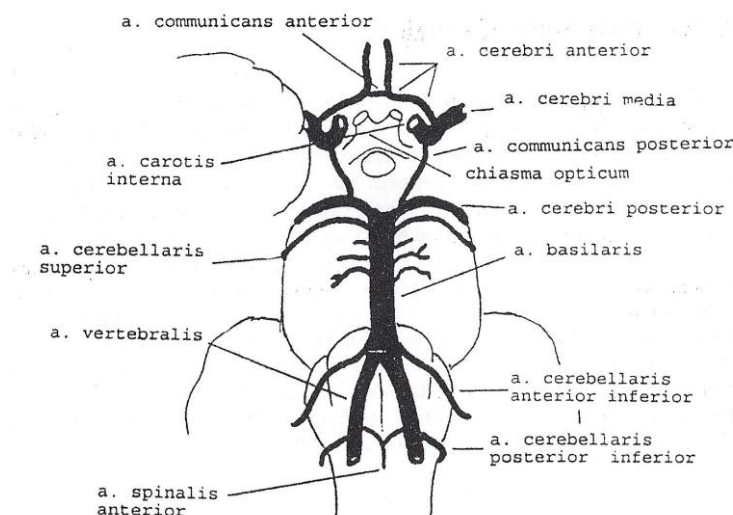
A. cerebri media

Od svého odstupu pokračuje laterálně mezi frontální a temporální lalok a běží ve fisura cerebri lateralis. Zásobuje laterální stranu hemisféry, kromě týlních laloků. Jedna z jejích větví je **a. lenticulostriata**, která proniká do hloubky k bazálním gangliím.

Circulus arteriosus cerebri – Willisi

Je variabilně utvářený tepenný okruh na bázi mozku. Jsou jím spojeny konečné úseky **a. carotis interna** a **a. vertebralis** a to dvěma spojkami: **a. communicans anterior** (spojuje obě **aa. cerebri anteriores**) a **a. communicans posterior** (spojující **a. cerebri posterior** a **a. cerebri media**). Úkolem tohoto tepenného okruhu je vyrovnávat průtok krve a tlakové rozdíly v obou řečištích (Dylevský, Druga, Mrázková, 2000).

Z circulus arteriosus odstupují tepny trojího typu. Jednak jsou to **korové tepny**, které probíhají v pia mater na povrchu mozku a vyživují mozkovou kůru a bílou hmotu. Dále jsou to **centrální tepny**, které se zanořují do spodiny mozku a zásobují bazální ganglia, diencefalon a část mezencefala. A třetím typem tepen odstupujících z circulus arteriosus jsou **aa. choroideae**, zásobující plexus choroideus ventriculi tertii a pleteně postranních mozkových komor (Dylevský, Druga, Mrázková, 2000).



Obrázek č. 1 – Cévní zásobení mozku (Ambler, 1999).

Žilní systém mozku

Z mozku odvádějí krev hluboké a povrchové žíly. Všechny vyúsťují do systému mozkových splavů, tj. systému širokých, navzájem propojených žil uložených v tvrdé plně. Ze splavů se krev odvádí párem tzv. jugulárních žil do krevního oběhu a do srdce (Orszagh, Káš, 1995).

2.2 Epidemiologie cévních mozkových příhod

Cévním mozkovým příhodám je v dnešní době věnována velká pozornost, představují totiž skupinu onemocnění s vysokou morbiditou a mortalitou. Cévní mozkové příhody jsou za nádorovými a kardiovaskulárními nemocemi 3. nejčastější příčinou úmrtí v civilizovaných zemích a zároveň nejčastější příčinou invalidity v dospělé populaci. Česká republika patří v Evropě k zemím s nejvyšší morbiditou a mortalitou na CMP. V populaci do 65 let je v ČR úmrtnost dvojnásobná ve srovnání se zeměmi EU (Dufek, 2002).

Cévní mozkové příhody jsou častou příčinou těžkého zdravotního postižení. Pro společnost jsou značným medicínským, sociálním a ekonomickým problémem. Výskyt CMP v České republice je okolo 350 onemocnění na 100 000 obyvatel za rok. V České republice je následkem CMP postiženo až 35 000 osob za rok. Z toho zhruba 2/3 pacientů přežívají ale s tím, že zhruba polovina z nich je nadále těžce handikepována a odkázána na ústavní péči nebo soustavnou péči rodinných příslušníků. Více než 1/3 pacientů postižených CMP je mladších 60 let (Kolář et al., 2009).

Dle Boussera (2001) je zatížení cévní mozkovou příhodou těžší u žen než u mužů: 16% žen v porovnání s 8% mužů umírá na následky cévní mozkové příhody a rovněž je následně invalidizováno více žen než mužů. Hlavním důvodem tohoto rozdílu je, že ženy žijí v porovnání s muži zhruba o deset let déle. Pokud jde o prevenci, tak nejsou žádné výrazné rozdíly v antitrombotické léčbě ani ve zvládnutí rizikových faktorů. Ve srovnání s muži, nemají pro ženy žádný výrazně prokázaný přínos operace asymptomatické karotické stenózy.

Ačkoliv je cévní mozková příhoda u mladých žen (méně než 50 let) výjimečná, jsou v této skupině specifické příčiny a rizikové faktory. Je tomu například po porodu, kdy dochází ke zvýšení rizika jak ischemické, tak hemoragické cévní mozkové příhody. Dále potom hormonální antikoncepce, která však při nízké dávce estrogenu zvyšuje riziko cévní mozkové příhody pouze lehce. Dále jsou to migrény, které ztrojnásobují riziko CMP a v neposlední řadě kouření, které v obou pohlavích výrazně zvyšují riziko CMP u mladých lidí. Je tedy velmi nutné věnovat pozornost prevenci cévních mozkových příhod u ženského pohlaví (Bousser, 2001).

2.3 Klasifikace cévních mozkových příhod

Cévní mozkové příhody jsou heterogenní skupinou onemocnění. Jsou k nim řazeny mozkové ischemie a intraparenchymové hemoragie. Ischemické cévní příhody představují zhruba 80% všech CMP (nedokrvení způsobené ucpáním nebo zúžením jedné či více tepen zásobujících mozek), hemoragické příhody tvoří asi 15% a subarachnoidální krvácení (SAK) a cerebrální venózní trombóza (CVT) zbylých 5% (Dufek, 2002).

2.4 Ischemické cévní mozkové příhody

Dle Koláře et al. (2009) jsou ischemické CMP nejčastější a představují 80% všech CMP. Ischemické cévní mozkové příhody vznikají v důsledku kritického snížení

mozkové perfúze části nebo celého mozku. Poklesne-li krevní průtok pod hodnotu 20ml/100g mozkové tkáně (za normálních okolností je to 50-60 ml/100g mozkové tkáně), dochází k poruše funkce neuronů a rozvoji klinických příznaků plynoucích z ischemické léze. Hypoxická mozková tkáň podléhá strukturálním změnám a nastává tzv. „mozkový infarkt“.

Ambler (1999) diferencuje ischemické mozkové příhody podle různých kritérií: Podle **mechanismu vzniku** na **obstrukční** (okluzivní), kdy dojde k uzavěru cévy trombem nebo embolem a na **neobstrukční**, které vznikají hypoperfúzí z regionálních i systémových příčin.

Podle **vztahu k tepennému povodí** na **infarkty teritoriální** (v povodí, teritoriu, některé mozkové tepny, viz níže, **interteritoriální** (na rozhraní povodí jednotlivých tepen) a na **lakunární** (jde o postižení malých perforujících arterií).

Podle **časového průběhu** na **tranzitorní ischemické ataky** (TIA), (někdy ještě prolongovaná TIA nebo reverzibilní ischemický neurologický deficit – RIND), **vyvíjející se** (progredující, pokračující) příhoda a **dokončené ischemické příhody** (viz níže).

2.4.1 Klinický obraz ischemických cévních mozkových příhod

Klinický obraz u ischemických cévních mozkových příhod je variabilní v závislosti na lokalizaci hypoxie, jejím rozsahu, rychlosti vzniku, kompenzačních mechanismech, celkovému zdravotnímu stavu pacienta, preventivní léčbě i kvalitě a včasnosti urgentní intenzivní péče v samém začátku onemocnění (Bauer, 2005).

Dle Pfeiffera (2007) se dříve přisuzoval velký význam cévě, která byla uzavřena. Dnes se již ví, že je poměrně velká variabilita v kompenzačních mechanismech cévního řečiště a existují i relativně velké variability cév. Užívá se proto častější označení ischemických syndromů podle topiky léze, zejména v zadní jámě lební. Přesto je však nutné znát symptomatologii jednotlivých cév.

Bauer (2005) rozlišuje ložiskové hypoxie mozkové tkáně, které vznikají v důsledku ischemie v povodí postižené cévy a označují se jako hypoxie teritoriální (teritoriální infarkty) a celkové hypoxie mozkové tkáně vznikající v důsledku selhání krevního oběhu, hypoxémie, anémie nebo zvýšení viskozity krve. Při celkové hypoxii mozkové tkáně trpí především pomezí jednotlivých cévních teritorií a mohou vznikat interteritoriální infarkty.

Ischémie v karotickém povodí

Při ischémii v karotickém povodí může být postižena samotná a. carotis interna nebo její větve, velké povrchní nebo malé perforující artérie a a. ophthalmica. Dle lokalizace a rozsahu hypoxického ložiska se objevují příznaky z postižení kortikosubkortikálních oblastí čelního, temenního a spánkového laloku nebo z hlubokých struktur mozkové hemisféry (capsula interna, bazální ganglia a thalamus), (Bauer, 2005).

Nejčastěji vyskytující se ischémie je v povodí a. cerebri media. Hlavním příznakem je centrální hemiplegie tzv. kapsulárního typu (ve vnitřním pouzdru mezencefalu), to znamená, že se jedná o těžké postižení horní končetiny, zejména drobných svalů ruky. Častým nálezem je rovněž kontralaterální porucha citlivosti a kontralaterální homonymní hemianopsie. Porucha symbolických funkcí je potom příznakem léze dominantní hemisféry (Pfeiffer, 2007; Bauer, 2005).

Kolář et al. (2009) dále uvádí, že při postižení nedominantní hemisféry (parietálního laloku) je někdy možné pozorovat, že si pacient neuvědomuje vlastní závažné postižení (například hemiplegii) a jakoby postižení „popírá a ignoruje“ – jde o tzv. neglect syndrom.

Častá je dále deviace očí, někdy i hlavy, ke straně léze (nemocný se dívá na ložisko). Nebo paréza pohledu ke straně opačné. Následkem bývá typické Wernicke - Mannovo držení s flexí a addukcí horní končetiny a extenzí dolní končetiny s cirkumdukci při chůzi (Bauer, 2005).

Ischémie ve vertebro bazilárním povodí

Při ischémii ve vertebro bazilárním povodí může dojít k postižení a. vertebralis, a. basilaris nebo její větve (a. cerebri posterior), mozečkové tepny nebo tepny mozkového kmene (Bauer, 2005).

Dle Amblera (1999) má uzávěr a. basilaris velmi závažnou prognózu, při kompletním uzávěru se manifestuje progredujícím nebo fluktujícím obrazem kmenového syndromu s poruchou vědomí a kvadruplegií. Inkompletní uzávěr je prognosticky méně závažný a projeví se alternujícím kmenovým syndromem.

Variabilní symptomatologii má uzávěr a. vertebralis. Někdy může být klinicky zcela nemá (pokud je funkčně dostatečný kolaterální oběh přes druhou stranu), jindy může mít symptomatologii obdobnou jako uzávěr a. basilaris (Ambler, 1999).

2.4.2 Průběh ischemické cévní mozkové příhody

Podle dynamiky progresu a regrese cévních mozkových příhod je možné rozlišovat několik typů mozkové ischemie (Bauer, 2005).

Přechodná cévní mozková příhoda

Tranzitorní ischemická ataka (TIA) je hlavním rizikovým faktorem pro vznik ischemické CMP. To znamená, že u lidí s prodělanou TIA je vysoké riziko vzniku ischemické CMP. Příznaky mají obvykle náhlý začátek a trvají zhruba od 10s do 15 minut. Někdy mohou trvat až 24 hodin. V typickém případě TIA dosahují příznaky maximální intenzity do 2 minut (Feigin, 2007).

Neurologická symptomatologie odeznívá sama během několika minut až hodin. Jde především o prchavé parézy, parestezie a poruchy vizu. Klinickým příznakem může být jen neobratnost horní končetiny, může se rovněž objevit jasná expresivní percepční afázie, která se zcela upraví a další (Pfeiffer, 2007).

Dříve se věřilo, že TIA nezanechává žádné trvalé poškození v mozkové tkáni. Moderní výzkumy však ukazují, že až u 50% osob k následnému poškození dochází. Obvykle se jedná o mozkový infarkt (odumření tkáně) nebo malé krvácení (Feigin, 2007).

Lehká nebo středně těžká mozková příhoda (iktus)

Příznaky přetrvávají několik dnů až týdnů. Nezmezí však úplně a zůstávají určité ložiskové příznaky, například je horší pohyblivost horní končetiny při jinak dobré uchopovací schopnosti ruky nebo problémy při chůzi složitějším terénem bez opory. Porucha čítí hemihypestezie je v případě, pokud se hybnost ruky vrátila, ale snížená citlivost vede k vyřazování ruky při běžných denních činnostech (například při jídle používá postižený pouze jednu ruku); (Pfeiffer, 2007).

Těžká mozková příhoda (iktus)

Příznaky jsou velmi závažné, vzniká hemiplegie. Počátek bývá často provázen ztrátou vědomí. Pokud postižený přežije, následky bývají trvalé a těžké (Pfeiffer, 2007).

Kolář et al. (2009) rozlišuje čtyři typy mozkové ischemie dle klinických příznaků. První je rovněž tranzitorní CMP (TIA), kdy příznaky odezní do 24 hodin.

Druhý typ popisuje jako reverzibilní CMP (RIND), při které příznaky odezní do dvou týdnů. Dále potom progredující CMP, při které příznaky pozvolna progredují a nakonec čtvrtý typ – dokončená CMP (complete stroke), při které se rozvine ireverzibilní ložisková ischemie s trvalým neurologickým deficitem

2.5 Hemoragické cévní mozkové příhody

Celkem 10-15% cévním mozkových příhod jsou intracerebrální krvácení (intracerebrální hemoragie, ICH). Subarachnoidální krvácení tvoří zhruba 6-8%. V 80. a v první polovině 90. let v důsledku lepší kontroly hypertenze ve vyspělých zemích ubylo podílu ICH z celkového počtu cévních mozkových příhod. Na druhou stranu od 2. poloviny 90. let roste počet nemocných, kteří v rámci sekundární prevence ischemické CMP mají dlouhodobě indikovaný warfarin, který je často neadekvátně dávkován a má mnoho nepředvídatelných interakcí. Kromě toho se objevují zcela nové příčiny ICH, jako je například komplikace tromboembolické léčby (Kalina, 2002).

Dle Koláře et al. (2009) tvoří hemoragické CMP, při kterých dochází ke krvácení do mozkového parenchymu, 15% všech CMP a jsou zatíženy větší mortalitou než ischemické CMP. Vznikají důsledkem ruptury cévní stěny některé mozkové arterie. Krvácení může být buď tříštivé, nebo ohraničené – globózní.

2.5.1 Příčiny krvácení

Tříštivá – typická krvácení jsou způsobena převážně rupturou cévní stěny postižené chronickou arteriální hypertenzí s následným krvácením do bazálních ganglií, thalamu a vnitřního pouzdra. Méně často se vyskytuje krvácení do mozkového kmene a do mozečku. Tříštivá krvácení tvoří 80% všech parenchymových hemoragií. Mortalita je vysoká, jelikož proud krve způsobuje destrukci mozkové tkáně (Bauer, 2005).

Globózní – atypická krvácení jsou nejčastěji způsobena rupturou cévní anomálie, nejčastěji kavernózního angiomu. Typickou lokalizací globózního krvácení bývá oblast subkortikální. Globózní krvácení tvoří 20% parenchymových hemoragií. Prognóza bývá příznivější, protože nedochází k destrukci, ale pouze k roztlačení mozkové tkáně (Bauer, 2005).

Příčinou intracerebrálního krvácení mohou být také arteriovenózní malformace, kongenitální vývojové cévní abnormality. Často bývají velkých rozměrů s cévním zásobením z několika arteriálních povodí. Drobnější AV malformace krvácení častěji. AV malformace jsou nejčastěji lokalizovány do povrchových oblastí mozkových

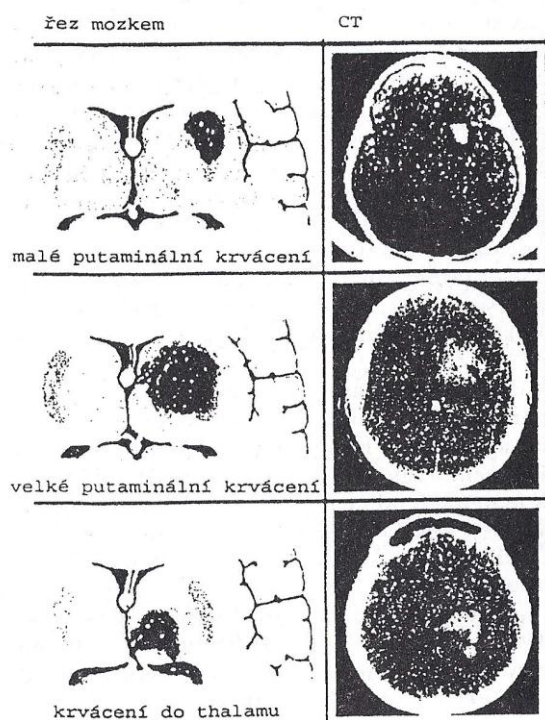
hemisfér, vzácněji se nacházejí v hlubších centrálních strukturách nebo v oblasti zadní jámy lebeční (Bauer, 2005).

Častější příčinou intracerebrálního krvácení, jak již bylo zmíněno výše, jsou hemoragie vzniklé jako komplikace medikamentózní léčby, zejména léčby antikoagulační a trombolytické. Příčinou mozkového krvácení mohou být i nejrůznější angiopatie a koagulopatie. Akutní arteriální hypertenze, která je nežádoucím efektem užívání některých drog (amfetamin, efedrin, kokain), může být příčinou intracerebrálního krvácení u mladších jedinců. Naopak ve starším věku je častější příčinou amyloidní angiopatie (Bauer, 2005).

2.5.2 Lokalizace krvácení, klinické příznaky

Intracerebrální hemoragie není homogenní jednotkou, ale může nastat v kterékoliv oblasti mozku. Má různé příčiny a velikost a může se propagovat do různých částí likvorového prostoru. Dynamika a příznaky ICH jsou dány jeho lokalizací, propagací do komor, objemem a objemovou rezervou intrakraniálního prostoru (Kalina, 2002).

Mozková krvácení jsou nejčastěji lokalizována v bazálních gangliích – v putamen (dle různých statistik 35 - 50%). Další oblasti podle četnosti jsou thalamus (10 - 20%), centrum semiovale (lobární krvácení – 20%), mozkový kmen (zejména pons – 10-15%), mozeček (10 - 20%) a nc. caudatus (5%) (Ambler, 1999).



Obrázek č. 2 - Typická místa mozkových krvácení (Ambler, 1999).

Lokalizace a klinické příznaky mozkových krvácení dle Amblera (1999):

Putaminální krvácení.

Projeví se kontralaterální hemiparézou nebo hemiplegií s hemihypestézií a konjugovanou deviací hlavy a bulbů na stranu hemoragie. Topická symptomatologie odpovídá infarktům v oblasti a. cerebri media. Tříštivá krvácení se projeví rychlým zhoršováním ložiskového nálezu.

Thalamická krvácení.

Projevují se triádou hemihypestézie, hemiataxie a hemiparézy. Častá je obrna vertikálního pohledu, nejčastěji nahoru se spontánním stáčením očí dolů.

Lobární krvácení

Je lokalizováno v centru semiovale, v oblasti jednotlivých mozkových laloků. Vzniká u mladších jedinců, normotoniků, rupturou drobných cévních malformací. Dále u starších lidí v důsledku hypertenzní angiopatie nebo mozkového amyloidní angiopatie. Klinicky se projeví lokalizačními příznaky podle postižení jednotlivých laloků.

Pontinní krvácení

Tento typ krvácení je často hypertenzního původu. Při tříštivém typu dochází k poruše vědomí, kvadruplegii s decerebračními projevy a ve většině případů k úmrtí. Netříštivé krvácené se ve většině případů projeví alternujícím kmenovým syndromem.

Krvácení do mozečku

Projevuje se náhle vzniklou bolestí v týle, zvracením, závratěmi, někdy lehčí alternací vědomí a mozečkovou symptomatologií (někdy jednostrannou – homolaterální). Charakteristická je hlavně neschopnost stoje a chůze – trupová ataxie.

Krvácení do nc. caudatus

Většinou perforuje do čelního rohu postranní komory a projeví se obrazem subarachnoidálního krvácení (bolesti hlavy, zvracení, meningeální syndrom). Někdy nejsou přítomny žádné výrazné ložiskové projevy nebo pouze lehká kontralaterální hemiparéza s deviací hlavy a bulbů ke straně krvácení.

Klinické obraz mozkových krvácení dle Bauera (2005):

Klinické příznaky parenchymového krvácení záleží na jeho příčině, lokalizaci, rozsahu, rychlosti vzniku, kompenzačních mechanismech mozkové tkáně a celkovém zdravotním stavu pacienta. Obecně platí, že krvácení v hlubokých strukturách mozkových hemisfér a v zadní jámě lebeční jsou podstatně závažnější než krvácení v podkorové bílé hmotě mozkové.

Centrální tříštivé hemoragie

V klinickém obraze jsou charakterizovány kombinací ložiskových projevů (syndromu capsula interna) a příznaků akutně vzniklé nitrolebeční hypertenze, často s poruchou vědomí (kóma se vyskytuje u 42% pacientů). Pacient má bolesti hlavy, časté je rovněž zvracení, může být inkontinentní, bývá červený v obličeji a častý je vzestup teploty. Při provalení hematomu do komorového systému se může projevit meningeální syndrom. U závažnějších stavů se může postupně rozvíjet edém mozku. Prognóza je nepříznivá, s velkou mortalitou. I v oblasti bazálních ganglií nebo thalamu mohou být drobná, klinicky méně závažná krvácení, to se ovšem stává méně často a před érou CT byla často považována za mozkové infarkty.

Subkortikální globózní hemoragie

Probíhají méně dramaticky a připomínají ischemické příhody stejné lokalizace. Významnější porucha vědomí je výjimečná, v popředí je náhle vzniklá ložisková symptomatologie, téměř u 1/3 pacientů se krvácení manifestuje fokálním epileptickým záchvatem. Prognóza bývá příznivá, s nízkou mortalitou.

Mozečková krvácení

Jsou obvykle závažná, nebývají často včas diagnostikována. Nausea, náhlá bolest hlavy, zvracení, porucha stoje a chůze s rozvojem homolaterální neocerebelární a vestibulární symptomatologie bývá přičítána ischemickému poškození vertebrobazilárního povodí.

Krvácení do mozkového kmene

Je doprovázeno klinickou kmenovou symptomatologií podle lokalizace krvácení. Prognóza je ve většině případů infaustní.

Dle Pfeiffera (2007) je predilekčním místem krvácení do oblasti capsula interna a putamen. Zdrojem krvácení je a. lenticulostriata, zvaná také Charcotova hemoragická arterie. Tato tepna je větví a. cerebri media a ta má určitou predilekční nevýhodu ve svém průběhu. Po počátečním horizontálním průběhu náhle ostře zahýbá směrem vzhůru. Právě toto zaúhlení je při zvýšení tlaku vystaveno velkému nárazu. Krvácení není hned velké, ale je důsledkem opakovaných drobných krvácení, která tvoří drobné lakunky – dutinky. Tím vzniká celkově méněcenná mozková tkáň, která nakonec podlehne velkému krvácení.

Subarachnoidální krvácení (SAK)

Jedná se o krvácení do subarachnoideálního prostoru. Nejčastějším zdrojem krvácení je aneurysma (95%), méně často je zdrojem arteriovenózní malformace (5%). SAK bývá často spojeno s krvácením do mozkové tkáně, někdy je parenchymová hemoragie primární a průnik do subarachnoidálního prostoru sekundární (Kalina, 2002).

Aneurysma se rozvíjí z vrozeného defektu ve stěnách arterií a následuje postupná degenerace vnitřní stěny tepny, která způsobuje výdutě. Riziko krvácení z neporušeného aneurysma je spekulativní, ale objevuje se nejvíce z aneurysmat větších než 10 mm v průměru. Sakulární aneurysmata často prasknou v páté nebo šesté dekádě života. Když dojde k prasknutí, krevní výron v subarachnoidálním prostoru začne dráždit duru a způsobí velkou bolest hlavy, kterou pacienti popisují, jako nejhorší ve svém životě (Braddom et al., 2007).

2.5.3 Prognóza parenchymové krvácení

Spolehlivé soudy o prognóze hemoragických iktů jsou možné až v posledních 25 letech, kdy se shromáždily zkušenosti s lokalizačně a kvantitativně jasnými hematomy. Horší vyhlídky čekají nemocného s většími hematomy, ale je potřeba brát na vědomí prolínání se hlediska objemu s hlediskem lokalizace. Obecně je možné říci, že čím blíže mozkovému kmeni se hematom nachází, tím menší jeho objem je již kritický. Je možné pozorovat, že v oblasti capsula interna a talamu vedou ke smrti hematomy nad 4 cm

průměru, na rozdíl od putamen a výše, kde vedou ke smrti hematomy teprve až nad 5 cm (Kalvach 2., 2010).

Dle Kalvacha 2. (2010) je důležitým prognostickým vodítkem stav vědomí při přijetí do nemocnice. Pacienti přijatí v kómatu mají vyšší pravděpodobnost, že mozkové krvácení nepřežijí. Čím bdělejší jsou pacienti v průběhu prvního půl dne po vzniku krvácení, tím lepší jsou jejich vyhlídky.

Míra samostatnosti po přečkání akutní fáze a eventuální pracovní zařazení vyplývá většinou z lokalizace, velikosti hematomu, z kvality resuscitační péče, ale rovněž ze správně vedené rehabilitace a osvojení praxe s pracovními pomůckami (Kalvach 2., 2010).

2.6 Diagnostické metody

Výpočetní tomografie – CT

Jedním z nejdůležitějších vyšetření ke stanovení typu CMP je výpočetní tomografie (CT). CT zobrazuje přímo mozkovou tkáň a její změny. Jedná se o jemnou tomografickou rentgenovou metodu, kde se údaje o absorpci rtg. záření zpracovávají pomocí počítače a převádějí se na obrazovku (Ambler, 1999). Při počítačové tomografii se měří přesná absorpce rtg. průniku vyšetřovaným objektem z mnoha různých úhlů záření (Kalvach 3., 2010).

CT je velmi spolehlivé pro stanovení nitrolebního krvácení, ale není dostatečně citlivé na zjištění malých ischemických iktů, zejména v časných stádiích. Může tedy podat falešně negativní výsledky (tj. neukázat žádné viditelné poškození) až u poloviny všech velmi časně vyšetřených ischemických cévních mozkových příhod (Feigin, 2007). Dle Wardlaw (2001) počítačová tomografie (CT) odliší infarkt od hemoragie nejméně do pěti dnů po mozkové příhodě.

Magnetická rezonance - MRI

Přístroje pro magnetickou rezonanci využívají silného magnetického pole k vytvoření a měření vzájemného působení pulzujících magnetických vln a jader atomů. MRI je citlivější ke zjištění malých ischemických iktů, a to i ve velmi časných stádiích, i když také ne ve všech případech (Feigin, 2007).

Pro diagnostiku ischemických lézí mozku je dnes nejcennější tzv. multimodální MRI vyšetření. MRI rovněž dobře detekuje rozpadové produkty hemoglobinu a může tak snadno určit stáří hemoragického ložiska. Akutní stadium mozkové hemoragie ale lépe

zobrazí CT. Přes svůj mimořádný význam je MRI vyšetření pro svou vzácnou dostupnost a velkou finanční náročnost vyhrazeno pouze pro některá klinická centra (Bauer, 2005).

Další vyšetřovací metody

Mezi další vyšetření patří například ultrazvuk, který zobrazuje karotické tepny použitím zvukových vln k tvorbě obrazu. Sonografické vyšetření pomocí ultrazvuku poskytuje významné informace o průtoku krve cévou, o morfologických změnách cévní stěny nebo organických a hemodynamických změnách v oblasti srdce a aorty (Feigin, 2007; Bauer, 2005).

Dále potom magnetická rezonanční angiografie, které se používá při pátrání po možném tepenném zúžení nebo sraženině v hlavní tepně. Digitální subtrakční angiografie (DSA) ve většině případů nahradila konvenční angiografii. DSA umožňuje detailní morfologické zobrazení cévního řečiště a průkazem stenóz, obliterací, aneurysmat a jiných cévních anomálií. V neposlední řadě je možné vyšetření prostřednictvím nukleárních metod, vyšetření likvoru atd. (Bauer, 2005).

2.7 Rizikové faktory

Je možné rozlišovat dva typy rizikových faktorů kardiovaskulárních chorob: neovlivnitelné rizikové faktory, geneticky podmíněné (věk, pohlaví, rodinná anamnéza, předchozí úrazy a onemocnění) a ovlivnitelné rizikové faktory (hypertenze, kouření, tuky, diabetes mellitus, strava, sedavý způsob života a alkohol), (Devuyst, Paciaroni, Bogousslavsky, 1999).

2.7.1 Ovlivnitelné rizikové faktory

Hypertenze

Hypertenze je vysoce rizikový faktor pro vznik cévní mozkové příhody. Hypertenze je také jeden z nejvíce vyskytujících se rizikových faktorů. Studie ukazují, že průměrné snížení diastolického krevního tlaku o 6 mm/Hg způsobí 42% snížení výskytu cévní mozkové příhody. Obecně lze říci, že pacientům se systolickým krevním tlakem 150-170 mm/Hg nebo diastolickým krevním tlakem 90-100 mm/Hg nebo obojím by měla být věnována pozornost a měla by se řešit jejich léčba s cílem snížit hodnoty jejich krevního tlaku (Devuyst, Paciaroni, Bogousslavsky, 1999).

Dle Braddoma et al. (2007) několik dalších studií zabývajících se antihypertenzní léčbou rovněž prokazují souvislost se snížením krevního tlaku a snížením výskytu cévních mozkových příhod. Snížení systolického krevního tlaku o 10-12 mm/Hg a diastolického krevního tlaku o 5-6 mm/hg asociuje s 35% snížením výskytu rizika CMP u hypertenzních i normotenzních pacientů.

Kouření

Kouření cigaret představuje rovněž hlavní příčinu ischemických a hemoragických cévních mozkových příhod. Dle studie Winslowa et al. (1996, in Devuyt, Paciaroni, Bogousslavsky, 1999) stoupá riziko cévní mozkové příhody s počtem vykouřených cigaret za den a je větší pro ženy než pro muže. Dle studie Shintona a Beeverse (1989 in Devuyt, Paciaroni, Bogousslavsky, 1999) užívání tabáku v jakékoliv formě (cigarety, dýmka, žvýkací tabák) je nebezpečné. Odvykání si kouření ihned snižuje riziko cévní mozkové příhody.

Hypercholesterolémie

Role zvýšené hladiny cholesterolu nebyla epidemiologicky spojena se zvýšeným výskytem cévní mozkové příhody. Ale silný vliv zvýšené hladiny cholesterolu na rozvoj ischemické choroby srdeční a aterosklerózy naznačuje, že hypercholesterolémie je přinejmenším nepřímým rizikovým faktorem cévní mozkové příhody (Braddom et al., 2007).

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus, zejména 2. typu, doprovázený často obezitou a poruchami lipidového metabolismu, je v populaci velmi častým onemocněním. Dlouhodobá hyperglykémie vede k poškození a snížení funkce mnoha životně důležitých orgánů včetně centrální nervové soustavy, k akceleraci aterosklerózy a zvýšené citlivosti organismu vůči dalším rizikovým faktorům (Kalvach 1., 2010).

Eliminace diabetu by zabránila 21% mozkových příhod. Riziko vyvinout arteriální hypertenzi, kardiální onemocnění nebo cerebrovaskulární ischemii se pokládá u diabetiků proti standardní populaci za dvojnásobné. Pokud už k cévní mozkové příhodě dojde, tak při vzniku ischemické příhody se rozsah postižení i mortalita a klonické následky zhoršují současnou hyperglykemií. Ta vede k laktacidóze, která

urychluje přechod ischemického polostínu do plné ischemické nekrózy (Kalvach 1., 2010).

Sedavý způsob života

Sedavý způsob života je uznáný rizikový faktor pro vznik aterosklerózy a jedinci, kteří do svého životního stylu zařazují více pohybové aktivity, mají nižší riziko dalších kardiovaskulárních onemocnění. Cvičení má tendenci snižovat srážlivost krevních destiček, zvyšovat citlivost k inzulínu, pozitivní vliv na snižování tělesné hmotnosti, a v neposlední řadě tendenci ke zvyšování HDL – cholesterolu a snížení krevního tlaku (Winslow et al., 1996 in Devuyst, Paciaroni, Bogousslavsky, 1999).

2.8 Komplexní rehabilitační péče u cévních mozkových příhod

2.8.1 Vývojová stadia u cévní mozkové příhody

Je možné rozlišit několik vývojových stádií CMP a každé stadium vyžaduje jiný fyzioterapeutický přístup. Mluví se o akutním stadiu (akutní fázi), subakutním stadiu (subakutní fázi) a nakonec o chronickém stadiu – následném období (Kolář et al., 2009; Adamčová, 2010).

Rovněž Horáček (2006) rozlišuje čtyři vývojová stadia CMP a ke každému stadiu využívá jiný rehabilitační přístup. Jde o stadium akutní - dominuje svalová hypotonie, stadium subakutní - rozvíjí se a převažuje spasticita, stadium relativní úpravy - příznivý vývoj s postupujícím zlepšováním stavu a stadium chronické - stav se již dále nezlepšuje.

V době po přijetí do nemocnice je hlavním cílem udržení životně důležitých funkcí, prevence komplikací a zjištění rozsahu poškození mozku – v současné době nejpřesněji pomocí CT nebo MRI (Votava, 2001).

V akutním období může být pacient v bezvědomí nebo v těžkém stavu neschopen spolupráce. Stanovení diagnózy a odpovídající časné terapeutické postupy jsou zásadní. V tomto období je důležitá péče o základní životní funkce a zejména ošetřovatelská péče – polohování apod. (Adamčová, 2010).

Dle Koláře et al. (2009) v akutním stadiu dominuje svalová hypotonie – tzv. stadium pseudochabé. Toto období trvá několik dnů někdy až týdnů. U pacienta se vyskytuje svalová slabost, snížený svalový tonus a ztráta stability. Stejnostranné

končetiny jsou ochablé a volně visící a pacient není schopen s nimi pohybovat nebo je udržet proti gravitaci.

V prvních třech dnech (někdy i mnohem déle) se neobjevuje spasticita. Zhruba od čtvrtého dne po náhlém začátku se mohou projevovat známky zvýšeného napětí (ve svalech, které provádějí flexi na horní končetině a extenzi na dolní končetině). Od počátku ochrnutí je pozitivní příznak Babinského, který potom často přetrvává nezávisle na návratu aktivní hybnosti (Votava, 2001).

V průběhu dalších dnů až týdnů se u pacienta obvykle rozvíjí spasticita, spolu se zvýšením myotatických reflexů na straně parézy. Současně s představou o plasticitě mozku postupně nastává návrat volní hybnosti, a to nejprve v hrubých – globálních vzorcích s převahou aktivity ve svalech spastických. Tento vývoj je individuální, co se týče rychlosti i konečného dosaženého cíle (Votava, 2001).

Rovněž Kolář et al. (2009) mluví o subakutním stadiu jako o období, kdy se začíná rozvíjet spasticita (někdy se rovněž udává termín stadium spasticity). Ve stadiu relativní úpravy je patrný příznivý vývoj, kdy nadále pokračuje příznivý vývoj, a když se stav ustálí a zlepšování již nepokračuje, nastává chronické stadium. Výše uvedená stadia se navzájem překrývají, nelze je tedy od sebe striktně oddělovat.

Stav pacienta v jednotlivých stádiích je individuální. I přesto, že jsou obecné zásady, jak během terapií v jednotlivých fázích po cévní mozkové příhodě postupovat a jaké volit metody a přístupy, vždy je nutné brát v úvahu individuální stav pacienta.

2.8.2 Následky cévních mozkových příhod

Podstatou klinického obrazu nemocných po cerebrovaskulární atace je multifaktoriální komplex patomorfologických a patofyziologických změn, které navazují na počáteční deficit prokrvení určité části mozku nebo destrukci mozkové tkáně a vedou k perifokálnímu (popřípadě dle typu CMP a progresu či nevratnosti dalších průvodních poruch) i k mnohem rozsáhlejšímu poškození centrálních neuronů a neuronálních synapsí. Postižení centrálních motorických systémů vede následně ke zhoršení volní kontroly pohybové koordinace až k úplné ztrátě účelné motoriky (Schousterová et al., 2004).

Rehabilitační program u pacientů s cévní mozkovou příhodou musí být sestaven tak, aby postihoval všechny neurologické poruchy, které jsou u pacienta vyjádřeny. U cévních mozkových příhod bývá klinický obraz vždy kombinovaným vyjádřením

změn strukturálních a útlumových a pomocí fyzioterapie je možné ovlivnit především oblasti útlumových změn (Kolář et al., 2009).

Dle Švestkové a Angerové (2010) patří mezi somatické následky cévní mozkové příhody poruchy motoriky – centrální parézy, extrapyramidové syndromy, mozečkové syndromy, poruchy hlavových nervů, poruchy rovnováhy, poruchy senzitivních funkcí (taktilní cití, vnímání teploty a bolesti), porucha autonomních funkcí (rytmus spánku, bdění apod.) a poruchy smyslové (zrak, čich apod.).

Následky cévních mozkových příhod se prolínají, navzájem ovlivňují a jsou stále diskutovány. Jedním z velkých problémů a komplikací terapie bývá pro fyzioterapeuta při jeho práci například spasticita. Další komplikací při rehabilitační péči může být například bolestivost hemiparetického ramenního kloubu u pacienta po cévní mozkové příhodě.

Spasticita

Poničená mozková tkáň ztrácí svůj inhibiční vliv na primární míšní reflexy vyřazením míšních inhibičních interneuronů z jejich role. U zdravých jedinců (tedy u jedinců se svaly s normálním svalovým napětím), udržuje napínací reflex (stretch reflex) posturu těla a protichůdnou kokontrační aktivitou kontroluje plynulé provedení celého pohybu z určité výchozí pozice – atitudy (Schousterová et al., 2004).

U pacienta po cévní mozkové příhodě je tato reciproční inhibice, přesněji rovnováha svalového napětí, rozvrácena ve prospěch spastických svalů, se současným funkčním oslabením jejich funkčních antagonistů. Při existenci fylogenetické hierarchie v řízení motoriky následně vzniká spastický hypertonus, a to predilekčně v určitých svalových skupinách a vytváří typický „spastický vzorec“ (Schousterová et al., 2004).

Pokud by se cílenou rehabilitací nebránilo existující svalové nerovnováze, došlo by následkem převahy spastických svalů k jejich zkrácení. Horní končetina má tendenci k addukci a vnitřní rotaci v ramenním kloubu. V loketním kloubu nastává flexe a pronace, zápěstí i prsty jsou ve flexi. Na dolní končetině bývá typická addukce a zevní rotace v kyčelním kloubu, extenze v kolenním kloubu a plantární flexe a inverze chodidla (Votava, 2001).

Proto je v rehabilitaci hned od akutních fází snaha o kompenzaci či substituci „supraspinální inhibice“ maximálně možnou a nepřetržitou podporou sensorické aference z periferie, především proprioreceptivní. Postupné kroky v této strategii potom mají následující sled: facilitace propriocepce z muskuloskeletární periferie, optimalizace

svalového tonu v predilekčně rizikových svalech a až následně reedukace volně kontrolované motoriky (Schousterová et al., 2004).

Syndrom bolestivého ramenního kloubu

Jednou z nejvíce tragických a invalidizujících poruch po cévních mozkových příhodách je funkční ztráta hemiparetické horní končetiny. Lidská horní končetina je unikátním senzomotorickým orgánem ke komunikaci a manipulaci s okolním prostředím i se svým vlastním tělem (Schousterová et al., 2004).

Restituce specifických funkcí lidské horní končetiny je proto jedním ze zásadních cílů léčebné rehabilitace v subakutních i pozdějších fázích CMP. Zatímco funkční ztráta akrální ideomotoriky bývá od počátku velmi zřetelná, pro samotného pacienta i pro většinu nerehabilitačních pracovníků je pozornost věnovaná motorickému deficitu pletence výrazně menší. Obvykle po čtvrtém měsíci onemocnění dochází při nedostatečné nebo špatně vedené rehabilitaci pravidelně k tzv. „bolestivému hemiparetickému rameni“. V principu jde o „pravý bicepsový impingement“, který rychle vede k subluxaci a luxaci glenohumerálního kloubu. Průvodní dystrofické změny svalově vazivových tkání ramene pak zpětně potencují nárůst limitující spasticity (Schousterová et al., 2004).

Bolest ramenního kloubu je častou komplikací u pacientů po cévní mozkové příhodě, snižuje kvalitu jejich života (Rahman, 2011) a postihuje zhruba 84 % pacientů po CMP (Jaffe, 2010).

Bolest v ramenním kloubu je vážná a velmi často opakovaná komplikace u pacientů s hemiplegií. Komplikace s bolestí obvykle nastávají, když se terapeut pokouší udělat pasivní pohyb v ramenním kloubu. U těžkých případů mají ale pacienti bolest v ramenním kloubu i v klidu. Bolestivost limituje rozsah pohybu, narušuje končetinu ve funkční aktivitě a brání pacientovi plně se zapojit do rehabilitace (Griffin, Reddin, 1981).

Primární příčina hemiplegické bolesti v ramenním kloubu je stále diskutována. Jako příčinu bývají udávány nesprávné provádění pasivních pohybů, spasticita, kontraktury nebo subluxace glenohumerálního kloubu (Griffin, Reddin, 1981).

Ochablost a spasticita jsou udávány jako příčiny bolesti v ramenním kloubu u hemiplegiků. Tobis (1957, in Griffin, Reddin, 1981) uvádí, že typický klinický obraz hemiplegického bolestivého ramenního kloubu zahrnuje ochablost, parézu a atrofované svalstvo ramenního kloubu se subluxací glenohumerálního kloubu. Naopak Bobath

(1972, in Griffin, Reddin, 1981) říká, že bolest v ramenním kloubu není problémem, dokud se nerozvine spasticita. Další terapeuti, kteří se touto problematikou zabývali, si všimli, že pacienti se spasticitou svalů pletence ramenního si častěji stěžují na bolesti než pacienti, kteří mají svaly v oblasti pletence ramenního ochablé (Griffin, Reddin, 1981).

Výskyt subluxace glenohumerálního kloubu bývá velmi vysoký a to u 81 % pacientů s hemiplegií. Mnoho autorů udává, že subluxace v glenohumerálním kloubu je hlavní příčinou bolestivosti u pacientů s hemiplegií (Griffin, Reddin, 1981).

Bobath (1978 in Griffin, Reddin, 1981) tvrdí, že subluxace není bolestivá do té doby, dokud je zachována mobilita lopatky a Mossman (1976 in Griffin, Reddin, 1981) naznačuje, že subluxace je neškodná tak dlouho, dokud není bolestivý pasivní rozsah pohybu.

Prioritním cílem rehabilitace ramenního kloubu a celé horní končetiny u pacientů po CMP je obnova normálních posturálních reflexních mechanismů, včetně jejich fyziologické volní kontroly. Brání tomu postupně se vyvíjející spasticita a vyřazení reflexních posturálních mechanismů z fyziologických pohybových vzorců. Výsledkem je abnormální tonická reflexní aktivita a reaktivita s typickým obrazem spastické hemiparézy (Schousterová et al., 2004).

Velmi častou příčinou bolestivosti v ramenním kloubu po cévních mozkových příhodách je právě spasticita svalů v oblasti ramenního pletence. Účinná léčba spasticity je obtížná vzhledem k omezeným dávkám a významným vedlejším účinkům léků na ovlivnění spasticky (Jaffe, 2010).

Pokud se ovšem bolestivost v ramenním kloubu rozvine, existuje mnoho přístupů, jak bolestivost v ramenním kloubu u pacientů po CMP ovlivňovat. Jde o přístupy a metody fyzioterapeutické, s možností zařazení do komplexní terapie i využití fyzikální léčby a dále ovlivnění medikamentózní (např. aplikace botulotoxinu apod.).

2.8.3 Význam včasné rehabilitace u pacientů po cévní mozkové příhodě

Ambler (1999) zdůrazňuje důležitost rehabilitační léčby, se kterou je třeba začít co nejdříve, ihned po odeznění alternace celkového stavu. Její zásadou je co nejčasnější mobilizace pacienta. Nejdříve jde o pasivní pohybovou aktivitu na lůžku. Dále je důležitá časná vertikalizace pacienta do sedu, následně do stoje a při obnovení aktivního

pohybu je zahájen nácvik chůze. Zvláštní péči je nutné věnovat ramennímu kloubu, aby se předešlo syndromu ztuhlého ramene.

Význam časně rehabilitace zdůrazňuje mnoho dalších autorů. Dle Braddoma (2007) má časná aktivace pacienta po CMP důležitý význam pro redukcí problémů spojených se ztrátou kondice, dlouhodobým klidem na lůžku. Včasné zahájení rehabilitace po příhodě podtrhuje komplexní péči o pacienta postiženého cévní mozkovou příhodou.

Jak již bylo výše zmíněno, každé stádium rozvoje cévní mozkové příhody potřebuje odlišné fyzioterapeutické postupy.

Kolář et al. (2009) souhlasí s Adamčovou (2010), že v akutní fázi má dominantní význam rehabilitační ošetřovatelství a to zejména péče o trofiku kůže, bránění rozvoji dekubitů a řešení sfinkterových poruch.

Během akutní fáze může být zahájeno cvičení na lůžku, aktivní cvičení, včasné zahájený tréninku chůze, trénink běžných denních činností jako je například oblékání apod. Další důležitou částí je instruktáž nejen pacienta ale rovněž jeho rodiny. Studie dokazují, že výsledky po cévní mozkové příhodě více závisí na časně rehabilitaci než na dlouhodobě trvající následné rehabilitaci (Braddom, 2007).

Léčebná rehabilitace začíná hned v akutní fázi a to zejména polohováním a pasivními pohyby, postižených končetin, čímž se působí proti spasticitě a vzniku deformit, případně i proleženin. Z facilitačních metod se v současné době nejvíce využívá zásad manželů Bobathových, kdy je snaha vycházet ze správného postavení, inhibovat patologické napětí a na tomto základě aktivovat pohyb. Dále se využívá proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata a v některých případech i reflexní lokomoce dle Vojty (Votava, 2001).

Jakmile pacient začne spolupracovat, provádí se nácvik sedu, postavování a chůze s oporou. V cizině se mnohem častěji posazují pacienti na vozík a cvičí se jejich aktivní pohyb na vozíku, nejčastěji současným poháněním vozíku jednou rukou a odstrkáváním jednou nohou (Votava, 2001).

Postupně se nacvičuje na horní končetině diferenciovaných pohybů. Nejprve tím způsobem, že se pohyb provádí spojenou zdravou a postiženou rukou. Využívá se principu, že do horních končetin sestupují také pyramidová vlákna nezkřížená, tedy i do postižené horní končetiny jdou pokyny ze zdravé hemisféry. Těchto pohybů se potom dále využívá pomocí smysluplných činností v ergoterapii (např. razítkování).

Úsilí k obnově hybnosti je nutné vyvíjet několik měsíců, jelikož nikdy se nedá přesně určit, do jaké míry se hybnost upraví (Votava, 2001).

2.8.4 Metody, koncepty, techniky a postupy využívané k terapii cévní mozkové příhody

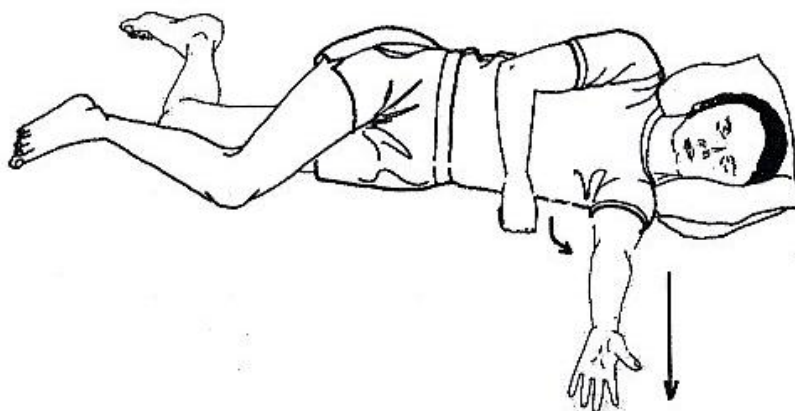
Níže uvedenými koncepty, metodami a technikami lze ovlivňovat následky cévních mozkových příhod. Mnoho z níže uvedených konceptů jsou založeny na neurofyziologické bázi. Lze ale například využít i dalších technik a metod založených například na manuální terapii, fyzikální terapii (zejména elektroléčbě) a dalších alternativních metod (např. aromaterapii, hypoterapii, taping apod.).

Polohování

Pfeiffer (2007) rozlišuje 4 možné polohy pro polohování a zároveň zdůrazňuje, že polohování představuje základní terapeutický výkon, nikoliv jen „dobrou vůli“ odborného personálu. Rozlišuje polohu na paretické straně, na zdravé straně, na zádech a na břiše. Polohy by se měly střídát po dvou, nejdéle po třech hodinách a při každé změně polohy by měla být provedena pasivní mobilizace ve všech kloubech.

Pečlivé polohování v inhibičních (antispastických) polohách od akutního stadia onemocnění je zásadním úkonem pro prevenci patologického rozvoje spasticity. Zejména s ohledem na pletencovou motoriku spočívá rozdíl mezi „standardním ošetřovatelským“ úkonem a „cílenou součástí kinezioterapie“. Nejvýhodnější je tedy poloha na boku na hemiparetické straně, která potencuje proprioceptivní aferenci. Nesmí se ovšem stát zdrojem nocicepce (Schousterová et al., 2004).

Dle Johnstone (1995 in Schousterová et al., 2004) je při polohování na postižené straně zásadní „vytažení“ celé (spodní) horní končetiny ventrokraniálním směrem po podložce, se zevně rotovanou a mírně elevovanou paží, ale především s rotovanou lopatkou, která se stává oporným bodem.



Obrázek č. 3 Polohování hemiparetika na postižené straně (Johnstone, 1995 in Schousterová et al., 2004).

Polohování spolu s exteroceptivní a proprioceptivní stimulací minimalizuje počáteční ztrátu sarkomér, nárůst vazeb mezi aktinem a myozinem a pozdější progresi dalších myoplastických změn z inaktivity v dalších paretických svalech (Krobot, 2005).

Pokud už se péče ze strany polohování zanedbá a u pacienta se vyvine bolestivost v ramenním kloubu, je otázka efektu dalšího polohování sporná. Například studie autorů Deana, Mackeye a Katraka (2000) říká, že účinek polohování k ovlivnění bolestivého ramene zůstává nejasný. Cílem studie bylo zjistit vliv polohování na bolest v ramenním kloubu a na aktivní a pasivní rozsah pohybu v ramenním kloubu. Autoři testovali celkem 23 pacientů. Během testu byli pacienti třikrát denně na 20 minut polohováni do tří pozic: 1) poloha vleže na zádech, maximální přípustná abdukce a zevní rotace v ramenním kloubu, loketní kloub flektovaný. 2) poloha vleže na zádech, 90° abdukce a maximální přípustná zevní rotace v ramenním kloubu, loket flektovaný. 3) poloha vsedě, 90° flexe v ramenním kloubu, loketní a zápěstní kloub extendovaný, válec v ruce. Kontrolní testování bylo provedeno 6 týdnů od začátku testu. Při kontrolním testování bylo zjištěno jen malé zmírnění bolesti, proto na závěr autoři uvádí, že účinek polohování k ovlivnění bolestivého ramene zůstává nejasný.

Vertikalizace

Dle Smékala et al. (2005) vstávání ze sedu a posazování se jsou motorické stereotypy, které používáme v běžném životě nesčetněkrát a v případě neschopnosti

jejich provedení výrazně omezují aktivity běžného denního života (ADL), a tím přispívají k sociální izolaci jedince.

Dle Schousterové et al. (2004) se vertikalizace pacienta po cévní mozkové příhodě s hemiparézou provádí zásadně přes „opřenou“ hemiparetickou horní končetinu. A základním funkčním předpokladem pro zahájení vertikalizace je schopnost pacienta „napřímít“ hrudní páteř a s tím zároveň „mediokaudalizovat“ lopatku.

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace je metoda, která usnadňuje reakci nervosvalového mechanismu pomocí proprioceptivních orgánů. Facilitační význam proprioceptivních orgánů se uplatňuje zejména tehdy, kdy za patologických stavů dojde ke zvýšení dráždivosti některých neuronů a je tedy třeba více vzruchů pro vznik synaptického impulsu (Holubářová, Pavlů, 2011).

Pohyby jsou uspořádány do takzvaných „sdružených pohybových vzorců“. Pohybu se účastní celé svalové komplexy a pohyb je uskutečňován v několika kloubech a rovinách současně. Metoda vychází z přirozených pohybů z běžného denního života, kdy analytické pohyby nejsou prováděny, jsou pro člověka nepřirozené a zároveň neekonomické. Analytické pohyby jsou proto nahrazeny pohyby syntetickými. Facilitační pohybové vzorce mají diagonální a spirální charakter, který odpovídá topografickému uspořádání svalů od jejich začátku až k jejich úponu. Spirální složku zajišťuje rotace, diagonální složku potom flexe nebo extenze s abdukci nebo addukcí (Holubářová, Pavlů, 2011).

Četné studie prokázaly že proprioceptivní neuromuskulární facilitace snižuje spasticitu a zvyšuje sílu hemiparetické končetiny. (Chae, Bethoux, Bohinc, 1998).

Vojtova reflexní terapie

Terapie dle Vojty je indikována zejména na dětské mozkové obrny, ale je možné ji využít i u dospělých pacientů a to jak na ortopedická tak zejména neurologická postižení. Podstatou terapie je facilitace aktivních koordinovaných pohybů, která spočívá v reflexním vybavování geneticky zakódovaných pohybových vzorů manuálním tlakem na určité vybavovací zóny. Tímto mechanismem zároveň dochází k úpravě svalového tonu, tedy rovněž ke snížení hypertonu a spasticity nebo naopak k aktivaci hypotonických svalů (Pavlů, 1999).

Bobath koncept

Indikace tohoto konceptu je pro motorické poruchy v důsledku dětské mozkové obrny, ale rovněž v důsledku hemiplegie dospělých. Podstatou konceptu je v první řadě tlumit spasticitu. Hlavními terapeutickými prostředky jsou uvádění těla nebo jednotlivých segmentů do tzv. antispastických poloh a setrvalé protahování spastických svalů. To následně vede k adaptaci svalových vřetének na nové podmínky, takže po návratu do výchozí polohy je aktivační účinnost aferentních impulsů snížena. Důsledkem je potom také snížení aktivační pohotovosti motoneuronů a ubývání spasticity (Pavlů, 1999).

Studie italských autorů Gialanella, Benvenutiho a Santora (2004) poukazuje na vhodnost využití Bobath konceptu u pacientů s bolestivým ramenním kloubem po cévní mozkové příhodě. Jejich cílem bylo zjistit, zda terapie dle Bobath konceptu snižuje bolestivost v ramenním kloubu. Autoři testovali celkem 20 pacientů. Deset pacientů se podrobilo rehabilitaci různého typu a deset pacientů pravidelně podstupovalo cvičení založené na Bobath konceptu. Posouzení pacientů bylo provedeno před nástupem do nemocnice, při odchodu a ještě 3 měsíce po propuštění. Tato studie ukázala, že cvičební program podle Bobath konceptu snižuje bolest ramenního kloubu u pacientů s hemiplegií, je-li prováděn denně a po dlouhou dobu.

Spirální dynamika: Larsen

Spirální dynamika byla vypracována jako trojdimenzionální koncept pohybové koordinace člověka na anatomicko – funkčních podkladech. Koncept vychází z poznání šroubovice (tj. helixu = spirálově šroubovitého uspořádání) jako základního strukturálního elementu pohybové soustavy člověka. Spirální dynamika jako anatomicko a funkčně podložený pohybový a terapeutický koncept usiluje o poznání časových a prostorových sledů optimální koordinace lidského pohybu a jejich integraci do každodenních i speciálních pohybových aktivit. Spirální dynamika kromě jiného nachází své uplatnění v rehabilitaci chůze a v podpoře psychomotorického vývoje a v nácviku senzomotorického vnímání (Pavlů, 2003).

Metoda dle M. Johnstone

Indikační skupinou pro tuto metodu jsou zejména pacienti s hemiplegií po cévních mozkových příhodách a mozkových poraněních. Podstatou metody je co možná nejdokonalejší obnova posturálních, hybných a senzomotorických funkcí,

potřebných ke zvládnutí návyků běžného denního života, dále potom obnova duševní kompetence a sociální integrace (Pavlů, 1999).

Základem je normalizace změněného svalového tonu, obnova porušených posturálních a hybných mechanismů a normalizace porušené interpretace senzorických vjemů. Hlavní reedukační opatření spočívá v terapeutickém polohování, soustavné adekvátní stimulaci a pohybové reedukaci napodobující ontogenetický vývoj. Za účelem snížení spasticity se využívá například speciálních nafukovacích dlah a houpacích židlí (Pavlů, 1999).

Studie Ozdinclera a Dilsena (1994) se zabývala účinností metody dle Johnstone u pacientů po cévní mozkové příhodě. Výzkumu se zúčastnilo osm pacientů – pět žen a tři muži, z toho čtyři pacienti utrpěli hemoragickou cévní mozkovou příhodou a čtyři ischemickou. Doba jejich postižení cévní mozkovou příhodou se pohybovala v rozmezí od 16 až 108 dnů. Johnstone dlahy byly na pacienty aplikovány 5 dní v týdnu, jednou denně. Po skončení léčebné intervence došlo u pacientů ke zlepšení přesunů z lůžka, ke zlepšení rovnováhy a ke zlepšení přenesení váhy na postiženou stranu.

Manipulační léčba dle Lewita

Účelem manipulační léčby je obnovit normální pohyblivost v kloubech, včetně kloubní vůle. Je možné rozlišovat dvě základní skupiny technik a to jednak mobilizační a potom nárazové. Během provedení je nutné dodržovat určitých zásad, jako je správná poloha nemocného i terapeuta, správná fixace, výchozí postavení pacienta a kloubu (směr mobilizace) a nakonec dosažení předpětí (Lewit, 2003).

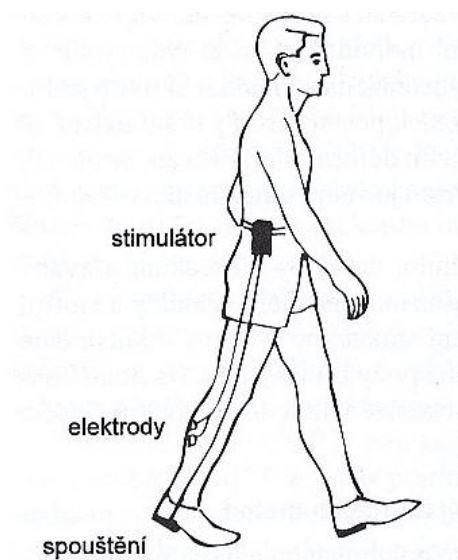
Téměř u všech pacientů po cévní mozkové příhodě s hemiparézou bývá nezbytnou mobilizace lopatky, s preferencí rozsahu pohyblivosti lopatky jednak do „horní rotace“ – pro elevaci paže, ale rovněž také do maximálně možné mediokaudální pozice – pro budoucí vertikalizaci nemocného (Schousterová et al., 2004).

Fyzikální terapie

Jako facilitační metodu k ovlivnění cévních mozkových příhod lze rovněž využít facilitační působení fyzikálních prostředků, například elektrických stimulátorů. Moderní verzi elektrostimulace u centrálních paréz je funkční elektrická stimulace. Jedná se o dráždění přenosným stimulátorem, který podrážděním periferního nervu vyvolá stah ochrnutého svalu v situaci, kdy je to z praktického hlediska užitečné. Nejběžnější bývá

využití tohoto principu při stimulaci nervu peroneu během švihové fáze kroku, čímž dojde k nadzvednutí pokleslého chodidla (Votava, 2001).

Kromě dráždění motorických nervových vláken dochází během funkční elektrické stimulace i k podráždění vláken dostředivých. Tím se potom vysvětluje, že po určité době dráždění nastává reflexní cestou facilitace – pacienti potom lépe ovládají svaly bérce i bez elektrického dráždění (Votava, 2001).



Obrázek č. 4 – Schéma využití peroneální stimulace při chůzi. Po odlehčení patního snímače dojde ke stimulaci (Votava, 2001).

Cílem další studie bylo zjištění účinnosti terapeutického ultrazvuku a pregabalínu při léčbě pacientů po cévní mozkové příhodě, kteří trpí bolestí ramenního kloubu. Studie byla provedena na neurologickém oddělení v soukromé nemocnici Dhaka v Německu. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin. Skupině A byla léčena terapeutickým ultrazvukem a pregabalínem a skupina B byla léčena pouze terapeutickým ultrazvukem. Po dvou týdnech léčby bylo pozorováno výrazné zlepšení a snížení bolestivosti v ramenním kloubu u skupiny A i skupiny B. Skupina A však dosáhla výraznějšího zlepšení. Závěrem je tedy možné zhodnotit, že léčba pregabalínem zároveň s terapeutickým ultrazvukem má větší účinnost než léčba pouze terapeutickým ultrazvukem (Rahman, 2011).

Mnoho dalších studií se zabývá vlivem a účinností fyzikální terapie – elektroléčbou na bolestivý ramenní kloub u pacientů po CMP. Například studie tureckých autorů Ekima, Armagana a Onera (2008) hodnotí účinnost transkutánní

elektrické stimulace (TENS) na terapii pacientů po cévní mozkové příhodě. Studie byla provedena na Lékařské fakultě – oddělení Fyzikální terapie a rehabilitace v Eskisehiru v Turecku a zúčastnilo se jí 19 hemiplegických pacientů. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin. V první desetičlenné skupině byla aplikována TENS po dobu 20 minut a druhé skupině s devíti členy byla aplikována „placebo“ stimulace. Léčebný program trval 3 týdny a v tomto časovém období absolvoval každý pacient 15 rehabilitačních procedur. Výsledky byly hodnoceny pomocí vizuální analogové stupnice (VAS) pro hodnocení bolesti a dále dle Barthel testu samostatnosti. Dále byl hodnocen pasivní rozsah v ramenním kloubu a obnova motorické aktivity hodnocené dle Brunnström stupnice.

Výsledky studie Ekima, Armagana a Onera (2008) poukazují na to, že v obou skupinách došlo po třech týdnech ke snížení bolestivosti a zlepšení hodnot v Bartel testu, zlepšení však bylo výraznější u skupiny 1. Výrazné zlepšení v pasivním pohybu do abdukce a zevní rotace v ramenním kloubu bylo pozorováno pouze u skupiny 1. Dle Brunnström stupnice nedošlo v obou skupinách k výraznému zlepšení obnovy motorické aktivity. Závěrem bylo zhodnoceno, že terapie pomocí transkutánní elektrické stimulace (TENS) je možné využívat jako vhodného alternativního doplňku běžné terapie u pacientů s bolestivým ramenním kloubem po cévních mozkových příhodách.

Cílem následující studie bylo zjistit zlepšení stavu pacientů s bolestivým ramenním kloubem po cévní mozkové příhodě při včasném zahájení rehabilitační léčby. Studie se zabývala působením terapeutického ultrazvuku a transkutánní elektrické stimulace (TENS) na pacienty po cévní mozkové příhodě. U obou skupin došlo během terapie ke zlepšení a to jak ke snížení bolestivosti v ramenním kloubu tak rovněž ke zvýšení svalové síly. Při terapii pomocí transkutánní elektrické stimulace (TENS) byl zaznamenán větší přírůstek svalové síly než u pacientů léčených ultrazvukem. Ve skupině léčené ultrazvukem nedošlo ke zlepšení aktivní vnitřní rotace v ramenním kloubu. Při terapii ultrazvukem bylo naopak ale zjištěno větší zlepšení aktivní abdukce než při terapii transkutánní elektrickou stimulací (TENS). Pasivní abdukce, pasivní zevní rotace byla ovšem lepší po terapii transkutánní elektrickou stimulací (TENS). Závěrem studie bylo stanoveno, že transkutánní elektrická stimulace (TENS) má celkově lepší účinnost při léčbě bolestivého ramenního kloubu u pacientů po cévní mozkové příhodě než využití léčebného ultrazvuku (Moniruzzaman et al., 2010).

Taping

Studie Hangera et al. (2000) neprokázala vliv samostatného tapingu na prevenci vzniku bolesti v ramenním kloubu, jelikož úbytek pohybového rozsahu v ramenním kloubu začíná velmi časně (tj. v průběhu několika dní) a je tedy zapotřebí bezprostřední léčby vedoucí k udržení rozsahu pohyblivosti. Na druhou stranu taping dokáže zajistit dřívější stabilitu ramenního kloubu a proto v kombinaci s dalšími technikami (udržování kloubního rozsahu, skapulární stabilizace) může poskytnout významné řešení prevence bolesti v ramenním kloubu po cévní mozkové příhodě.

Dle další studie je taping klinicky využíván v rehabilitačních centrech pro pacienty s bolestí ramenního kloubu a nefunkční horní končetině z důvodu cévní mozkové příhody. Kinezio taping je využíván jako léčebná metoda muskuloskeletálních a neuromuskulárních problematik. Užití tapingu v rehabilitačním programu může hrát důležitou roli v redukci bolesti ramenního kloubu po cévní mozkové příhodě tím, že může vylepšit pozici glenohumerálního kloubu a poskytnout tak proprioceptivní zpětnou vazbu k zlepšení vnímání vlastního těla (Jaraczewska, Long, 2006).

Hippoterapie

V individuálně vhodně volených formách a dávkách je hippoterapie díky vynikající proprioceptivní, exteroceptivní i psychické stimulaci velmi účinným fyzioterapeutickým prostředkem pro ovlivnění spasticity (Pavlů, 1999).

Mezi další koncepty a metody zejména na neurofyziologické bázi využívané pro terapii pacientů po cévní mozkové příhodě můžeme zařadit Konduktivní edukaci dle Petö, Motor relearning program dle Carr a Shepherd, Metodu Affolter, Metodu dle Perfettiho, Metodu dle Tardieu, Metodu vynuceného používání (forced use) paretické končetiny dle C.G.Ostendorfa a S.L.Wolfa a nakonec Pohybovou rehabilitaci hemiplegiků: Briunström (Pavlů, 1999; Pavlů, 2003).

2.8.5 Faktory ovlivňující zotavení

Někteří pacienti se po cévní mozkové příhodě téměř zcela zotaví. Jiní mohou mít závažné potíže ještě po roce od příhody. Existuje mnoho faktorů, které mohou výsledek zotavení ovlivnit. Důležitou roli hraje rehabilitační léčba. Přestože stupeň zotavení závidí na rozsahu a lokalizaci cévní mozkové příhody, velice ho ovlivňuje léčba poskytovaná v nemocnici, v rehabilitačním zařízení i doma. Klíčovými jsou první týdny

po CMP. Během tohoto období je důležité stimulovat a využívat schopnosti člověka k jeho rehabilitaci (Světová zdravotnická organizace - WHO, 2004).

Další nedílnou součástí postupného zotavování po CMP je motivace pacienta a jeho rodiny. Jde o to, že pacient musí sám chtít zlepšení svého stavu a dělá pro to maximum. Největším „hnacím motorem“ bývá pro pacienty zejména dosažení sebeobslužnosti a alespoň relativní nezávislosti na svém okolí a rodině. A právě rodina, je dalším článkem v zotavovacím procesu, která musí být pro pacienta oporou a povzbuzovat ho a neustále motivovat. V neposlední řadě hraje důležitou roli v zotavovacím procesu věk pacienta, mladí lidé se pravděpodobně zotaví lépe. Naopak negativně léčbu a zotavení ovlivňuje přetrvávání fáze ochabnutí a odklad léčby (Světová zdravotnická organizace - WHO, 2004).

3. Část speciální

3.1 Metodika práce

Bakalářkou praxi jsem absolvovala v Rehabilitační klinice Malvazinky, Medditera s.r.o. v období od 9. 1. 2012 do 3. 2. 2012 pod vedením supervizorky Mgr. Lucie Aronové. Měla jsem možnost volby pacienta pro moji bakalářskou práci a stala se jí paní po hemoragické CMP s levostrannou hemiparézou. S pacientkou jsem spolupracovala již od začátku její rehabilitace na Malvazinkách.

Pacientka byla seznámena s tím, že budeme společně spolupracovat na její terapii a že získané poznatky a informace použiji pro svoji bakalářskou práci. Informovaný souhlas (viz příloha č. 2), který byl schválen etickou komisí FTVS UK (viz příloha č. 1), pacientka stvrdila vlastním podpisem.

Denní fyzioterapie obsahovala zhruba 45 minutové terapie v dopoledních hodinách a odpolední chůzi, které jsem se vzhledem k náplni naší bakalářské praxe již nezúčastňovala. Terapie probíhala každý všední den od pondělí do pátku.

Během každé společné terapie jsem se pacientky dotazovala na bolestivost v levém ramenním popřípadě loketním kloubu, která se stala překážkou v naší terapii. Před terapií mi vždy pacientka zhodnotila aktuální bolestivost v levém ramenním a loketním kloubu v klidovém stavu (popřípadě uvedla pasivní pohyb, polohu apod.), při které bolest přichází nebo se zvětšuje a to na škále 1-10, kdy 1 byla malá nebo žádná bolest a 10 by byla bolest velkého rozsahu a intenzity.

Vyšetřovací postupy

Při vyšetření pacientky jsem postupovala dle znalostí z výukových materiálů, které nám byly poskytnuty v průběhu studia, zejména při předmětu „Vyšetřovací metody“. Dále jsem čerpala z dostupné literatury (Lewit, 2003; Janda, Pavlů, 1993; Kolář et al., 2009; Opavský, 2003).

Využívané terapeutické metody, techniky a koncepty

Během terapií jsem využívala techniky a postupy, se kterými jsme byli seznámeni během školní výuky. Dále jsem využívala postupů, které mě moje supervizorka v průběhu praxe naučila a ty jsem potom vždy prováděla pod jejím dohledem. V rámci terapie byla využita metoda Reflexní lokomoce dle Vojty (kterou

prováděla supervizorka a postupem času jsem se k ní připojovala a pomáhala jí), dále potom prvky terapie manželů Bobathových, Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (PNF) dle Kabata, prvky Spirální dynamiky: Larsen, Techniky měkkých tkání dle Lewita, Kloubní mobilizace dle Lewita, Postizometrická svalová relaxaci (PIR) dle Lewita a posilování analytickými a syntetickými kondičními metodami (Kolář et al., 2009; Holubářová, Pavlů, 2010; Pavlů, 2003; Lewit, 2003).

Vyšetřovací a terapeutické pomůcky

Vyšetřovací pomůcky

K vyšetření pacientky jsem využila krejčovský metr, neurologické kladívko a dvě nášlapné váhy.

Terapeutické pomůcky

Během terapie byly využívány pomůcky různého typu. Jednak to byly pomůcky podpurné (ortéza na levou horní končetinu – ramenní a loketní kloub, kolenní kloub, peroneální páska, „kozička“) a dále potom pomůcky pro terapii jako gumové míče na podkládání kolen, žebřiny, nákročný můstek, bradla apod.

Průběh terapií

Terapie v dopoledních hodinách probíhala vždy od 11 hodin a trvala zhruba 40 – 45 minut, dle aktuálního stavu, naladění a především únavy pacientky.

Náplní dopolední cvičební jednotky byly zejména techniky na neurofyzilogickém podkladě (Vojta, Kabat aj., viz výše), stabilizace a zpevnování trupu, břicha a pánve, dále nácvik vstávání, stability ve stoji a chůze. Chůzi většinou předcházelo cvičení pro nácvik kročného mechanismu různého typu vleže i ve stoje.

Kromě denní fyzioterapie v dopoledních hodinách a odpolední chůze absolvovala pacientka několikrát do týdne ergoterapii, kde bylo snahou především snížit bolestivost a uvolnit tkáň v oblasti levého ramenního kloubu, levé horní končetiny a levé ruky. Součástí komplexní rehabilitace dále byla fyzikální terapie a vodoléčba (viz níže).

3.2 Anamnéza

(Odebrána přímo od pacientky).

Vyšetřovaná osoba: M. M., žena.

Diagnóza: I619 stp. hemoragické CMP s krvácením do BG dx. s provalením do pravé komory.

Ročník narození: 1944.

Rodinná anamnéza:

Babička z matčiny strany – hypertenze – více lehčích CMP s pravostrannou hemiparézou.

Matka – hypertenze – ve 49 letech 1. CMP, v 60 letech 2. CMP – na její následky smrt.

Otec – smrt v 62 letech na rakovinu tlustého střeva.

Dcera – zdráva.

Osobní anamnéza:

Běžná dětská onemocnění.

V 21 letech operace slepého střeva.

1995 operace na levém prsu pro CA.

Hypertenze – zhruba od 25 let, od 50 let sledována.

Jinak bez závažnějších onemocnění, operací, úrazů.

Nynější onemocnění:

Od 25 let hypertenze, od 50 sledována a léčena pro hypertenzi.

Zhruba půl roku před příhodu bolest levého kolenního kloubu, pacientka udává, že kolenní kloub nebylo možné úplně flektovat.

11. 10. 2011 omdlela při práci na zahradě, už nemohla vstát, ztráta vědomí, probudila se až ve Fakultní nemocnici Motol.

Diagnostikována CMP – krvácení do BG vpravo s provalením do postranní komory.

Tři týdny hospitalizována ve Fakultní nemocnici Motol.

13. 12. 2011 – 6. 1. 2012 hospitalizována v nemocnici v Berouně na rehabilitační oddělení. Tam došlo k výraznému zlepšení stavu, zejména na levé dolní končetině.

Od 6. 1. 2012 přijata na rehabilitační péči do rehabilitačního centra Malvazinky.

V současné době velké bolesti v levém ramenním a loketním kloubu, zejména při větší námaze a intenzivním cvičení. Pro bolest v levém ramenním kloubu nemůže ležet na levém boku, už při mírném natočení na levý bok, výrazné bolesti v levém ramenním kloubu. Při otočení na břicho (pacientka si tak dobrovolně vůbec nelehá), velké bolesti v levém ramenním kloubu. Bolest a omezení hybnosti v levém ramenním kloubu a levém loketním kloubu pacientka datuje od provedení operace na levém prsu (1995), kdy již nastaly první bolesti i po lehčí námaze a rovněž už byl znatelný omezený rozsah pohybu zejména v levém ramenním kloubu.

Pomůcky:

Ve Fakultní nemocnici Motol pacientka vybavena válečkem pod ramenní kloub, v současné době ho nemá. Pro nácvik chůze používá ortézu na levý kolenní kloub. Používání ortézy na levý ramenní a loketní kloub – přináší úlevu od bolesti. Pro chůzi využití „kozičky“, na delší přesuny mobilita na kolečkovém křesle (pacientka však není schopná samostatného pohybu na kolečkovém křesle). Dále pacientka používá brýle na čtení.

Sociální anamnéza:

Žije s manželem v rodinném domě, suterén a 1. patro Dle vlastních slov se bude pacientka schopná po návratu zpět domů pohybovat bez pomoci v suterénu, do 1. patra se prý dostane s pomocí manžela.

Sportovní anamnéza:

V mládí hrála závodně tenis, později za školu závody v lehké atletice (skok do dálky, běhy).

Farmakologická anamnéza:

Do cévní mozkové příhody v říjnu 2011 užívala léky na hypertenzi (pravidelně, zhruba od 50 let).

Vitamíny: vitamín E, lecitin, celaskon – pravidelně, dle indikace lékařky po CA levého prsu.

Gynekologická anamnéza:

Bez obtíží, až do přechodu pravidelná menstruace, pravidelné prohlídky u gynekologa, bez závažnějších obtíží a operací. Jeden porod – bez komplikací, přirozenou cestou.

Abusus:

Nekouří, nepije.

Pracovní anamnéza:

Zdravotní sestra, později porodní asistentka. Ještě před cévní mozkovou příhodou pracující důchodce. V současné době - pracovní neschopnost.

Předchozí rehabilitace:

Základní rehabilitace ve Fakultní nemocnici Motol – polohování, přesuny, pasivní pohyby.

Intenzivní rehabilitační péče v nemocnici v Berouně. Tam nastaly velké pokroky, pacientka se tam dle vlastních slov poprvé postavila, výrazné zlepšení hemiparézy - zejména na levé dolní končetina, každodenní cvičení - 3x denně.

Výpis ze zdravotnické dokumentace:

Pacientka prodělala dne 11. 10. 2011 hemoragickou CMP s intracerebrálním krvácením do BG vpravo s provalením do postranní komory. Klinicky těžká levostranná hemiparéza. Hospitalizace ve FNM. Zde přeléčena uroinfekce, herpetická infekce Th7-8, pro dispepsie nasazen helicid. Od 13. 12. 2011 do 6. 1. 2012 hospitalizace v nemocnici Beroun – rehabilitační oddělení – zlepšení parézy, zejména na levé dolní končetině. Následně přijetí do Rehabilitační kliniky Malvazinky.

Příjmové diagnózy:

Z509 Péče s použitím rehabilitačních výkonů, NS.

I619 Stp. hemoragické CMP s krvácením do BG dx. a provalením do postranní komory, levostranná hemiparéza.

E785 Hyperlipidémie.

N30 Stp. infekci močových cest.

G530 Stp. Herpetické infekci Th7-8 vlevo (11-2011).

Stp. operaci CA mammy (1995).

Farmaka:

Prestariumcombitbl. 1-0-0, texanum 1-0-0, concor 10mg tbl. 1-0-0, apo-atarvastalin 20 mg tbl. 0-0-1, helacid 20mg tbl. 1-0-1, citalec 20mg tbl. 1-0-0, apo-Gab 300mg tbl. 1-0-1, Zabdiarttbl. 1-0-0-1, neurol 0,25mg tbl. 0-0-0-1, clexane 0,4ml 1-0-0sc.

Provedená vyšetření (CT, magnetická resonance)

CT mozku 11. 10. 2011

Objemný intracerebrální hematom vpravo v typické lokalizaci s malým perifokálním edémem, krev v pravé postranní komoře.

CT mozku 12. 10. 2011

Ve srovnání s vyšetřením z 11. 10. intracerebrální hematom vpravo vycházející z oblasti bazálních ganglií. Proti minulému CT znatelné progresivní změny na předním rohu pravé postranní komory naznačené menší, v zadním rohu pravé postranní komory krev, proti 11. 10. menší množství. Subarachnoidální prostory vpravo zúžené, diference bílé a šedé hmoty zachována. Přetlak středočárových struktur. Edém pravé hemisféry.

CT mozku 16. 10. 2011

Téměř beze změn od posledního CT 12.10. Pravá postranní komora výraznější hematom.

Magnetická resonance 5. 11. 2011

Objemná krvácení vycházející z pravostranných bazálních ganglií s perifokálním edémem a mírným edémem pravé mozkové hemisféry, gliové změny v bílé hmotě levé hemisféry.

Indikace k RHB:

Stav po hemoragické cévní mozkové příhodě s levostrannou hemiparézou. Kineziologický rozbor, LTV na neurofyziologickém podkladě (Reflexní lokomoce dle Vojty, Senzomotorika aj.), ergoterapie, motomed na horní i dolní končetiny, nácvik sebeobsluhy, vířivka na horní končetiny, fyzikální terapie: TENS na levý ramenní kloub transregionálně (100Hz, 15 minut/denně).

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

Datum provedení: 11. – 12. 1. 2012

Status præsens:

Subjektivní:

Pacientka lehce unavená, bolestivá levá horní končetina (zejména po intenzivnějším cvičení).

Objektivní:

Pacientka orientovaná v čase i místě, spolupracuje, bez fatické poruchy.

Výška: 156 cm, váha: 41 kg, BMI: 16,9, TK: 137/60.

Aspekce:

Celkový pohled

Pacientka výrazně hubená až kachektická. Vleže na posteli levá dolní končetina v mírné zevní rotaci v kyčelním kloubu s inverzním postavením nohy. Levá horní končetina položená v pronačním postavení na břicho pacientky.

Vleže na zádech na posteli:

Hlava: Mírný pokles levého ústního koutku.

Trup: Oslabení trupového a břišního svalstva – hypotrofie na levé straně, žebra odstávají – více vlevo, jizva malého rozsahu na levém prsu – klidná, bez zarudnutí, pravá spina iliaca anterior superior viditelně výš, zešíkmení pánve vlevo dolů.

Horní končetiny: Decentrováný levý ramenní kloub, luxované postavení hlavičky levého humeru, levá horní končetina ve vnitřně rotačním, extenčním a pronačním postavení, oba ramenní klouby v lehce protrakčním postavení, na akru levé ruky prsty trvale drženy v semiflekčním postavení.

Dolní končetiny: Mírná zevní rotace v levém kyčelním kloubu, akrum levé dolní končetiny drženo v mírné plantární flexi a inverzi.

Hlava: Mírně ukloněná na levou stranu.

Vsedě na posteli:

Vertikalizace do sedu bez dopomoci (ne tradičně přes postiženou stranu, to pacientce způsobovalo velkou bolest v ramenním levém ramenním kloubu).

Hlava: Hlava mírně ukloněná na levou stranu.

Horní končetiny: Mírná protrakce ramenních kloubů bilaterálně, levý ramenní kloub decentrovaný, levá horní končetina ve vnitřně rotační a pronačním postavení, akrum levé horní končetiny – prsty v semiflekčním postavení.

Trup: Nestabilní trup – nezatížení levé hýždě, při flexi trupu – konvexita páteře doleva.

Stoj:

Vertikalizace do stoje s dopomocí.

Déle trvající stoj s dopomocí, přidržení se nějaké opory (terapeut, zábradlí) nebo s pomůckou („kozička“), krátkodobý stoj vydrží pacientka sama.

Trup: Mírné flekční postavení trupu, úklon trupu vlevo.

Horní končetiny: Mírná protrakce ramenních kloubů bilaterálně, levá horní končetina ve vnitřně rotačním, extenčním a pronačním postavení.

Dolní končetiny: Váha na pravé dolní končetině (pouze s asistencí lehké přenesení na levou dolní končetinu), hyperextenze v levém kolenním kloubu (rekurvace levého kolenního kloubu), levá dolní končetina v lehké vnitřně rotačním postavení, inverze nohy (Wernicke – Mannovo držení).

Stoj na dvou vahách:

(Pacientka byla schopná samostatného stoje na dvou vahách pouze velmi krátkou dobu).

Pravá dolní končetina: 30 kg, levá dolní končetina: 11 kg.

Chůze:

Téměř nemožná (pouze pár metrů) s dopomocí, přidržení se opory – dvou terapeutů nebo s pomůckou („kozička“). I s pomůckou je však nutná velká dopomoc terapeuta. Pacientka je schopná ujít pouze několik metrů po cvičebně.

Mírná cirkumdukce levé dolní končetiny (Wernicke – Mannovo držení). Při kročné fázi levou dolní končetinou pouze mírný náznak flexe v kolenním a kyčelním kloubu. Rekurvace levého kolenního kloubu.

Levá noha se při kročné fázi přetáčí do plantární flexe a inverze, při dotyku s podložkou zatížení laterální hrany chodidla a ještě výraznější inverze nohy (často i vyvrácení nohy do strany).

Váha zejména na pravé straně, zatížení pravé dolní končetiny, opora pravé horní končetiny o pomůcku nebo terapeuta výrazně větší než na levé straně. Zatížení a přenesení váhy na levou dolní končetinu během chůze téměř nelze.

Výrazná rotace trupu na levou stranu. Postavení trupu, hlavy, ramenních kloubů horních a dolních končetin a dolních končetin viz stoj.

Pacientka je velmi opatrná, nejistá, bojí se pustit opory z obou stran, necítí se vůbec jistě.

Antropometrie:

HORNÍ KONČETINA	LEVÁ	PRAVÁ
Paže (relaxovaná)	25	26
Paže (kontrahovaná)	25	27
Loketní kloub	23	23
Předloktí	18	21
Zápěstí	16	14
Hlavičky metakarpů	19	18

Tabulka č. 1 Obvodové rozměry – horní končetina (cm), (vstupní kineziologický rozbor).

DOLNÍ KONČETINA	LEVÁ	PRAVÁ
Stehno (15cm na horním okraji paty)	36	37
Stehno (nad kolenním kloubem přes mm. vasti)	32	31
Kolenní kloub	33	32
Tuberositas tibiae	26	26
Lýtka	26	26
Kotník	24	24
Nárt – pata	30	30
Hlavice MT	20	20

Tabulka č. 2 Obvodové rozměry – dolní končetina (cm), (vstupní kineziologický rozbor).

Goniometrie

Měřeno orientačně bez použití goniometru.

Zápis dle metody SFTR, udáváno ve stupních.

HORNÍ KONČETINA AKTIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ*	PRAVÁ
Ramenní kloub	S	0-0-0	Bez elevace lopatky: 20-0-80, s elevací lopatky 20-0-180
	F	0-0-0	90-0-0
	R	0-0-0	90-0-90
Loketní kloub	S	0-0-0	0-0-140
Radioulnární kloub	R	0-0-0	90-0-90
Zápěstí	S	0-0-0	90-0-90

*Bez aktivní hybnosti LHK

Tabulka č. 3 Aktivní rozsah pohybu – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

HORNÍ KONČETINA PASIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ*	PRAVÁ
Ramenní kloub	S	10-0-90	Bez elevace lopatky: 20-0-90, s elevací lopatky 20-0-180
	F	45-0-0	90-0-0
	R	0-0-90	90-0-90
Loketní kloub	S	0-0-70	0-0-140
Radioulnární kloub	R	20-0-90	90-0-90
Zápěstí	S	60-0-70	90-0-90

*V konečných polohách udávala pacientka bolestivost (zejména v L ramenním a loketním kloubu).

Tabulka č. 4 Pasivní rozsah pohybu – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

DOLNÍ KONČETINA AKTIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ	PRAVÁ
Kyčelní kloub	S	0-0-60 (extendovaný kol. kloub, 0-0-80 flektovaný kolenní kloub	15-0-90 extendovaný kolenní kloub, 130 flektovaný kolenní kloub)
	F	10-0-10	45-0-30
	R	10-0-10	45-0-45
Kolenní kloub	S	0-0-70	0-0-140
Hlezenní kloub	S	10-0-20	30-0-45

Tabulka č. 5 Aktivní rozsah pohybu – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

DOLNÍ KONČETINA PASIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ	PRAVÁ
Kyčelní kloub	S	10-0-60- extendovaný kolenní kloub, 100flektovaný kolenní kloub)	15-0-90- extendovaný kolenní kloub, 130flektovaný kolenní kloub)
	F	20-0-10	45-0-30
	R	30-0-30	45-0-45
Kolenní kloub	S	0-0-90	0-0-150
Hlezenní kloub	S	20-0-30	30-0-45

Tabulka č. 6 Pasivní rozsah pohybu – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Vyšetření svalové síly:

(orientačně)

Pravá polovina těla bez výrazného úbytku síly, pouze mírné snížení z důvodu imobilizace.

Levá polovina těla – ve všech segmentech zachovány zbytky svalové síly. Levá horní končetina výrazně oslabená, téměř nemožná aktivní hybnost. Mírná aktivní hybnost zachována pouze v ramenním kloubu a to do elevace a deprese. Jinak levá ruka a prsty pouze náznak aktivního pohybu, nemožná samostatná hybnost. Levá dolní končetina oslabená, je však možný aktivní pohyb.

Neurologické vyšetření

Romberg I,II,III – nelze

Vyšetření patologických reflexů

Pyramidové jevy zánikové	Levá horní končetina	Pravá horní končetina
Mingazzini	pozitivní	negativní
Rusecký	pozitivní	negativní
Dufour	pozitivní	negativní
Barré	pozitivní	negativní
Fenomén retardace	nelze	negativní

Tabulka č. 7 Pyramidové jevy zánikové – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Pyramidové jevy spastické (iritační)	Levá horní končetina	Pravá horní končetina
Trammer	pozitivní	negativní
Juster	pozitivní	negativní

Tabulka č. 8 Pyramidové jevy spastické (iritační) – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Pyramidové jevy zánikové	Levá dolní končetina	Pravá dolní končetina
Mingazziny	pozitivní	negativní
Fenomén retardace	pozitivní	negativní

Tabulka č. 9 Pyramidové jevy zánikové – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Pyramidové jevy spastické (iritační)	Levá dolní končetina	Pravá dolní končetina
Babinsky	pozitivní	negativní
Vítkův sumační reflex	pozitivní	negativní

Tabulka č. 10 Pyramidové jevy spastické (iritační) – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Hodnotící škála:

0 = areflexie, 1 = hyporeflexie, reflex vybavíme jen s facilitací, 2 = snížený reflex, 3 = normální reflex, 4 = hyperreflexie, 5 = polykinetický reflex.

Horní končetina		Levá	Pravá
	Bicipitový (C5-C6)	5	3
	Tricipitový (C7)	5	3
	Radiopronační (C6)	5	3
	Flexorů prstů (C8)	5	3
Dolní končetina	Patelární medioplantární (L2-L4)	5	3
	Achill.šlachy (L5-S2)	5	3

Tabulka č. 11 Šlachookosticové reflexy - horní, dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Vyšetření kožních reflexů

Břišní reflexy:

Epigastrický (T7-8)

Mezogastrický (Th9-10)

Hypogastrický (Th11-12)

- Na levé polovině těla hyporeflexie,
- Na pravé polovině těla normoreflexie

Vyšetření čítí

Povrchové:

Taktilní - na celém těle bez patologie, na hřbetu levé ruky hyperstezie, na dorzu levé nohy hypostezie.

Algické - na celém těle bez patologie, na hřbetu levé ruky hyperstezie, na dorzu levé nohy hypostezie.

Hluboké:

Polohocit, pohybovit - patologie. Na levé ruce a levé noze (například při pasivním pohybu malíkem pacientka myslí, že hýbu palcem apod.)

Stereognozie – patologie. Pacientka v levé ruce nerozezná předměty (co drží v ruce, materiál, povrch ani tvar.)

Vyšetření hlavových nervů

I. n. ophthalmicus – bez patologie, pacientka nemá obtíže s vnímáním pachů/vůní, vše cítí normálně a symetricky na obou stranách.

II. n. opticus – bez patologie, zorné pole je symetrické bilaterálně.

III. n. okulomotorius – bez patologie, oční štěrby jsou symetrické, bulby v normálním postavení, pohyby bulbů jsou volné do všech stran)

IV. n. trochlearis – bez patologie (viz n. III)

V. n. trigeminus – bez patologie, čítí a citlivost obličeje je shodná na obou stranách obličeje

VI. n. abducens – bez patologie (viz n. III)

VII. n. facialis – patologie, mírná paréza sin.

VIII. n. vestibulocochlearis – bez patologie,

IX. n. glossopharyngeus – bez patologie, patrové oblouky shodné, polykání i řeč bez problémů.

X. n. vagus – bez patologie (viz n. VIII)

XI. n. accesorius – bez patologie (viz n. VIII)

XII. n. hypoglossus – bez patologie, jazyk ve střední čáře.

Vyšetření mozečkových funkcí

(hodnocena levá strana, pravá bez patologie)

Diadochokinéza: nelze provést, taxe: ukazovák – nos – nelze provést, pata- koleno – diskordinace.

Vyšetření úchopů dle Nováka

(Pacientka je pravák.)

Jemný úchop:

(Na pravé ruce pacientka zvládne, hodnoceno na levé ruce)

Štípec – nezvládne, špetka – nezvládne, laterální úchop – nezvládne.

Silový úchop:

Kulový úchop – nezvládne, háček – nezvládne, válcový úchop – nezvládne.

Vyšetření centrálně podmíněného hypertonu

(Hodnocena levá polovina těla)

Spasticitu jsem našla na m. triceps brachii, m. latissimus dorsi, zevních rotátorech ramenního kloubu m. pronator quadratus, flexorech prstů, m. gastrocnemius, extenzorech kyčelního kloubu, flexorech kolenního kloubu, m. adductor magnus, m. adductor longus.

Vyšetření reflexních změn dle Lewita

Změny v měkkých tkáních zejména na levé polovině těla.

Snížená protažitelnost a posunlivost kůže, podkoží a fascií do všech směrů zejména na:

Levé horní končetina: oblast ramenního kloubu, celé horní končetiny a ruky.

Levá dolní končetina: zejména oblast nohy.

Snížená posunlivost a protažitelnost kůže podkoží a fascií do všech směrů a svalový hypertonus: m. trapezius (horní část) a m. levator scapulae (bilaterálně).

Kiblerova řasa v oblasti šíje, lopatek a krční páteře nelze uchopit (bilaterálně, na levé straně výrazně horší uchopitelnost Kiblerovy řasy, zejména v okolí levé lopatky).

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Kloubní vůle omezená:

Horní končetina: v oblasti levého loketního kloubu, levého zápěstí a drobných kloubů levé ruky (do všech směrů).

Dolní končetina: v oblasti levého kolenního kloubu, levého kotníku a drobných kloubů levé nohy (do všech směrů).

Dále omezení kloubní vůle na levé lopatce do všech směrů.

(pozn. Na levém ramenním kloubu nevyšetřováno z důvodu velké bolestivosti.)

Speciální testy

Test Barthelové

Funkce	Počet bodů
Příjem potravy	5
Přesun z vozíku na židli a nazpět (včetně toho, že se pacient v posteli posadí)	10
Osobní hygiena	5
Toaleta	5
Koupání	0
Pohyb po rovině	0
Schody (výstup a sestup)	0
Oblékání	0
Ovládání vyměšování stolice	10
Ovládání měchýře	10
Celkový počet	45

Tabulka č. 12 – Test Barthelové (vstupní kineziologický rozbor) dle Koláře et al. (2009).

Dle testu Barthelové patří pacientka do skupiny „**středně nesoběstačných**“ – **dosáhla 45 bodů.**

Slovní hodnocení Testu Barthelové:

Při příjmu potravy pacientka potřebuje pomoc (jídlo nakrájet), při přesunu z vozíku na židli a nazpět je potřeba minimální pomoc, osobní hygienu jako učešání, umytí obličeje apod. pacientka zvládne samostatně, při použití toalety potřebuje pacientka pomoc s přesunem na toaletu, dále pomoc kvůli nestabilitě a potřebuje pomoc s úpravou oděvu. Při koupání je pacientka nesoběstačná. Pohyb po rovině pacientka téměř nezvládá a na vozíku sama neujede ani několik metrů, z toho vyplývá, že ani do schodů pacientka nezvládne vyjít. Při oblékání je pacientka nesamostatná, potřebuje pomoc a téměř nic si není schopná obléci v přiměřeném čase. S ovládním vyměšování stolice a ovládním močového měchýře nemá pacientka problémy.

(Kompletní hodnotící tabulka Testu Barthelové viz příloha č.6)

Závěr vyšetření

Pacientka výrazně hubená až kachektická. Vleže na posteli levá dolní končetina v mírné zevní rotaci v kyčelním kloubu s inverzním postavením nohy a mírnou plantární flexí. Levá horní končetina položená v pronačním postavení na břicho pacientky. Decentrován levý ramenní kloub. U pacientky je výrazné, okem viditelné oslabení trupového a břišního svalstva na levé polovině trupu.

Vertikalizace pacientky do sedu bez pomoci druhé osoby. Vsedě váha těla na pravé hýždi, levá nezatížená, mírná protrakce ramenních kloubů bilaterálně. Při flexi trupu konvexita páteře doleva.

Vertikalizace do stoje s dopomocí druhé osoby. Stoj bez držení a dopomocí možný pouze několik vteřin, delší stoj možný pouze s dopomocí. Mírné flekční postavení trupu, úklon vlevo, protrakce ramenních kloubů. Váha na pravé dolní končetině, na levé dolní končetině možné přenést váhu pouze krátkodobě a s velkou dopomocí. Hyperextenze v levém kolenním kloubu (rekurvace levého kolenního kloubu), Wernicke – Mannovo držení levé dolní končetiny. Levý ramenní kloub ve vnitřní rotaci, pronační postavení předloktí, bez typického spastického držení levé horní končetiny. Stoj na dvou vahách na pravé dolní končetině 31 kg a na levé dolní končetině 10 kg.

Chůze téměř nemožná (pouze pár metrů po cvičebně) pouze s dopomocí (terapeuta a pomůcky nebo dvou terapeutů). Levý kolenní kloub zpevněn při chůzi ortézou. Cirkumdukce levé dolní končetiny (Wernicke – Mannovo držení). Při kročné

fázi levá dolní končetina pouze mírný náznak flexe v kolenním a kyčelním kloubu. Výrazná rotace trupu vlevo. Možné ujít pouze několik metrů po cvičebně, pacientka velmi nejistá, bojí se pádu, často se s ní „vše točí“.

V antropomotorickém vyšetření – obvodových rozměrech nenalezeny žádné výrazné odlišnosti mezi levou a pravou stranou. Při goniometrickém vyšetření zjištěn omezený pasivní rozsah v levém ramenním kloubu do flexe do 90°, abdukce do 45° a zevní rotace nemožná. V levém loketním kloubu omezená flexe do 70°. V levém radioulnárním kloubu omezena zevní rotace do 20° a v levém zápěstí omezena extenze do 60° a flexe do 70°. Aktivní rozsahy z důvodu omezené aktivní hybnosti nemožné. Omezení pasivní hybnosti na levé horní končetině jsou důsledkem více obtíží. Omezení pohybu tkví jednak ve spasticitě a dále potom nelze fyziologického rozsahu pohybu dosáhnout z důvodu subluxace a bolestivosti. Pacientka udává omezení rozsahu do flexe v levém ramenním kloubu již od operace pravého prsu.

Omezení rozsahu pohybu na levé dolní končetině není oproti pravé dolní končetině tolik výrazné jako u horních končetin. Aktivní rozsah pohybu je omezen a zastaven především sníženou svalovou silou na levé dolní končetině. Pasivní rozsah pohybu na levé dolní končetině je v konečné fázi zastaven spastickým fenoménem, oproti levé horní končetině však pacientka na konci pohybu neudává bolestivost.

Svalová síla na pravé polovině těla pouze lehce snížená z důvodu imobilizace. Na levé polovině těla výrazné snížení svalové síly. Levá horní končetina výrazně oslabená, téměř nemožný aktivní pohyb bez dopomoci. Výraznější aktivní hybnost zachována pouze v ramenním kloubu a to do elevace a deprese. Jinak levá horní končetina a prsty levé ruky pouze náznak aktivního pohybu, nemožná samostatná hybnost. Levá dolní končetina oslabená, je však možný aktivní pohyb i bez dopomoci. Ve všech svalech levé poloviny těla zachovány zbytky svalové síly.

Výsledky neurologického vyšetření odpovídají centrální poruše CNS. Rombergovu zkoušku I, II i III pacientka není schopná provést. Pyramidové jevy zánikové na levé horní končetině (Mingazziny, Dufour apod.) jsou pozitivní. Fenomén retardace nelze provést. Pyramidové jevy iritační jsou na levé horní končetině pozitivní. Pravá horní končetina bez patologie. Pyramidové jevy zánikové i iritační jsou na levé dolní končetině pozitivní, na pravé dolní končetině bez patologie.

Při vyšetření šlachookosticových reflexů u pacientky zjištěna hyperreflexie na levé polovině těla a normoreflexie na pravé polovině těla. Povrchové cití (taktilní i algické) téměř na celém těle bez patologie, pouze na hřbetu levé ruky hyperstezie

(pacientce je dotyk až nepříjemný) a na dorzu levé nohy hypostezie. Hluboké čítí porušeno, pacientka není schopná rozeznat, jakým prstem či prstcem je pohybováno. Stereognozie rovněž patologická.

Hlavové nervy téměř bez patologie, pouze mírná paréza VII n. facialis vlevo. Mozečkové funkce na levé horní končetině (diadochokinéza, taxe) pacientka není schopná provést. Při vyšetření taxe na levé dolní končetině (pata – koleno) u pacientky znatelná diskoordinace pohybu. Pravá horní i dolní končetina bez patologie. Všechny typy úchopů pacientka na pravé ruce zvládne na levé ruce nikoliv. Prsty levé ruky drženy ve flekčním postavení, velmi obtížné pasivní rozevření prstů a pouze náznak aktivního pohyb v prstech.

Centrálně podmíněný hypertonus (spasticita) objeven na levé polovině těla na m. triceps brachii, m. latissimus dorsi, zevních rotátorech ramenního kloubu m. pronator quadratus, flexorech prstů, m. gastrocnemius, extenzorech kyčelního kloubu, flexorech kolenního kloubu, m. adductor magnus, m. adductor longus.

U pacientky vyšetřeny změny v měkkých tkáních (zejména omezená posunlivost a protažitelnost kůže, podkoží a fascií) a to zejména na levé polovině těla do všech směrů (oblast pletence ramenního, horní končetiny a dolní končetiny). Bilaterálně svalový hypertonus šíjových a trapezových svalů (Kiblerovu řasu není možné téměř vůbec uchopit). U pacientky zjištěna omezená kloubní vůle do všech směrů na levé horní končetině (v loketním kloubu, zápěstí a drobných kloubech ruky) a na levé dolní končetině (v kolenním kloubu, kotníku a drobných kloubech nohy). Dále potom omezení kloubní vůle v levé lopatce do všech směrů.

Při vyšetření dle Testu Barthelové dosáhla pacientka 45 bodů a tedy patří do skupiny pacientů „středně nesoběstačných“.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Krátkodobé cíle

Zvýšení rozsahu pohyblivosti v levém ramenním a loketním kloubu a zároveň snížení bolestivosti v této oblasti (S tím souvisí uvolnění měkkých tkání v dané oblasti, zlepšení kloubní vůle lopatky apod.)

Vyrovnání trupové asymetrie – aktivace trupového a břišního svalstva.

Rovnováha a jistota pacientky v sedu, ve stoji.

Vertikalizace pacientky ze sedu do stoje a samostatný přesun z lůžka na vozík (popřípadě do stoje) a zpět.

Dosažení sebeobsluhy a zvýšení stupně samostatnosti pacientky.

Dosažení samostatné, bezpečné a jisté chůze s pomůckou (s „kozičkou“, lépe s hůlkou).

Krátkodobý plán

Terapie na neurofyziologickém podkladě:

- Reflexní lokomoce dle Vojty (Kolář et al., 2009).
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata (Holubářová, Pavlů, 2011).
- Spirální dynamika: Larsen (Pavlů, 2003).
- Prvky terapie dle manželů Bobathových (Pavlů, 1999).

Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny a ruky a levé nohy, na m. trapezius a m. levator scapulae bilaterálně (Lewit,2003).

Mobilizace (zejména drobných) kloubů levé ruky a nohy a levé lopatky dle Lewita (Lewit, 2003).

Postizometrická svalová relaxace dle Lewita (Lewit,2003).

Aktivní cvičení na stabilizaci a posílení břišního a trupového svalstva (+ využití mechanického tlaku terapeutem).

Aktivní cvičení – s dopomocí, samostatně, proti odporu na zlepšení aktivity a funkce levé horní končetiny a levé dolní končetiny.

Aktivní cvičení samostatně a proti odporu na stabilizaci kolenního a kyčelního kloubu.

Stabilita v sedu.

Stabilita ve stoji.

Nácvik kročného mechanizmu a chůze.

Chůze.

Dlouhodobé cíle

Zlepšení mobility a soběstačnosti pacientky.

Zlepšení aktivní hybnosti na levé horní končetině a v levém ramenním kloubu.

Zlepšení hrubé, následně jemné motoriky na levé ruce.

Dlouhodobý plán

Nadále využívat metod, technik a postupů viz „Krátkodobý plán“

Cvičení na boku a na břicho, cvičení v oporách.

Nácvik jemné motoriky na levé ruce.

3.5 Průběh terapie

1. Terapeutická jednotka 11.1.2012

Status přésens:

Subjektivní: Pacientka se cítí celkově relativně dobře, ale udává bolest v levém ramenním kloubu i loketním kloubu – dle stupnice 1-10 číslo 6.

Objektivní: Pacientka orientovaná, komunikuje a spolupracuje. Na první pohled se zdá být unavená, její reakce jsou velmi pomalé.

Cíl terapeutické jednotky:

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Aktivace a stabilizace trupového a břišního svalstva.
- Aktivace a stabilita levé dolní končetiny.
- Zlepšení rovnováhy ve stoji, zlepšení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Aktivní cvičení zaměřené na aktivaci trupového a břišního svalstva.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu na zlepšení stability levého kyčelním a kolenním kloubu.
- Nácvik stoje, rovnováhy, trénink chůze.

Provedená terapie:

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Izometrie trupového a břišního svalstva – vleže na zádech – terapeut pacientku tlačí ze strany do žeber a z druhé strany do spiny anterior superior – pacientka se snaží tlak vyrovnávat a nenechat se od terapeuta vychýlit, opakováno oboustranně.
- Izometrie stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu vleže na zádech – pacientka flektované obě dolní končetiny a snaží se kolena udržet ve střední rovině.
- Vertikalizace do sedu, do stoje. Přenášení váhy z pravé dolní končetiny na levou a naopak.

- Chůze po cvičebně s „kozičkou“ a velkou dopomocí terapeuta (Dále využita ortéza na levý kolenní kloub a na levý ramenní a loketní kloub, peroneální páska na levou dolní končetinu).

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí po cvičení lehce unavená, stále udává výraznou bolest v levém ramenním kloubu.

Objektivní: Pacientka má výrazně oslabené trupové a břišní svalstvo na levé polovině těla. U pacientky je výrazná nestabilita v levém kyčelním a kolenním kloubu. Sed je asymetrický (pacientka zatěžuje pravou stranu. Ve stoji pacientka velmi obtížně přenáší váhu na levou dolní končetinu (pouze s dopomocí a velmi omezeně). Chůze opatrná, nejistá, s dopomocí a využitím pomůcek (viz výše).

Závěr jednotky:

Pacientka spolupracovala, měla zájem o cvičení a snažila se aktivně zapojit. V terapii nás omezovala aktuální bolest v levém ramenním kloubu a předčasně nastoupená únava pacientky.

2. Terapeutická jednotka 12.1.2012

Status præsens:

Subjektivní: Pacientka se cítí unavená, bolest v levém ramenním kloubu přibližně na stupni 6 dle hodnotící škály 1-10.

Objektivní: Pacientka orientovaná, spolupráce horší. Na pohled je viditelné, že pacientka je unavená a skleslá, málo komunikuje.

Cíl terapeutické jednotky:

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Aktivace trupové svalstva.
- Aktivace a stabilita levé dolní končetiny.
- Zlepšení rovnováhy ve stoji.

Plán terapeutické jednotky:

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Vojtova reflexní lokomoce.
- Aktivní cvičení zaměřené na aktivaci trupového, břišního a pánevního svalstva.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu na zlepšení stability v levého kyčelním a kolenním kloubu.
- Nácvik stoje, rovnováhy.

Provedená terapie:

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Vojtova reflexní terapie – ROI – provedla supervizorka.
- Podsazování a elevace pánve vleže na zádech. Terapeut pomáhá stabilizovat levou dolní končetinu ve flexi v kolenním a kyčelním kloubu. Dále dává terapeut lehký odpor do pravé spiny anterior superior – utlumení dominantní strany.
- Aktivace stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu vleže na zádech. Pacientka flektované obě dolní končetiny a snaží se kolena udržet ve střední rovině. Dále se terapeut snaží manuálním tlakem vychýlit levý kolenní kloub pacientky střídavě z obou stran, pacientka nedovolí přetlačení levého kolenního kloubu do stran.
- Vertikalizace do sedu, do stoje. Nácvik zatížení obou dolních končetin rovnoměrně s dopomocí terapeuta na levé straně pacientky. Přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí po cvičení velmi unavená. Bolest v levém ramenním kloubu se během cvičení nezhoršila.

Objektivní: Během cvičení vleže na zádech pacientka zpočátku neschopná udržet levou flektovanou dolní končetinu v rovině těla, levá dolní končetina stále přepadává. Až při velké koncentraci pacientka schopná levou dolní končetinu v rovině udržet a později i odolávat odporu terapeuta. Ve stoji špatná rovnováha, téměř nemožné přenést váhu na levou dolní končetinu, velká opora o terapeuta.

Závěr jednotky:

Při dnešní terapeutické jednotce pacientka velmi unavená a utlumená (dle slov pacientky pravděpodobně po lécích na bolest, které užila na bolest v levém ramenním kloubu). Únava velmi ovlivnila cvičení, spolupráce nebyla příliš dobrá, pacientka nekomunikovala a na pokyny reagovala až na několikáté vyzvání.

3. Terapeutická jednotka 13.1.2012

Status præsens:

Subjektivní: Pacientka se cítí méně unavená než včera, bolest v levém ramenním kloubu výrazně menší než předešlý den, přibližně na stupni 2 dle hodnotící škály 1-10.

Objektivní: Pacientka orientovaná, komunikuje a spolupráce dobrá. Pacientka se zdá být v lepším rozpoložení a kondici než předešlý den. Snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání (kůže, podkoží, fascií) do všech směrů v oblasti levého ramenního pletence, levé horní končetiny a levé ruky a snížená kloubní vůle levé lopatky do všech směrů.

Cíl terapeutické jednotky:

- Ovlivnění měkkých tkání v oblasti levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky.
- Uvolnění levé lopatky.
- Aktivace trupového svalstva a svalů dna pánevního.
- Aktivace levého kyčelního a kolenního kloubu.
- Zlepšení rovnováhy ve stoji, zlepšení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky.
- Mobilizace levé lopatky dle Lewita.
- Aktivní cvičení zaměřené na aktivaci trupového, břišního a pánevního svalstva.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu na zlepšení stability v levém kyčelním a kolenním kloubu.
- Návik stoje, rovnováhy, uvědomělé zatěžování levé dolní končetiny.
- Chůze.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky vleže na zádech (zejména uvolnění fascií, kůže a podkoží do všech směrů).
- Mobilizace levé lopatky dle Lewita vleže na pravém boku do všech směrů.
- Podsazování a elevace pánve vleže na zádech (viz předchozí terapeutická jednotka).
- Aktivace stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu vleže na zádech (viz předchozí terapeutická jednotka).
- Vertikalizace do sedu, do stoje. Návlek zatížení obou dolních končetin rovnoměrně s dopomocí terapeuta na levé straně pacientky. Uvědomělé zatížení a přenesení váhy na levou dolní končetinu.
- Pacientka opřená pravou rukou o vyvýšené lehátko, na levé straně dopomoc terapeuta – ná kroky vpřed – střídavě levou a pravou dolní končetinou, uvědomělé přenášení váhy na obě dolní končetiny.
- Chůze po cvičebně s dopomocí dvou terapeutů (využití ortézy na levý kolenní kloub a peroneální pásky).

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí po cvičení lehce unavená. Levá horní končetina není více bolestivá než před cvičením, pacientka udává příjemný pocit v levé horní končetině po provedené terapii.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání (zlepšení posunlivosti a protažitelnosti kůže, podkoží a fascií) v oblasti levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky. Měkké tkáně v porovnání s pravou stranou ale stále v nefyziologickém napětí. Dle možností uvolněná kloubní vůle levé lopatky. Pacientka schopná elevovat pánev a udržet ji v dané poloze. Dále schopná odolávat manuálnímu tlaku terapeuta při pokusu vychýlení pacientky při cvičení na aktivaci levého kyčelního a kolenního kloubu. Ve stoji náznak přenesení váhy na levou dolní končetinu s dopomocí terapeuta. Chůze po cvičebně nejistá, opatrná, velká opora o terapeuta zejména na pravé straně pacientky.

Závěr jednotky:

Díky menší bolestivosti v levé horní končetině oproti včerejší terapeutické jednotce možná práce s levým ramenním kloubem, levou horní končetinou a levou

rukou. Pacientka byla méně unavená a utlumená než včera, proto i spolupráce byla celkově lepší.

4. Terapeutická jednotka 16.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Bolestivost v levém ramenním kloubu na stupni 1 dle hodnotící škály 1-10. Pacientka během víkendu upadla v koupelně na zem (pravděpodobně z důvodu sníženého tlaku vlivem medikace). Pacientka se neporanila a dle jejích slov na ní pád nezanechal ani žádnou psychickou újmu. Pacientka je dnes výrazně veselejší než jiné dny.

Objektivní: Pacientka orientovaná, komunikuje a spolupracuje. Zdá se být ve velmi dobré kondici oproti minulému týdnu. Snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání - kůže, podkoží a fascií do všech směrů v oblasti levého ramenního pletence, levé horní končetiny a levé ruky. Hypertonus m. trapezius a m. levator scapulae, v jejich oblasti rovněž snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání do všech směrů.

Cíl terapeutické jednotky:

- Ovlivnění měkkých tkání v oblasti levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky.
- Ovlivnění měkkých tkání v oblasti m. trapezius a m. levator scapulae.
- Aktivace trupového svalstva a svalů dna pánevního.
- Zlepšení stability a rovnováhy v sedu.
- Zlepšení vertikalizace do stoje a rovnováhy.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast m. trapezius.
- Postizometrická svalová relaxace na m. trapezius a m. levator scapulae dle Lewita.
- Vojtova reflexní lokomoce.
- Aktivní cvičení zaměřené na aktivaci trupového, břišního a pánevního svalstva.

- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu vsedě.
- Návuk vertikalizace do stoje.
- Návuk rovnováhy ve stoje.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky (vleže na zádech).
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast m. trapezius bilaterálně (vleže na zádech) – zejména propracování svalové hmoty.
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. trapezius a m. levator scapulae (vleže na zádech).
- Vojtova reflexní terapie – ROI – provedla supervizorka.
- Podsazování a elevace pánve vleže na zádech (viz předchozí terapeutické jednotka).
- Vertikalizace do sedu – stabilizovaný sed (rovnoměrné zatížení obou hýždí, narovnaný trup, hlava ve střední rovině) – pacientka se ho snaží udržet.
- Návuk vertikalizace do stoje. Pacientka se snaží sama bez pomoci postavit vstávat za pomoci horních končetin (pravá horní končetina drží levou horní končetinu v oblasti zápěstí). Terapeut koriguje vertikalizaci zezadu kontaktem za pánev.
- Stoj – návuk rovnováhy, snaha o rovnoměrné a uvědomělé zatížení obou dolních končetin stejnoměrně. Přenášení váhy střídavě na levou a pravou dolní končetinu.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí lehce unavená. Při vertikalizaci a stoji se cítí o trochu jistější, ale stále se hodně bojí.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání v oblasti levého pletence ramenního, levé horní končetiny a levé ruky, v porovnání s pravou stranou dále přetrvává nefyziologické napětí měkkých tkání. Nadále přetrvává (sice již menší) hypertonus v oblasti m. trapezius a m. levator scapulae. Během Vojtovy terapie pacientka pozitivně reagovala, okem byla možná zpozorovat aktivace trupového svalstva a břišních svalů, dále potom záškuby na levé horní končetině (zejména prstů), dále potom na levé dolní končetině (mírné stočení nohy z inverzního do středního postavení). Pacientka schopná

elevovat pánev a již nebylo třeba tolik inhibovat pravou stranu trupu. Sed zvládla pacientka výborně. Vertikalizace do stoje stále nejistá, přetáčení trupu a pánve. Ve stoji náznak přenesení váhy na levou dolní končetinu s dopomocí terapeuta.

Závěr jednotky:

Dnešní spolupráce s pacientkou byla výborná. Pacientka byla ve velmi dobré kondici a všechna aktivní cvičení byla schopná provést dle instrukcí terapeuta bez sebemenšího náznak únavy.

5. Terapeutická jednotka 17.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí velmi unaveně. Bolestivost v levém ramenním i loketním kloubu větší než včera – dle slov pacientky zhruba na stupni 4 ze škály 1-10.

Objektivně: Pacientka vypadá velmi unaveně, příliš nekomunikuje, nespolupracuje. Zdá se, jako by byla v polospánku. Snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání do všech směrů v oblasti levé nohy (zejména kůže, podkoží a fascie) a omezená kloubní vůle na drobných kloubech levé nohy.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé nohy.
- Zlepšení kloubní vůle na drobných kloubech levé nohy.
- Zlepšení propriocepce na levé noze.
- Aktivace trupového svalstva a svalstva levé dolní končetiny.
- Zdokonalení vertikalizace do stoje, zlepšení rovnováhy a chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé nohy.
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy a levého hlezenního kloubu dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé nohy.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu na aktivaci trupového svalstva a svalstva levé dolní končetiny.
- Vertikalizace do stoje, nácvik rovnováhy, chůze.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání na oblast levé nohy dle Lewita (zejména uvolnění kůže, podkoží a fascií do všech směrů).
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy a hlezenního kloubu do všech směrů dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé nohy.
- Elevace pánve vleže na (viz předchozí terapeutická jednotka).
- Aktivní cvičení vleže na zádech – levá dolní končetina přes okraj lehátka – flexe a extenze v kolenním a kyčelním kloubu („kročný mechanismus“). Terapeut navádí pohyb a zároveň dává lehký odpor proti pohybu pacientky.
(Předčasně ukončená terapeutická jednotka - pro velkou únavu pacientky a špatnou spolupráci).

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka velmi unavená.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání do všech směrů na levé noze a dále zlepšení kloubní vůle drobných kloubů levé nohy. Při aktivním cvičení pacientka pomalu reagovala na zadané úkoly, které se jí musely až třikrát zopakovat. Cvičení bylo velmi neefektivní, oproti minulým dnům bylo velmi obtížné pacientku zaktivovat a zapojit do cvičení. Při podsazování pánve pacientce levá dolní končetina neustále padal do stran, nebyla schopná ji udržet. Při aktivní flexi a extenzi v levém kolenním a kyčelním kloubu přes okraj lehátka dokázala pacientka vyvinout velmi malou sílu, téměř nebylo možné klást jí odpor, ale naopak do pohybu jí vést a dopomáhat.

Závěr terapeutické jednotky:

Jednotka byla dnes předčasně ukončena. Terapie začala být neefektivní a usoudily jsme, že bude lepší, když si pacientka raději odpočine. Při cvičení pacientka téměř usínala a vůbec nekomunikovala. Dnešní spolupráce s pacientkou byla velmi špatná.

6. Terapeutická jednotka 18.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí mnohem lépe než včera, unavená vůbec není. Bolest v levém ramenním kloubu dnes rovněž menší, téměř zanedbatelná, na škále hodnocení 1-10 dnes dle slov pacientky 1.

Objektivní: Pacientka se dnes zdá být v mnohem lepší kondici než včera. Komunikuje a spolupracuje. Snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání do všech směrů v oblasti levé horní končetiny a levé ruky (zejména kůže, podkoží a fascií) a omezená kloubní vůle drobných kloubů levé ruky do všech směrů.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání na levé horní končetině a levé ruce.
- Zlepšení kloubní vůle na drobných kloubech levé ruky a levého zápěstí.
- Zlepšení propriocepce.
- Zlepšení pasivní a aktivní hybnosti levé horní končetiny.
- Aktivace svalů levé dolní končetiny.
- Zlepšení rovnováhy ve stoji, zlepšení chůze.
-

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny a levé ruky
- Mobilizace drobných kloubů levé ruky a zápěstí dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé ruky a levého zápěstí.
- Proprioceptivní neuromuskulární facilitace - PNF dle Kabata na levou horní končetinu.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu zaměřené na aktivaci svalstva levé dolní končetiny.
- Vertikalizace do stoje, chůze po cvičebně.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny a levé ruky (zejména uvolnění kůže, podkoží a fascií do všech směrů).
- Mobilizace drobných kloubů levé ruky a zápěstí do všech směrů dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé ruky a levého zápěstí.

- Proprioceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata na levou horní končetinu – I. Flekční a extenční diagonála, ve zkráceném rozsahu (téměř pasivně, náznak aktivní hybnosti ze strany pacientky).
- Aktivní cvičení vleže na zádech – nácvik kročného mechanismu (viz předchozí terapeutická jednotka).
- Vertikalizace, chůze po cvičebně se dvěma terapeuty (využití ortézy na levý kolenní kloub).

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se po dnešní terapeutické jednotce cítí lehce, ale příjemně unavená. Nic pacientku nebolí.

Objektivně: Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé horní končetiny a levé ruky do všech směrů. A dále zlepšení kloubní vůle drobných kloubů levé ruky a levého zápěstí. Proprioceptivní neuromuskulární facilitace - PNF na levou horní končetinu bylo prováděno téměř pasivně, byl cítit náznak pacientčiny snahy aktivní hybnosti, aktivní hybnost však velmi nevýrazná. V extenční diagonále byla cítit větší síla než ve flekční. Diagonály prováděny ve zkráceném rozsahu do bolesti v levém ramenním a loketním kloubu. Cvičení na aktivaci svalstva levé dolní končetiny (nácvik kročného mechanismu) pacientka zvládla mnohem lépe než při včerejší jednotce, spolupracovala a bylo možné jí jak do flexe tak rovněž do extenze v kolenním a kyčelním kloubu klást mírný odpor. Chůze stále velmi nejistá, pacientka se velmi bojí, při chůzi výrazně zatěžuje oporu o pravou stranu (pravá dolní i horní končetina – opora o terapeuta) a levou stranu dokáže zatížit pouze velmi málo.

Závěr terapeutické jednotky:

Dnešní terapeutická jednotka byla velmi přínosná. Pacientka spolupracovala velmi aktivně a maximálně se snažila plnit zadané úkoly.

7. Terapeutická jednotka 19.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se dnes cítí unaveně a slabě. Bolestivost v levém ramenním kloubu dnes dost velká, dle slov pacientky na stupni 5 z hodnotící škály 1-10.

Objektivní: Snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání do všech směrů na levé noze (zejména kůže, podkoží a fascií). Dále potom omezená kloubní vůle do všech směrů v drobných kloubech levé nohy. Pacientka se zdá být opět na pohled velmi unavená, snaží se ale komunikovat a spolupracovat. Držení těla odpovídá současnému stavu - protrakce ramenních kloubů, semiflekční držení trupu apod.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé nohy.
- Zlepšení kloubní vůle na levé noze a levém hlezenním kloubu.
- Zlepšení propriocepce.
- Aktivace stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a svalů levé dolní končetiny.
- Zlepšení stability ve stoji, zlepšení vědomého přenesení váhy na levou dolní končetinu, zlepšení aktivní flexe v kolenním a kyčelním kloubu na levé dolní končetině, stabilita stojné levé dolní končetiny (aktivace stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu).

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé nohy.
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy a levého hlezenního kloubu dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé nohy.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu zaměřené na aktivaci stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a celkově aktivaci svalů levé dolní končetiny.
- Stoj, přenášení váhy, aktivní cvičení u žebřin.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé nohy (zejména uvolnění kůže, podkoží a fascií do všech směrů).
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy a levého hlezenního kloubu dle Lewita (do všech směrů).
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé nohy.
- Aktivace stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu vleže na zádech (viz předchozí terapeutické jednotka).

- Aktivní cvičení vleže na zádech – levá dolní končetina přes okraj lehátka, nácvik kročného mechanismu (viz předchozí terapeutické jednotka).
- Vertikalizace do stoje, přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou (využití ortézy na levý kolenní kloub).
- Stoj před žebřinami, pacientka se pravou rukou přidržuje, výkroky na první příčku žebřin. Snaha o rovnou flexi v kolenním a kyčelním kloubu levou dolní končetinou (bez cirkumdukce). Při výměně dolních končetin (levá dolní končetina – stojná) - snaha o rovnoměrné zatížení levé dolní končetiny a levého chodidla bez rekurvace (hyperextenze) v levém kolenním kloubu.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivně: Během cvičení se pacientce podařilo překonat únavu. Po cvičení je však dle jejích slov velmi unavená. Cvičení jak vleže na zádech tak potom ve stoji hodnotí jako velmi náročné, ale je ráda, že je schopná dané úkoly dle jejích možností zvládnout.

Objektivně: Uvolnění měkkých tkání do všech směrů na levé noze. V porovnání s pravou stranou na konci jednotky téměř identická protažitelnost a posunlivost měkkých tkání do všech směrů. Dále zlepšení kloubní vůle drobných kloubů levé nohy do všech směrů. I přes počáteční únavu byla pacientka schopná provádět zadané úkoly. Dokázala odolávat odporu při aktivaci stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu vleže na zádech a nenechala se od terapeuta přetlačit. Při aktivní flexi a extenzi v levém kolenním a kyčelním kloubu byla pacientka zpočátku schopna odolávat odporu do daného pohybu, po pár opakováních byla unavená. Při přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou se pacientka od předešlých cvičení zlepšila, objevil se výraznější náznak zatížení levé dolní končetiny. Cvičení před žebřinami bylo pro pacientku nové a zpočátku trochu náročné. Při kročné fázi dolní končetinou na první příčku žebřiny cirkumdukce levé dolní končetiny, obtížná flexe v kolenním i kyčelním kloubu a současná velká rotace celého trupu. Při stojné fázi levá dolní končetina má pacientka velmi nestabilní laterální korzet pánve, dochází k zešikmení pánve, rekurvaci levého kolenního kloubu a výrazné přenesení váhy na laterální hranu L nohy.

Závěr terapeutické jednotky:

I přes počáteční únavu byla nakonec spolupráce s pacientkou dobrá. Některá cvičení jsou ještě pro pacientku obtížná, ale pro její budoucí chůzi je jejich zařazování do terapeutické jednotky velmi nezbytné.

8. Terapeutická jednotka 20.1.2012

Status preséns:

Subjektivně: Pacientka cítí po předešlých procedurách, které absolvovala v dopoledních hodinách, únavu. Bolest v levém ramenním kloubu dnes na stupni 4 z hodnotící škály 1-10.

Objektivně: Na pacientce je opět viditelná únava, která se projevuje pomalými reakcemi na otázky i na zadané úkoly. Omezená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání v oblasti šíje a krční páteře do všech směrů (zejména snížená posunlivost a Kiblerova řasa lze velmi obtížně uchopit).

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje a krční páteře.
- Zlepšení vstávání (vertikalizace ze sedu do stoje).
- Zlepšení stability ve stoji, zlepšení vědomého přenesení váhy na levou dolní končetinu, zlepšení aktivní flexe v kolenním a kyčelním kloubu na levé dolní končetině, stabilizace stojné levé dolní končetiny (aktivace stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu).
- Zlepšení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání na oblast šíje a krční páteře dle Lewita.
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. trapezius a m. levator scapulae.
- Nácvik verticalizace ze sedu do stoje.
- Nácvik rovnováhy ve stoje.
- Aktivní cvičení u žebřin.
- Chůze.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast šíje a krční páteře vleže na zádech (zejména uvolnění fascií do všech směrů).
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. trapezius a m. levator scapulae vleže na zádech.
- Návuk vertikalizace ze sedu do stoje, pacientka vstává za pomoci horních končetin (pravá ruka drží levou horní končetinu v oblasti zápěstí. Zaměřuje se na rovné vstávání bez rotace pánve a trupu a rovnoměrné zatížení dolních končetin. Terapeut pacientku zepředu jistí a do stoje jí pomáhá za horní končetiny (pacientka je bez obuvi i ponožek).
- Stoj, pacientka stále bez ponožek a obuvi. Snaha o rovnoměrné zatížení obou dolních končetin a uvědomění si pocitu, že rovnoměrně zatěžuje obě dolní končetiny, následně přenášení váhy z jedné dolní končetiny na druhou.
- Nákroky na žebřiny (viz předchozí terapeutická jednotka).
- Chůze po cvičebně s dopomocí jednoho terapeuta.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivně: Pacientce se během terapie nezměnila bolestivost v levém ramenním kloubu. Únava nadále přetrvává, po cvičení se ještě více zvětšila.

Objektivně: Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje a krku. I přes únavu a bolestivost v levém ramenním kloubu se pacientka snažila spolupracovat. Při vertikalizaci ze sedu do stoje pacientka rotuje pánví i trupem a zatěžuje zejména pravou dolní končetinu. Po sundání obuvi jsme dosáhly toho, že si pacientka lépe uvědomila váhu vlastního těla a zatížení plosek nohou. Schválně jsme nevyužily ortézu, aby pacientka musela intenzivně myslet na to, aby nedocházelo k hyperextenzi v levém kolenním kloubu a to se pacientce dařilo. Cvičení u žebřin se již pacientce dařilo o trochu lépe než včera. Při kročné fázi dolní končetinou na první příčku žebřiny nadále cirkumdukce levé dolní končetiny, obtížná flexe v kolenním i kyčelním kloubu a současná velká rotace celého trupu. Při stojné fázi levé dolní končetině zůstává nadále nestabilní laterální korzet pánve, dochází k zešíkmení pánve, rekurvaci levého kolenního kloubu a výrazné přenesení váhy na laterální hranu levé nohy. Při velkém soustředění však pacientka dokáže levý kolenní kloub udržet bez hyperextenze a pravděpodobně díky sundání obuvi a ponožek pacientka zatěžuje lépe levou plosku nohy než během včerejší terapie a již není váha tak výrazně na laterální hraně levé

plosky nohy. Při chůzi s dopomocí pouze jednoho terapeuta a bez pomůcky byla velmi opatrná, pacientka se hodně bála, stále měla potřebu se něčeho přidržovat.

Závěr terapeutické jednotky:

Spolupráce v dnešní terapeutické jednotce byla nad očekávání dobrá. Díky strachu a nejistotě však výsledek z chůze nebyl příliš dobrý, pacientka se hodně bála a to ovlivnilo i pohybový projev při chůzi.

9. Terapeutická jednotka 23.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí po víkendu dobře. Je odpočatá a má dobrou náladu. Bolestivost v levém ramenním kloubu je menší než před víkendem, dle slov pacientky na stupni 3 ve škále hodnocení 1-10.

Objektivní: Pacientka se zdá být v dobré náladě. Celkové držení těla je napřímené, oproti předešlému týdnu, kdy byla skleslost a únava viditelná i na držení těla pacientky (protrakce ramenních kloubů, semiflekční držení trupu apod.). Snížená posunlivost měkkých tkání v oblasti levé lopatky a levého ramenního kloubu do všech směrů (zejména protažitelnost fascií, Kiblerova řasa jde v oblasti levé lopatky velmi obtížně uchopit). A zároveň omezená kloubní vůle levé lopatky do všech směrů.

Cíl terapeutické jednotky:

- Aktivace trupového a břišního svalstva a pánevního dna.
- Uvolnění levé lopatky.
- Aktivace stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a celkově aktivaci svalů levé dolní končetiny.
- Zlepšení stability ve stoji, zlepšení vědomého přenesení váhy na levou dolní končetinu, zlepšení aktivní flexe v kolenním a kyčelním kloubu na levé dolní končetině, stabilizace stojné levé dolní končetiny (aktivace stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu).
- Zlepšení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Vojtova reflexní lokomoce – ROI.

- Aktivní cvičení zaměřené na aktivaci trupového a břišního svalstva a pánevního dna.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na okolí levé lopatky a levého ramenního kloubu (zejména uvolnění fascií).
- Mobilizace levé lopatky dle Lewita.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu zaměřené na aktivaci stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a celkově aktivaci svalů levé dolní končetiny.
- Stoj, chůze.

Provedená terapie:

- Vojtova reflexní lokomoce – ROI – provedl supervizorka.
- Podsazování a elevace pánve vleže na zádech. Terapeut pomáhá stabilizovat levou dolní končetinu ve flexi v kolenním a kyčelním kloubu. Dále dává terapeut lehký odpor do pravé spiny anterior superior (utlumení dominantní strany).
- Techniky měkkých tkání dle Lewita v oblasti levé lopatky a levého ramenního kloubu vleže na boku (zejména uvolnění fascií do všech směrů).
- Mobilizace levé lopatky vleže na boku dle Lewita.
- Aktivní cvičení vleže na zádech – levá dolní končetina přes okraj lehátka, nácvik kročného mechanismu (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Vertikalizace do stoje, chůze po cvičebně s pomůckou a terapeutem.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí po cvičení jenom mírně unavená, dle jejích slov se to nedá srovnat s únavou v minulém týdnu. Cvičení je dle slov pacientky náročné, ale sama cítí, jak jí přibývají síly a celkově se cítí při vertikalizaci do sedu, stoje, v přesunech na vozík o něco jistější než na začátku terapie.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé lopatky a levého ramenního kloubu. Dále zlepšení kloubní vůle levé lopatky do všech směrů. Přesto ale levá lopatka nadále méně pohyblivá než pravá. I dle objektivního hodnocení je u pacientky velký rozdíl oproti začátku terapie a minulém týdnu. Jednak co se týče únavy, která pomalu ustoupila, tak i v pohybovém projevu, který začíná být lepší. Je znatelné, že pacientka se pomalým tempem začala celkově zlepšovat. V dnešní terapeutické jednotce opět reagovala na Reflexní terapii dle Vojty. Okem viditelná byla zejména změna mechaniky

dýchání, aktivace břišních svalů (vyrovnání nepoměru mezi levou a pravou polovinou) a aktivace levé dolní končetiny (z inverzního do středního postavení nohy). V neposlední řadě také aktivace svalů na ruce, zejména pohyb prstů do abdukce (otvírání ruky). Aktivní cvičení šlo dnes pacientce rovněž moc dobře. Elevace pánve již nebyla s tak výrazným zešikmením pánve. Při aktivním cvičení proti odporu přes okraj lehátka byla pacientka schopná čelit většímu odporu než v předchozích terapiích jak do flexe tak rovněž do extenze v levém kolenním i kyčelním kloubu. Chůze dnes proběhla s pomocí „kozičky“ a jednoho terapeuta. V chůzi již náznak flexe v kolenním i kyčelním kloubu při kročné fázi levou dolní končetinou. Naopak při stojné levé dolní končetině stále nestabilní laterální korzet pánve.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka dnes byla velmi optimistická, celkově dobrá spolupráce. Při dnešní terapeutické jednotce bylo provedeno hodně práce a již jsou znatelné mírné pokroky vpřed.

10. Terapeutická jednotka 24.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, únavu nepocítuje. Bolestivost v levém ramenním kloubu udává pacientka velmi malou až nevýraznou, zhruba na stupni 1 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Pacientka se zdá být v dobré kondici. Z lůžka na vozík se dostala téměř bez dopomoci, což je pokrok oproti předešlým dnům. Pacientka komunikuje a spolupracuje. Snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání v oblasti levé ruky a omezená kloubní vůle drobných kloubů levé ruky do všech směrů.

Cíl terapeutické jednotky:

- Aktivace trupového svalstva, svalů horních a dolních končetin.
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé ruky a levého zápěstního kloubu.
- Zlepšení kloubní vůle na drobných kloubech levé ruky a levého zápěstního kloubu.
- Zlepšení propriocepce na levé ruce.

- Zlepšení aktivní i pasivní hybnosti levé horní končetiny a levého ramenního kloubu.
- Zlepšení rovnováhy v sedu, ve stoji.
- Zlepšení stability ve stoji, zlepšení vědomého přenesení váhy na levou dolní končetinu, zlepšení aktivní flexe v kolenním a kyčelním kloubu na levé dolní končetině, stabilizace stojné levé dolní končetiny (aktivace stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu).
- Zlepšení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Vojtova reflexní lokomoce – ROI.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé ruky a levého zápěstního kloubu.
- Mobilizace drobných kloubů levé ruky a levého zápěstního kloubu dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé ruky a levého zápěstního kloubu.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata na levou horní končetinu.
- Trénink stability vsedě a ve stoje.
- Aktivní cvičení u žebřin.
- Chůze po cvičebně.

Provedená terapie:

- Vojtova reflexní lokomoce – ROI – provedla supervizorka.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé ruky a levého zápěstního kloubu (zejména uvolňování kůže a podkoží).
- Mobilizace drobných kloubů levé ruky a levého zápěstního kloubu dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé ruky a levého zápěstního kloubu.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace - PNF na levou horní končetinu – I., II Flekční a extenční diagonála, ve zkráceném rozsahu (téměř pasivně, náznak aktivní hybnosti ze strany pacientky).
- Izometrické cvičení vsedě proti odporu. Pacientka se snaží zatížit obě půlky hýždí rovnoměrně, vyrovnat trup, stáhnout ramenní klouby od uší, hlavu mít

ve středním postavení. Ve chvíli, kdy se jí to podaří, terapeut se jí snaží mechanickými tlakem (mírnými postrky) vychýlit ze zaujaté polohy, pacientka se snaží mechanickému tlaku odolávat.

- Trénink stability ve stoji. Pacientka se postaví proti žebřinám, aby měla jistotu opory. Snaží se rovnoměrně zatížit obě plošky nohou a přenést váhu rovnoměrně na obě dolní končetiny. Dále potom vyrovnat trup (vyvarovat se rotaci), hlavu udržet ve středním postavení.
- Nákroky na žebřiny (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Chůze po cvičebně s terapeutem (využití ortézy na L kolenní kloub).

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí po cvičení lehce unavená. Pacientka pociťuje příjemný pocit uvolnění v levé horní končetině a levé ruce. Při cvičení ve stoji se již cítila mnohem lépe a jistěji než v předešlých terapiích, při chůzi měla rovněž lepší a jistější pocit než doposud.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé ruky a zlepšení kloubní vůle v drobných kloubech levé ruky. Při proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci - PNF u pacientky mírný náznak aktivní hybnosti, jinak však diagonály prováděny v omezeném rozsahu a téměř pasivně. Vsedě byla pacientka schopná zaujmout vyrovnanou rovnovážnou polohu, při mechanickém tlaku byla zpočátku pacientka schopná odolávat mírnému tlaku, po chvíli byla již unavená. Ve stoji u žebřin se pacientka neustále musela přidržovat a nebo bylo třeba, jí lehce přidržovat, ne už však tolik jako při počátečních terapiích. Při flexi v kolenním a kyčelním kloubu levá dolní končetina flektována s mírnou cirkumdukcí. Při stojné levé dolní končetině nadále nestabilní laterální korzet pánve, při soustředění pacientky a lehké dopomoci terapeuta stabilizovat levý kolenní a levý kyčelní kloub pacientka schopná udržet pánev bez zešikmení při zatížení levé dolní končetiny. Při chůzi mírnější cirkumdukce levé dolní končetiny, viditelný náznak aktivní flexe v kolenním a kyčelním kloubu, při stojné levé dolní končetině nestabilní laterální korzet pánve. Větší zatížení paretické strany než v předešlých jednotkách (levá dolní končetina, tak rovněž opírání o terapeuta pomocí levé horní končetiny).

Závěr terapeutické jednotky:

Dnešní spolupráce s pacientkou byla velmi dobrá. Pacientka se zlepšila jak v rovnováze vsedě, tak rovněž ve stoji a při chůzi. I dle vlastních slov se cítí pacientka jistěji než při počátečních terapiích.

11. Terapeutická jednotka 25.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře. Již se cítí jistěji v přisedání z postele na vozík. Dnešní bolestivost v levém ramenním kloubu na stupni 4 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Pacientka v dobré náladě, komunikuje, spolupracuje. Přesedne sama z postele na vozík. Pokud jí přijde návštěva, zkouší se krátce projít po chodbě, na toaletu ji sice doprovází zdravotní sestra, ale již ne na vozíku, ale pěšky s využitím „kozičky“. Omezená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání v oblasti šíje a krční páteře (zejména fascií do všech směrů) a zároveň na levé dolní končetině, zejména levé noze. Lehce omezená kloubní vůle drobných kloubů levé nohy a levého hlezenního kloubu.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje a krční páteře.
- Uvolňování měkkých tkání v oblasti levé dolní končetiny a levé nohy.
- Zlepšení kloubní vůle v drobných kloubech levé nohy a levého hlezenním kloubu.
- Zlepšení propriocepce na levé noze.
- Aktivace stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a celkově aktivaci svalů levé dolní končetiny.
- Zdokonalení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání na oblast šíje a krční páteře dle Lewita.
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. trapezius a m. levator scapulae.

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé dolní končetiny, zejména levé nohy.
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy a levého hlezenního kloubu dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do drobných kloubů levé nohy.
- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu zaměřené na aktivaci stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a celkově aktivaci svalů levé dolní končetiny.
- Aktivní cvičení ve stoji – nácvik chůze, modifikace chůze.
- Chůze po chodbě.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast šíje a krční páteře vsedě (zejména uvolňování fascií do všech směrů).
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. trapezius a m. levator scapulae vleže na zádech.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast na oblast levé dolní končetiny, zejména levé nohy (na levé dolní končetině uvolňování zejména fascií do všech směrů).
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy a levého hlezenního kloubu dle Lewita.
- Působení tlaku a vibrace do kloubů levé nohy.
- Aktivní cvičení vleže na zádech – levá dolní končetina přes okraj lehátka, nácvik kročného mechanismu (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Aktivní cvičení ve stoji (využití ortézy na levý kolenní kloub) – pacientka stojí pravým bokem k vyvýšenému lehátku, aby se o něj mohla s jistotou chytit. Terapeut pacientku podporuje z levé strany (snaha terapeuta, aby pacientka aktivně zatížila i levou polovinu těla): chůze vpřed, chůze vpřed s přehnanou flexí v kyčelním i kolenním kloubu.
- Chůze po chodbě (využití ortézy na levý kolenní kloub), využití „kozičky“ z pravé strany a dopomoc terapeuta z levé strany (snaha terapeuta, aby pacientka aktivně zatížila i levou polovinu těla).

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Dle slov pacientky byla dnešní terapeutická jednotka velmi náročná. Za velmi náročné cvičení považuje cvičení vleže na zádech přes okraj lehátka (viz výše). Dále ji pravděpodobně zmohla i delší chůze.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání a zlepšení kloubní vůle na levé noze. Přetrvává zvýšené napětí v m. trapezius a m. levator scapulae bilaterálně. Při cvičení vleže na zádech přes okraj lehátka (viz výše) opět navýšení svalové síly jak při flexi tak rovněž do extenze v levém kyčelním i kolenním kloubu oproti předešlým jednotkám. Pacientka byla schopná s pauzami zvládnout i více opakování než doposud zvládala. Při nácviu chůze u lehátka se pacientka snažila nejen opírat pravou rukou o lehátko a zatěžovat pravou dolní končetinu, ale bylo cítit i zatížení levé strany těla a levé dolní končetiny. Pacientka byla schopná při kročné fázi levou dolní končetinou flexe i extenze v kolenním a kyčelním kloubu (s minimální cirkumdukci). Při stojné levé dolní končetině stále mírné zešikmení pánve, proti předešlým jednotkám však o něco méně výraznější. Poprvé jsme společně s pacientkou vyšly při terapii na chodbu. Pacientka byla schopná ujít zhruba 30m.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka výborně spolupracovala. Pacientka je motivována, chce být schopná chůze bez dopomoci druhé osoby a dále sebeobsluhy v běžných denních činnostech.

12. Terapeutická jednotka 26.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Bolestivost v levém ramenním kloubu téměř nevýrazná, zhruba na stupni 1 v hodnotící škále 1-10. Pacientka se již v závěru týdne cítí lehce unavená.

Objektivní: Pacientka na pohled skleslá a je na ní viditelná únava. Při přesunu z lůžka na vozík a opačně dnes nutná lehká dopomoc terapeuta. Jinak pacientka spolupracuje, komunikace je dnes ze strany pacientky nevýrazná.

Cíl terapeutické jednotky:

- Celková aktivace centrálního a hybného systému pacientky.
- Aktivace trupového svalstva, břišního svalstva a pánevního dna.
- Aktivace stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu.

- Zlepšení aktivní flexe v levém kolenním a kyčelním kloubu.
- Zdokonalení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Reflexní terapie dle Vojty – ROI.
- Aktivní cvičení zaměřené na aktivaci trupového a břišního svalstva a pánevního dna.
- Aktivní cvičení a aktivní cvičení proti odporu zaměřené na aktivaci stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu.
- Aktivní cvičení u žebřin.
- Chůze po chodbě.

Provedená terapie:

- Reflexní terapie dle Vojty – ROI – provedla supervizorka.
- Izomerie stabilizátorů levého kolenního a kyčelního kloubu vleže na zádech (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Podsazování a elevace pánve vleže na zádech (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Nákroky na žebřiny (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Chůze po chodbě s použitím kozičky a za dopomoci terapeuta (využití ortézy na levý kolenní kloub). Terapeut jde ze levé strany pacientky a instruuje pacientku, aby zatěžovala levou dolní končetinu a zároveň aby terapeut při dopomoci z levé strany cítil oporu a zatížení levé poloviny těla.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se po terapeutické jednotce cítí hodně unavená. Bolestivost v levém ramenním kloubu se po terapii lehce zvýšila (dle slov pacientky pravděpodobně po zatížení levé horní končetiny do terapeutovy opory).

Objektivně: Pacientka se zdá být hodně unavená, v závěru jednotky již skoro nekomunikovala a pokyny jí musely být opakovány. I přes únavu byla spolupráce během terapie s přihlédnutím k okolnostem dobrá. Pacientka se snažila. Na Reflexní stimulaci dle Vojty reagovala aktivací břišních svalů, změnou mechaniky dýchání, náznakem levé nohy z inverzního postavení do středního postavení a nakonec lehkou abdukci a uvolněním prstů levé ruky. Během aktivace trupového a břišního svalstva

pacientka schopná elevovat pánev bez výrazného zešikmení a rovněž zapojit i levou polovinu trupu a břišních svalů. Při snaze aktivovat stabilizátory kolenního a kyčelního kloubu pacientka dnes ne příliš schopná dobře provádět zadaný úkol. Nakonec nebyl využit mechanický tlak, jak bylo v plánu, pacientka se pouze aktivně snažila stabilizovat levou dolní končetinu ve středním postavení. U žebřin bylo možné cvičit pouze chvíli pro únavu pacientky. Pacientka schopná flexe v levém kolenním i kyčelním kloubu, mírná rotace trupu a sešikmení pánve. Chůze po chodbě dnes pro pacientku náročnější vzhledem k její únavě. Během dnešní chůze pacientka opět velmi zatěžovala převážně pravou dolní končetinu a pravou polovinu těla.

Závěr terapeutické jednotky:

Během jednotky provedeno hodně práce, pacientka se snažila, ale cvičení bylo opět trochu omezené únavou pacientky. I přes únavu a horší spolupráci v dnešní jednotce je u pacientky evidentní, že došlo k pokrokům oproti začátku terapie.

13. Terapeutická jednotka 27.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Únava ze včerejšího dne ustoupila. Pacientka si prý včera odpoledne dostatečně odpočinula a dnes už je bez únavy. Bolestivost v levém ramenním kloubu dnes na stupni 1 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Proti včerejšímu dnu pacientka v mnohem lepší kondici. Usměvavá, vzpřímená, z postele na vozík a opačně schopná přesunu bez dopomoci terapeuta. Na pohled je znatelný rozdíl oproti včerejšímu dni, kdy byla sklíčená, unavená a se špatnou náladou. Omezená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání v oblasti levé lopatky, levého ramenního kloubu, šíje, krční páteře a levé ruky. Omezená kloubní vůle levé lopatky (méně než předchozí jednotky) a drobných kloubů levé ruky.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé lopatky, levého ramenního kloubu, šíje a krční páteře.
- Zlepšení kloubní vůle levé lopatky.
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé horní končetiny a levé ruky.
- Zlepšení pasivní a aktivní hybnosti levé horní končetiny.

- Zlepšení stability v sedu a rovnováhy při stoji.
- Zlepšení stereotypu vstávání.
- Zlepšení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na okolí levé lopatky, levého ramenního kloubu, šíje a krční páteře.
- Mobilizace levé lopatky dle Lewita.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny a levé ruky.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata na levou horní končetinu.
- Aktivní a rovnovážná cvičení v sedu (+ proti mechanickému odporu).
- Návuk vstávání.
- Návuk stability ve stoji, aktivní cvičení mezi bradly.
- Chůze na chodníku v bradlech.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na okolí levé lopatky, levého ramenního kloubu, šíje a krční páteře (Kiblerova řasa, uvolnění fascií do všech směrů) vleže na zádech a vleže na boku.
- Mobilizace levé lopatky vleže na boku do všech směrů dle Lewita.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny a levé ruky vleže na zádech (zejména uvolnění kůže, podkoží fascií do všech směrů).
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF – I., II. diagonála – flekční a extenční vzorec (v omezeném rozsahu pohybu, pouze do bolesti v levém loketním a ramenním kloubu, mírný náznak aktivní hybnosti pacientky).
- Vertikalizace do sedu. Vzpřímený sed, pacientka se snaží zatížit obě púlky hýždí rovnoměrně, vyrovnat záda a hlavu. Pacientka zavře oči a snaží se danou polohu udržet a vyrovnávat. Dále již s otevřenýma očima terapeut působí na pacientku mechanickým tlakem ze všech stran. Pacientka se snaží tlaku vyrovnat a nenechat se z dané polohy vychýlit.
- Návuk vstávání. Pacientka se snaží zatížit obě dolní končetiny rovnoměrně a vstávat za pomoci horních končetin (pravá ruka drží levou horní končetinu

- za oblast zápěstí). Snaha především o to, aby nedocházelo k přílišné rotaci v trupu.
- Aktivní cvičení mezi bradly (použití ortézy na levý kolenní kloub) – pacientka se přidržuje pravou rukou a snaží se přenášet váhu z jedné dolní končetiny na druhou. Dále pacientka střídá nadzvedávání jedné dolní končetiny mírně nad podložku, následně druhé (snaha o aktivní flexi v kolenním a kyčelním kloubu při fázickém pohybu levé dolní končetiny a stabilitu a zatížené opěrné levé dolní končetiny).
 - Chůze mezi bradly. Pacientka se snaží vědomě zatěžovat levou dolní končetinu. Zároveň se snaží při kročné fázi levou dolní končetinou o flexi v kolenním i kyčelním kloubu přímo vpřed. Dále se pacientka zaměřuje na vyrovnaný trup směřující stále vpřed (bez rotace) a vzpřímené držení hlavy.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře. Cvičení bylo dle jejích slov náročné, ale necítí velkou únavu. Je dodře naladěná tím, že zvládla cvičení v bradlech. Bolest v levém ramenním kloubu se během terapie nezvětšila.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé lopatky, horní končetiny a ruky. Dále zlepšení kloubní vůle levé lopatky a drobných kloubů levé ruky. Při proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci - PNF jsem opět zaznamenala mírné zlepšení, co se týče rozsahu a zejména nástupu bolestivosti. Dále je cítit mírné zvýšení aktivního zapojení svalů levé horní končetiny proti počátečním terapiím. Cvičení v sedu bylo rovněž úspěšné. Pacientka schopná udržet vzpřímený sed i se zavřenýma očima. Přiměřenému mechanickému tlaku terapeuta byla schopná rovněž odolávat. Při vstávání dokáže pacientka při plném soustředění se na danou činnost zatížit obě dolní končetiny a omezit rotaci trupu. Při cvičení a chůzi v bradlech byla pacientka opatrná zpočátku trochu nejistá. Je však znatelné zlepšení při kročné fázi levou dolní končetinou (aktivní flexe v kolenním i kyčelním kloubu). Při stojné fázi levá dolní končetina stále přetrvává nestabilita (i když od počátečních terapií výrazně menší).

Závěr terapeutické jednotky:

Během dnešní terapeutické jednotky byla spolupráce s pacientkou výborná. Pacientka se velmi snažila, byla optimistická a to se projevilo i při cvičení. Celkově jsou i pacientky znatelné pokroky vpřed.

14. Terapeutická jednotka 30.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, po víkendu je dle jejích slov odpočatá a v dobré náladě. Bolestivost v levém ramenním kloubu opět velmi malá až nevýrazná, dle slov pacientky na stupni 2 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Pacientka se zdá být v dobré kondici, usměvavá a s dobrou náladou.

Cíl terapeutické jednotky:

- Zlepšení hybnosti a aktivace svalů levé dolní končetiny
- Zlepšení aktivní flexe v kolenním a kyčelním kloubu a stability levé dolní končetiny při stojné fázi kroku.
- Zlepšení chůze - kročné i stojné fáze levé dolní končetiny.

Plán terapie:

- Aktivní cvičení a cvičení proti odporu zaměřené na aktivaci stabilizátorů kolenního a kyčelního kloubu a celkově aktivaci svalů levé dolní končetiny.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata na levou dolní končetinu.
- Aktivní cvičení u žebřin.
- Chůze po chodbě.

Provedená terapie:

- Aktivní cvičení vleže na zádech – levá dolní končetina přes okraj lehátka – flexe a extenze v kolenním a kyčelním kloubu (kročný mechanismus). Terapeut navádí pohyb a zároveň dává lehký odpor proti pohybu pacientky.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace - PNF I., II. diagonála flekční a extenční vzorec na levou dolní končetinu, využití techniky „Výdrž, relaxace, aktivní pohyb“.
- Nákroky na žebřiny (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Chůze po chodbě (využití ortézy na levý kolenní kloub) bez „kozičky“, pouze s dopomocí terapeuta. Terapeut klade důraz na to, aby pacientka zatížila levou dolní končetinu a zároveň, aby terapeut cítil tlak při dopomoci za levou horní končetinu. Dále důraz na aktivní rovnou flexi v levém kolenním a kyčelním kloubu a zatížení celého chodidla levé nohy.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se po cvičení cítí moc dobře, je optimisticky naladěná, dle jejích slov jí hodně povzbuzuje zlepšení v chůzi a stabilitě ve stoji. Cítí se jistěji, již nemá tolik strach a nepotřebuje tak výraznou oporu, jako tomu byla v úvodních terapiích. Bolest v levém ramenním kloubu se během terapie nezvýšila (i přesto, že pacientka zatěžovala levý ramenní kloub při chůzi oporou o terapeuta).

Objektivní: Při aktivním cvičení vleže na zádech i při proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci - PNF znatelný pokrok ve svalové síle levé dolní končetiny. Při chůzi pacientka schopná zatížit levou dolní končetinu a levou stranu trupu (výrazný tlak levé horní končetiny do opory terapeuta). Kročná fáze levou dolní končetinou téměř bez známek cirkumdukce, aktivní flexe v kolenním i kyčelním kloubu. Při stojné levé dolní končetině schopnost pacientky přenést na levou dolní končetinu váhu, přesto však stále přetrvává nestabilita. Celkový projev chůze však nesrovnatelně lepší než při počátečních terapiích, zejména vzdálenost se každým dnem zvětšuje. Dnes pacientka ušla zhruba 50 m po chodbě oddělení.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka spolupracovala, komunikovala a především byla v dobré náladě a měla radost ze zlepšení při chůzi a ze vzdálenosti, kterou byla schopná ujít.

15. Terapeutická jednotka 31.1.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí lehce unavená. Dle jejích slov chodí i vícekrát denně, například s návštěvou nebo za doprovodu sester na toaletu. Bolestivost v levém ramenním kloubu a loketním kloubu téměř nevýrazná, zhruba na stupni 1 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Pacientka se na pohled zdá být v dobré kondici i náladě. Není třeba jí dopomáhat při přesunech z lůžka na vozík a opačně.

Cíl terapeutické jednotky:

- Aktivace trupu, horních a dolních končetin.
- Uvolňování měkkých tkání levé horní končetiny - levé ruky, levého zápěstí a levé paže.

- Uvolnění kloubní vůle drobných kloubů levé ruky, levého zápěstí a levého loketního kloubu.
- Aktivace pánevního dna.
- Zdokonalení vertikalizme ze sedu do stoje.
- Zdokonalení chůze, zlepšení kročné i stojné fáze levé dolní končetiny.

Plán terapeutické jednotky:

- Reflexní terapie dle Vojty.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny – levé ruky, levého zápěstí a levého loketního kloubu.
- Mobilizace drobných kloubů levé ruky, levého zápěstí a levého loketního kloubu dle Lewita.
- Nácvik analytických pohybů pánve (Spirální dynamika: Larsen), aplikace při vstávání a chůzi.
- Nácvik vstávání (vertikalizme ze sedu do stoje) a rovnovážného stoje.
- Chůze po chodbě s „kozičkou“.

Provedená terapie:

- Reflexní terapie dle Vojty – ROI – provedl supervizorka.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast levé horní končetiny – levé ruky, levého zápěstí a levého loketního kloubu (zejména uvolňování fascií do všech směrů).
- Mobilizace drobných kloubů levé ruky, levého zápěstí a levého loketního kloubu do všech směrů dle Lewita.
- Nácvik analytických pohybů pánve dle Spirální dynamiky dle Larsena – anteverze, retroverze, zešikmení, rotace pánve vleže na zádech. Instruktaž pacientky. Pacientka si musí pánev a jednotlivé pohyby velmi dobře uvědomit a představit v mysli, potom teprve možný nácvik. Terapeut nejprve pacientce pohyby pasivně naznačí a po celou dobu nácviku pacientku kontaktem za přední spiny navádí.
- Nácvik vstávání – vertikalizme ze sedu do stoje, následně rovnovážný stoj s rovnoměrným zatížením obou dolních končetin. Při vertikalizaci si pacientka dopomáhá pravá ruka uchopením levé horní končetiny. Terapeut pacientku jistí

zezadu a zároveň drží za pánev, kterou se značí zvýraznit předcházející nacvičenou retro a anteverzi (při vertikalizaci i návratu do sedu).

- Chůze po chodbě s „kozičkou“ (využití ortézy na levý kolenní kloub). Terapeut jistí pacientku zezadu za pánev a zároveň opět zvýrazňuje předem trénované pohyby pánve.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí po jednotce lehce unavená. Nedošlo ke zhoršení bolestivosti v levé horní končetině. Dle jejích slov bylo pro ni nové cvičení s pánví náročné na představivost. Pacientka má dobrou náladu z toho, že opět zvládla absolvovat delší vzdálenost po chodbě oddělení bez výrazné únavy.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé horní končetiny a zlepšení kloubní vůle drobných kloubů levé ruky. Přesto přetrvává rozdíl v napětí měkkých tkání na levé horní končetině oproti pravé. Během reflexní terapie dle Vojty pacientka opět reagovala (viz předešlé terapeutické jednotky). Analytické pohyby pánve zpočátku pacientka moc nechápala, proto jsem se co nejvíce snažila, aby si pacientka pánev i požadované pohyby představila v mysli a zároveň jsem se jí snažila pasivně navést a nadále jí při pohybech dopomáhat. Při vertikalizaci do stoje i při chůzi jsem se snažila pacientku nabádat, aby si dané pohyby neustále představovala v mysli. Zároveň jsem se snažila pacientku úchopem za pánev navádět do pohybů pánve.

Závěr terapeutické jednotky:

Během terapeutické jednotky pacientka spolupracovala a komunikovala. Snažila se, být maximálně soustředěná a pochopit nové cvičení s pánví. Pacientku opět povzbudilo, že během tréninku chůze jsme opět ušly o něco delší vzdálenost než v předešlých jednotkách.

16. Terapeutická jednotka 1.2.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, bez únavy a téměř bez bolesti v levém ramenním a loketním kloubu, bolestivost dle slov pacientky opět na stupni 1 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Pacientka na pohled v dobré kondici i náladě, optimisticky naladěná. Spolupracuje a komunikuje. Snížená protažitelnost a posunlivost měkkých tkání v oblasti levé nohy a omezená kloubní vůle drobných kloubů levé nohy.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti levé nohy.
- Uvolnění kloubní vůle drobných kloubů levé nohy.
- Aktivace pánevního dna.
- Zlepšení hybnosti a aktivace svalů levé dolní končetiny.
- Zdokonalení chůze.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání na oblast levé nohy dle Lewita.
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy dle Lewita.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace - PNF na levou dolní končetinu dle Kabata.
- Návuk analytických pohybů pánve (Spirální dynamika: Larsen), aplikace při chůzi.
- Chůze v bradlech, přecházení bedničku, chůze po chodbě.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání na oblast levé nohy dle Lewita (zejména uvolnění kůže a podkoží do všech směrů).
- Mobilizace drobných kloubů levé nohy do všech směrů dle Lewita.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata I., II. diagonála flekční a extenční vzorec na levou dolní končetinu. Použití techniky „Vydrž, relaxace, aktivní pohyb“.
- Návuk analytických pohybů pánve dle Spirální dynamiky dle Larsena – anteverze, retroverze, zešikmení, rotace pánve vleže na zádech. Terapeut opět pacientku nabádá, aby se snažila pohyb co nejvíce provázet představou v mysli. Zároveň terapeut pacientku manuálním kontaktem za pánev navádí do pohybu.
- Chůze po chodbě s „kozičkou“ (použita ortéza na levý kolenní kloub). Terapeut pacientku jistí zezadu za pánev a zároveň manuálním kontaktem napomáhá

zvýrazňovat pohyby pánve. Dále pacientku nabádá, aby si pohyby v pánvi uvědomovala v mysli i při chůzi.

- Chůze mezi bradly. Pacientka se snaží vědomě zatěžovat levou dolní končetinu. Zároveň se snaží při kročné fázi levou dolní končetinou o flexi v kolenním i kyčelním kloubu přímo vpřed. Dále se pacientka zaměřuje na vyrovnaný trup směřující stále vpřed (bez rotace) a vzpřímené držení hlavy.
- Modifikovaná chůze v bradlech – výrazná flexe v kyčelním kloubu, chůze pozadu.
- Bednička na podložce mezi bradly – přecházení bedničky. Snaha o rovnou flexi v levém kolenním i kyčelním kloubu. Při stojné levé dolní končetině snaha o udržení levého kolenního kloubu bez hypereextenze, udržení pánve, aby nedocházelo k poklesu na levé straně.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka lehce unavená, ale cítí se dobře. Nic pacientku nebolí. Dle jejích slov je cvičení a delší chůze náročné, ale je spokojena, že to dokáže zvládnout a že každý den ujde o něco delší vzdálenost a cítí se jistěji.

Objektivní: Uvolnění měkkých tkání na levé noze a zlepšení kloubní vůle drobných kloubů levé nohy. Analytické pohyby pánve dnes pacientka zvládla lépe než včera, pohyby již byly markantnější. Při chůzi se jí dařilo při kročné fázi levou dolní končetinou rovná flexe v kolenním a kyčelním kloubu. Při stojné levé dolní končetině zlepšení oproti začátku naší spolupráce, občas ovšem nadále poklesnutí pánve na levou stranu („vypadnutí“ laterálního korzetu pánve). Při modifikované chůzi byla pacientka trochu nejistá, ale zadané úkoly zvládla.

Závěr terapeutické jednotky:

Spolupráce s pacientkou byla velmi dobrá. Pacientka začíná zvládat čím dál obtížnější úkoly. Zejména důležité pro naši spolupráci je, že pacientka je méně často unavená a při cvičení nás také neomezuje bolestivost v levém ramenním a loketním kloubu.

17. Terapeutická jednotka 2.2.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, po včerejší jednotce byla odpoledne unavená, dost ji bolely nohy, pacientka si odpočinula a dobře spala a dnes už se cítí opět dobře. Levý ramenní a loketní kloub dnes lehce pacientku bolí, ale pouze na stupni 2 v hodnotící šále 1-10.

Objektivní: Pacientka se zdá být v dobré náladě i kondici.

Cíl terapeutické jednotky:

- Aktivace pánevního dna.
- Zdokonalení chůze.
- Výstupní kineziologický rozbor.

Plán terapeutické jednotky:

- Návčik analytických pohybů pánve (Spirální dynamika: Larsen), aplikace při chůzi.
- Chůze v bradlech, přecházení bedničku, chůze po chodbě.
- Výstupní kineziologický rozbor vyšetření.

Provedená terapie:

- Návčik analytických pohybů pánve dle Spirální dynamiky dle Larsena (viz předchozí terapeutické jednotky).
- Chůze v bradlech (využití ortézy na levý kolenní kloub) – při kročné fázi levou dolní končetinou snaha o rovnou flexi v kolenním i kyčelním kloubu, při došlapu vědomé zatížení celé plošky levé dolní končetiny. Při stojné levé dolní končetině snaha o nepoklesnutí pánve k levé straně, dále udržení levého kolenního kloubu bez rekurvace.
- Modifikovaná chůze v bradlech - výrazná flexe v kyčelním kloubu, výrazná flexe v kyčelním kloubu – ještě ve vzduchu extenze v kolenním kloubu („čapí chůze“), chůze pozadu.
- Bednička na podložce mezi bradly – přecházení bedničky. Snaha o rovnou flexi v levém kolenním i kyčelním kloubu. Při stojné levé dolní končetině snaha

o udržení levého kolenního kloubu bez hypereextenze (rekurvace), udržení pánve, aby nedocházelo k poklesu na levé straně.

- Chůze po chodbě s „kozičkou“. Terapeut opět za pacientkou, manuální kontakt zezadu na pánvi. Pacientka se opět snaží představit si jednotlivé pohyby pánve, terapeut se snaží manuálním kontaktem pohyby zvýraznit.

Kontrolní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, nic ji nebolí a výrazně unavená rovněž není.

Objektivní: Analytické cvičení s pánví bylo opět o něco lepší. Je znát, že pacientka si již dokáže v mysli pohyby pánve představit. Rovněž chůze v bradlech se vylepšila a pacientka byla schopná lépe zvládnout modifikované způsoby chůze. Při dnešní chůzi po chodbě pacientka ušla zhruba 60 m bez výrazných známek únavy.

Závěr terapeutické jednotky:

S pacientkou se dnes spolupracovalo velmi dobře. Měla nadprůměrně dobrou náladu a dokázala se plně soustředit a to bylo velmi znát na výsledcích cvičení, které se jí dnes velmi dařilo. Pacientku dnes velmi povzbudilo rovněž to, že ušla po chodbě zhruba 60 m, tedy největší vzdálenost, která se jí zatím podařila ujít.

18. Terapeutická jednotka 3.2.2012

Status preséns:

Subjektivní: Pacientka se po včerejším cvičení cítila v odpoledních hodinách hodně unavená, ale po vyspání a odpočinku je dnes opět bez únavy. Bolest v levém ramenním a loketním kloubu pouze mírná, dle slov pacientky zhruba na stupni 2 v hodnotící škále 1-10.

Objektivní: Pacientka na pohled v dobré kondici i náladě. Hodnotím velmi úspěšně to, že pacientka je po terapeutické jednotce unavená, ale do dalšího dne si dokáže odpočinout a opět naplno spolupracovat. Ne tak, jak to bývalo zpočátku našich společných terapií, kdy pacientka byla již před cvičením velmi unavená a soustředění a spolupráce byla velmi náročná. Snížená protažitelnost a posunlivost měkkých tkání v oblasti šije.

Cíl terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje a horní krční páteře dle Lewita.
- Zlepšení rozsahu pohybu a aktivní hybnosti v levém ramenním a loketním kloubu.
- Aktivace pánevního dna.
- Výstupní kineziologický rozbor.

Plán terapeutické jednotky:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast šíje a horní krční páteře.
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. levator scapulae a m. trapezius - horní část.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata na levou horní končetinu – I., II. Diagonála flekční extenční vzorec.
- Návuk analytických pohybů pánve (Spirální dynamika: Larsen).
- Výstupní kineziologický rozbor.

Provedená terapie:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita na oblast šíje a horní krční páteře (zejména uvolnění fascií do všech směrů).
- Postizometrická svalová relaxace dle Lewita na m. levator scapulae a m. trapezius - horní část vleže na zádech.
- Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace – PNF dle Kabata na levou horní končetinu – I., II Diagonála flekční extenční vzorec (ve zkráceném rozsahu, pouze do bolesti v levém ramenním a loketním kloubu, téměř pasivně, pacientka mírný náznak aktivní hybnosti).
- Návuk analytických pohybů pánve dle Spirální dynamiky: Larsen viz předchozí terapeutické jednotky).

Výstupní vyšetření:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, dnes po terapeutické jednotce není ani příliš unavená. Bolestivost v levém ramenním a loketním kloubu se pro provedené terapii nezhoršila. Při proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci pacientka sama cítí zlepšení, hodnotí, že tohle by na počátku terapie určitě nezvládla. Při cvičení s pánví pacientka

hodnotí, že si již pohyby dokáže představit v hlavě a také je zkoušela provádět sama na lůžku v pokoji.

Objektivní: Při provádění proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci je znatelné zvýšení rozsahu pohybu v levém ramenním a loketním kloubu (bolest nastupuje později než při počátečních terapeutických jednotkách). Zároveň je znatelná mírná aktivní hybnost pacientky, pacientka by pohyb aktivně nezvládla, ale při asistenci je cítit, že pacientka se do pohybu aktivně zapojuje o trochu více než při počátečních terapeutických jednotkách. Při analytických pohybech pánve se pacientka opět o trochu zlepšila.

Závěr terapeutické jednotky:

Při naší závěrečné terapeutické jednotce byla spolupráce (stejně jako v celém posledním týdnu) výborná. Pacientka se velmi snažila.

3.6 Výstupní kineziologické vyšetření

Datum provedení: 2.– 3.2. 2012

Status præsens:

Subjektivní:

Pacientka se cítí dobře, bez únavy.

Objektivní:

Pacientka orientovaná v čase i místě, spolupracuje, bez fatické poruchy.

Výška: 156 cm, váha: 43 kg, BMI: 17,7, TK: 140 / 70.

Aspekce:

Celkový pohled

Pacientka stále hodně hubená až kachektická. Vleže na posteli dolní končetiny ve středním postavení na šířku pánve s mírným inverzním postavením nohy. Levá horní končetina položená v pronačním postavení na břicho pacientky.

Vleže na zádech na posteli:

Trup: Trupové svalstvo stranově téměř symetrické, levá polovina na pohled pouze lehce oslabená.

Horní končetiny: Decentrováný levý ramenní kloub, luxované postavení hlavičky levého humeru, levá horní končetina ve vnitřně rotačním, extenčním a pronačním postavení, na akru levé ruky prsty trvale drženy v semiflekčním postavení.

Dolní končetiny: Levá dolní končetina ve středním postavení, akrum levé nohy drženo v mírné plantární flexi a inverzi.

Hlava: Ve středním postavení.

Vsedě na posteli:

Vertikalizace do sedu bez dopomoci.

Hlava: Ve středním postavení.

Horní končetiny: Mírná protrakce ramenních kloubů, levý ramenní kloub decentrovaný, levá horní končetina vnitřně rotační a pronačním postavení, akrom levé ruky – prsty v semiflekčním postavení.

Trup: Vyrovnaný a stabilní trup, zatížené obě pánve rovnoměrně, při flexi trupu – konvexita páteře doleva.

Stoj:

Vertikalizace do stoje bez dopomoci.

Stoj bez dopomoci (i po delší dobu).

Dolní končetiny: Váha převážně na pravé dolní končetině, po upozornění pacientka schopná přenést váhu téměř rovnoměrně na obě dolní končetiny, hyperextenze v levém kolenním kloubu (rekurvace levého kolenního kloubu), levá dolní končetina lehké zevně rotační postavení, s mírnou plantární flexí a inverzí levé nohy.

Trup: Mírné flekční postavení trupu.

Horní končetiny: Mírná protrakce ramenních kloubů bilaterálně, levá horní končetina ve vnitřně rotační, extenčním a pronačním postavení.

Stoj na dvou vahách:

Pravá dolní končetina: 23 kg, levá dolní končetina: 20 kg

Chůze:

Možná s dopomocí, přidržení se opory – pomůcka („kozička“) a terapeut nebo pouze jeden terapeut. Pacientka schopná chůze několikrát denně po pokoji, po cvičebně i po chodbě oddělení. I s pomůckou je však nutná dopomoc terapeuta. Pacienta je schopná ujít i několik desítek metrů po chodbě oddělení.

Pacientka schopná při kročné fázi flexe v kolenním i kyčelním kloubu. Na levé dolní končetině rekurvace (hyperextenze) levého kolenního kloubu.

Noha se při kročné fázi přetáčí do mírné plantární flexe a inverze, při dotyku s podložkou převážné zatížení laterální hrany chodidla. Pokud je pacientka soustředěná a odpočatá, je schopná došlapovat rovnoměrně na celé chodidlo.

Váha převážně na pravé straně, zatížená pravé dolní končetiny, pacientka schopná zatížit i levé dolní končetinu, popřípadě levou horní končetinou o terapeuta.

Pacientka schopná přenést při chůzi váhu i na levou dolní končetinu. Mírná rotace trupu na levou stranu.

Postavení trupu, hlavy, ramenních kloubu horních a dolních končetin viz stoj

Antropometrie:

OBVODOVÉ ROZMĚRY (cm)

Obvodové rozměry od vstupního kineziologického rozboru nezměněny.

Goniometrie dle Jandy:

(Zápis dle metody SFTR, udáváno ve stupních)

HORNÍ KONČETINA AKTIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ*	PRAVÁ
Ramenní kloub	S	0-0-0	Bez elevace lopatky: 20-0-80, s elevací lopatky 20-0-180
	F	0-0-0	90-0-0
	R	0-0-0	90-0-90
Loketní kloub	S	0-0-0	0-0-140
Radioulnární kloub	R	0-0-0	90-0-90
Zápěstí	S	0-0-0	90-0-90

*Bez aktivní hybnosti LHK

Tabulka č. 13 – Aktivní rozsah pohybu – horní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

HORNÍ KONČETINA PASIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ*	PRAVÁ
Ramenní kloub	S	Bez elevace lopatky 20-10-90 S elevací lopatky 110°	Bez elevace lopatky: 20-0-90, s elevací lopatky 20-0-180
	F	60-0-0	90-0-0
	R	10-0-90	90-0-90
Loketní kloub	S	0-0-90	0-0-140
Radioulnární kloub	R	30-0-90	90-0-90
Zápěstí	S	70-0-70	90-0-90

*V konečných polohách udávala pacientka bolestivost (zejména v L ramenním a loketním kloubu).

Tabulka č. 14 – Pasivní rozsah pohybu – horní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

DOLNÍ KONČETINA AKTIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ	PRAVÁ
Kyčelní kloub	S	10-0-70 (extendovaný kol. kloub, 5-0-90 flektovaný kolenní kloub)	15-0-90 extendovaný kolenní kloub, 15-0-130 flektovaný kolenní kloub)
	F	20-0-10	45-0-30
	R	10-0-10	45-0-45
Kolenní kloub	S	0-0-80	0-0-140
Hlezenní kloub	S	20-0-20	30-0-45

Tabulka č. 15 – Aktivní rozsah pohybu – dolní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

DOLNÍ KONČETINA PASIVNÍ POHYB	ROVINA	LEVÁ	PRAVÁ
Kyčelní kloub	S	10-0-70- extendovaný kolenní kloub, 10-0-100flektovaný kolenní kloub)	15-0-90- extendovaný kolenní kloub, 15-0-130flektovaný kolenní kloub)
	F	30-0-20	45-0-30
	R	30-0-30	45-0-45
Kolenní kloub	S	0-0-110	0-0-150
Hlezenní kloub	S	20-0-35	30-0-45

Tabulka č. 16 – Pasivní rozsah pohybu – dolní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

Vyšetření svalové síly:

(orientačně)

Pravá polovina těla bez výrazného úbytku síly, pouze mírné snížení z důvodu imobilizace.

Levá polovina těla – ve všech segmentech zachovány zbytky svalové síly. Levá horní končetina výrazně oslabená. V ramenním kloubu možná elevace a deprese a dále cirkumdukce do obou směrů. Při asistovaném pohybu do flexe, extenze, abdukce a addukce v levém ramenním a loketním kloubu aktivní zapojení pacientky. Výraznější náznaky aktivní hybnosti prstů a palce do abdukce. Levá dolní končetina oslabená, je však možný aktivní pohyb, pacientka zvládne v určitých polohách i aktivní pohyb proti kladenému odporu terapeuta.

Neurologické vyšetření

Romberg I – lze provést.

Romberg II, III – nelze provést.

Vyšetření patologických reflexů

Patologické reflexy (pyramidové jevy zánikové i pyramidové jevy spastické – iritační) od vstupního kineziologického rozboru nezměněny.

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Šlachookosticové reflexy od vstupního kineziologického rozboru nezměněny.

Břišní reflexy:

Břišní reflexy od vstupního kineziologického rozboru nezměněny.

Vyšetření čítí

Povrchové i hluboké čítí od vstupního kineziologického rozboru téměř beze změn. Hypersenzitivita na hřbetu levé ruky již o něco menší, stále ovšem přetrvává mírná hyperstezie.

Rovněž u vyšetření stereognozie nedošlo ke změnám.

Vyšetření hlavových nervů

Vyšetření hlavových nervů od vstupního kineziologického vyšetření beze změn.

Vyšetření mozečkových funkcí

Vyšetření mozečkových funkcí téměř beze změn od vstupního kineziologického rozboru

Pata- koleno – mírná diskoordinace.

Vyšetření úchopů dle Nováka

(Pacientka je pravák.)

Při vyšetření úchopů nedošlo ke změnám pod vstupního kineziologického rozboru.

Vyšetření centrálně podmíněného hypertonu

(Hodnocena levá polovina těla)

Spasticitu jsem našla na m. triceps brachii, m. latissimus dorsi, zevních rotátorech ramenního kloubu m. pronator quadratus, flexorech prstů, m. gastrocnemius,

extenzorech kyčelního kloubu, flexorech kolenního kloubu, m. adductor magnus, m. adductor longus.

Vyšetření reflexních změn dle Lewita

Změny v měkkých tkáních zejména na levé polovině těla.

Lehce snížená protažitelnost a posunlivost kůže, podkoží a fascií (do všech směrů) zejména na:

Levé horní končetině: oblast ramenního kloubu, celé horní končetiny a ruky,

Levá dolní končetina: zejména oblast nohy,

Snížená posunlivost a protažitelnost kůže podkoží a fascií do všech směrů a svalový hypertonus: m. trapezius (horní část) a m. levator scapulae (oboustranně).

Kiblerova řasa v oblasti šíje, lopatek a krční páteře lze uchopit, ale jde ji velmi obtížně posouvat.

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Kloubní vůle lehce omezená:

Horní končetina: v oblasti v levého loketního kloubu, levého zápěstí a drobných kloubů levé ruky (do všech směrů).

Dolní končetina: v oblasti levého kolenního kloubu, levého hlezenního kloubu a drobných kloubů levé nohy (do všech směrů).

Levá lopatka: kloubní vůle lehce omezená (méně než na začátku terapie).

Speciální testy

Test Barthelové

Funkce	Počet bodů
Příjem potravy	5
Přesun z vozíku na židli a nazpět (včetně toho, že se pacient v posteli posadí)	15
Osobní hygiena	5
Toaleta	5
Koupání	0
Pohyb po rovině	10
Schody (výstup a sestup)	0
Oblékání	5
Ovládání vyměšování stolice	10
Ovládání měchýře	10
Celkový počet	65

Tabulka č. 12 – Test Barthelové (výstupní kineziologický rozbor) dle Koláře et al. (2009).

Dle testu Barthelové patří pacientka do skupiny „**mírně nesoběstačných**“ – **dosáhla 65 bodů.**

Slovní hodnocení Testu Barthelové:

Při příjmu potravy pacientka potřebuje pomoc (jídlo nakrájet), při přesunu z vozíku na židli a nazpět je pacientka soběstačná, dokáže na něj přelézt a opět z něj vystoupit bez dopomoci. Zároveň si vozík dokáže zabrzdit a manipulovat s nožními podpěrami. Osobní hygienu jako učesání, umytí obličeje apod. pacientka zvládne samostatně, při použití toalety potřebuje pacientka pomoc s přesunem na toaletu, dále pomoc kvůli nestabilitě a potřebuje pomoc s úpravou oděvu. Při koupání je pacientka nesoběstačná. Po rovině pacientka ujde až 60 m s pomůckou a dopomocí, ale na vozíku sama neujede ani několik metrů, do schodů pacientka nezvládne vyjít. Při oblékání potřebuje pacientka pomoc, ale alespoň polovinu činností zvládne v přiměřeném čase.

S ovládním vyměšování stolice a ovládním močového měchýře nemá pacientka problémy.

(Kompletní hodnotící tabulka Testu Barthelové viz příloha č.6)

Závěr výstupního kineziologického vyšetření

Při hodnocení aspektů levé dolní končetiny již není tolik v zevní rotaci, ale ve středním postavení. Plantární flexe a inverzní postavení nohy již není tolik výrazné jako na počátku terapie. Levá horní končetina nadále v pronačním postavení. Trupové svalstvo na levé straně nyní již bez hypotrofie, pouze mírná stranová asymetrie, mírně oslabená levá strana. Žebra na levé straně již neodstávají. Pravá spina iliaca anterior superior ve stejné rovině jako levá – bez zešikmení. Semiflekční postavení prstů na levé ruce přetrvává, již není tolik výrazné. Hlava již není ukloněná na levou stranu, je ve středním postavení.

Při hodnocení vsedě na posteli hlava již bez úklonu na levou stranu. Zlepšení stability trupu, rovnoměrné zatížení obou půlek hýždí. Zlepšení vertikalizme ze sedu do stoje, pacientka již zvládne samostatně.

Stát již pacientka vydrží bez dopomoci i delší dobu. Pacientka schopná přenést váhu i na levou dolní končetinu. Již ne tolik výrazný úklon trupu vpravo. Při vyšetření na dvou vahách pacientka schopná téměř rovnoměrně přenést váhu na obě dolní končetiny.

U pacientky došlo k výraznému vylepšení chůze. Pacientka již nepotřebuje tak velkou oporu jako na začátku terapie. Cítí se jistější, méně se bojí a dokáže se odopoutat od opory z jedné strany. Již není znát cirkumdukce levé dolní končetiny (Wernicke-Mannovo držení). Pacientka již schopná flexe v kyčelním a kolenním kloubu. Nadále (bez použití ortézy na levý kolenní kloub) rekurvace v levém kolenním kloubu. Pacientka schopná došlapovat rovnoměrně na celé chodidlo. V současné době pacientka při chůzi schopná zatížit i levou dolní končetinu, popřípadě se opřít levou horní končetinou o terapeuta.

U obvodových rozměrů nedošlo u pacientky k žádným změnám. Od vstupního vyšetření zlepšení pasivního rozsahu na levé horní končetině i levé dolní končetině téměř do všech směrů. Na levé dolní končetině zlepšení aktivního rozsahu pohybu, na levé horní končetině stále nemožný aktivní pohyb proti gravitaci.

V průběhu celé terapie došlo celkově k zmírnění bolestivosti v levém ramenním a loketním kloubu. Bolestivost v průběhu jednotlivých dnů kolísala, celkově však byla bolestivost čím dál méně častější a bolest již nebyla tolik intenzivní.

U pacientky došlo během terapie k mírnému zlepšení svalové síly na levé horní končetině. V ramenním kloubu je kromě elevace a deprese (kde je rovněž znatelný větší rozsah pohybu) možná i cirkumdukce do obou směrů. Aktivní hybnost celé levé horní končetiny v ramenním a loketním kloubu proti gravitaci stále nelze, ale při asistovaném pohybu je cítit výrazně větší svalová síla, než tomu bylo před začátkem terapie. Dále zlepšení aktivní hybnosti prstů a palce a to zejména do abdukce. Rovněž na levé dolní končetině došlo ke zvýšení svalové síly.

Co se týče neurologického vyšetření pacientka schopná provést zkoušku Romberg I, Romberg II. a III. stále nemožné provést. Během terapie nedošlo ke změnám v hodnocení patologických reflexů, šlachookosticových reflexů ani břišních reflexů.

Při hodnocení povrchové a hlubokého cití i stereognozie nedošlo k výraznějším změnám. Hypersenzitivita na levém hřbetu ruky již není tolik výrazná, pacientka již dotyk snese, ale stále udává zvýšenou senzitivitu.

Vyšetření hlavových nervů beze změn. Vyšetření mozečkových funkcí rovněž téměř beze změn. Přesto je ale diskoordinace na levé dolní končetině při testu „pata – koleno“ menší než na začátku terapie. Pacientka nadále na levé ruce nezvládne jemný ani silový úchop. Oproti počátku terapie je však možné pasivního otevření a částečná extenze levé ruky a při soustředění pacientka dokáže pohnout prsty (extenze a abdukce).

Ve vyšetřovaných svalech (viz výše) nadále přetrvává spasticita, zdá se být ale menší oproti vyšetření na začátku spolupráce s pacientkou.

U pacientky nadále přetrvává snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání do všech směrů a to jak v oblasti levé nohy, tak v oblasti levé horní končetiny, ramenního kloubu, levé ruky a oblasti levé lopatky a zejména zvýšené napětí až hypertonus v m. trapezius. Je ale cítit určité mírné zlepšení a uvolnění oproti začátku terapií. Kloubní vůle omezená (rovněž méně než na počátku terapie) na drobných kloubech levé ruky a levé nohy. Během terapie však došlo k mírnému uvolnění a zlepšení kloubní vůle. K většímu zlepšení kloubní vůle došlo na levé lopatce do všech směrů.

Dle Testu Barthelové se pacientka zlepšila z 45 bodů na 65 bodů ze 100. Došlo ke zlepšení v přesunu z lůžka na židli, což oproti začátku terapie zvládne pacientka

samostatně. Výrazný pokrok byl dosažen při chůzi, kdy na začátku terapie pacientka ušla pouhých pár metrů po cvičebně, v současné době je schopná chodit s dopomocí po chodbě a ujde až 60m.

U pacientky jsem rovněž během terapií hodnotila její psychický stav a celkové naladění. Střídaly se u ní stavy optimismu, dobré nálady a chuti do cvičení a na druhou stranu stavy časté únavy (to zejména při počátečních terapiích a občas i později během naší spolupráce), bezmoci a pesimistického naladění a myšlení. Pacientka se často přiznala, že je zoufalá z toho, že se nedokáže sama obsloužit, že je naštvaná na svoji levou horní končetinu, která „ji neposlouchá“ apod. Pacientka během hospitalizace v Rehabilitační klinice Malvazinky rovněž podstoupila sezení s psychologem a byly jí naordinovány speciální léky (neuro). I přes únavu a občasný pesimismus, pacientka vždy v rámci možností aktivně spolupracovala.

3.7 Zhodnocení efektu terapie

S pacientkou se velmi dobře spolupracovalo. Jedním a pro naši práci častým problémem zpočátku naší spolupráce byla rychlá unavitelnost pacientky a zejména časté utlumení až ospalost při cvičení pravděpodobně následkem medikace. To se však během zhruba týdne upravilo a spolupráce byla lepší.

I přesto, že jsem během téměř každé terapie uvolňovala měkké tkáně (zejména kůži, podkoží a fascie) a pacientce to téměř vždy přineslo úlevu, tak u pacientky nadále přetrvává lehce snížená posunlivost a protažitelnost měkkých tkání do všech směrů a to jak v oblasti levé nohy, tak v oblasti levé horní končetiny, ramenního kloubu, levé ruky a oblasti levé lopatky a zejména zvýšené napětí až hypertonus v m. trapezius (horní část) a m. levator scapulae. Nestálost uvolnění měkkých tkání a jejich opakovatelné stahování připisuji imobilitě pacientky, strnulému držení těla zejména v průběhu terapií (strach při stoji, chůzi, nejistota) a rovněž celkovému zvýšenému napětí pacientky a její povahovému charakteru stresového typu.

Jedním z hlavních cílů naší terapie bylo zejména zvýšení rozsahu pohyblivosti v levém ramenním a loketním kloubu a zároveň snížení bolestivosti v této oblasti. Tyto cíle se nám během naší spolupráce podařilo splnit.

Bolestivost v levém ramenním a loketním kloubu byla celkově snížena a to nejen velikost bolesti, ale také intenzita a častost opakování bolestí. To však nebylo pouze naší zásluhou, ale k vylepšení stavu levého ramenního a loketního kloubu výrazně přispěla pravidelná ergoterapie, vodoléčba a elektroléčba.

Dalším dílčím cílem terapie bylo vyrovnaní asymetrie trupového svalstva a zároveň společně s břišními svaly jeho aktivace. Tento cíl byl rovněž splněn, a to zejména díky terapii na neurofyziologickém podkladě a zároveň díky aktivnímu cvičení pacientky.

Pro budoucí samostatnost a mobilitu pacientky bylo velmi důležitým cílem naší terapie postupná vertikalizace a získávání stability a jistoty. Během naší společné spolupráce pacientka dosáhla rovnováhy a jistoty v sedu. Dalším úspěchem pro nás bylo postupné získávání jistoty ve stoji. K tomu přispívalo i postupné celkové zlepšování kondice pacientky, bez které by nebylo možné provádět náročnější terapii, která nás posouvala kupředu.

Postupem času došlo k samostatné vertikalizaci pacientky ze sedu do stoje, pacientka byla schopná samostatného přesunu z lůžka na vozík a naopak a tím byla opět zvýšena sebeobsluha pacientky a dosažení dalšího z námi stanovených cílů.

Důležitým cílem naší terapie byla chůze pacientky. Pacientka se v chůzi velmi vylepšila. Během naší téměř měsíční spolupráce bylo mnoho cvičení jak vleže, ve stoje a při samotné chůzi zaměřeno na zdokonalení chůze a jejích jednotlivých fází. Důležité bylo, aby pacientka získala větší jistotu a důvěru ve vlastní schopnost udržet se na nohách. Zpočátku naší spolupráce nás kromě únavy pacientky při nácvičce chůze zároveň omezoval velký strach pacientky. V počátečních terapiích bylo nutné pacientku velmi výrazně podpírat a to i při použití pomůcky („kozičky“) a ve spolupráci dvou terapeutů. To se však během naší spolupráce změnilo a pacientka byla schopná chůze s pomůckou („kozičkou“) a s mírnou dopomocí a jištěním jedním terapeutem. Zároveň došlo k výraznému zlepšení a zdokonalení stereotypu chůze (viz „Zhodnocení terapie“). Rovněž vzdálenost, kterou pacientka byla schopná ujít na počátku naší spolupráce a v závěru je velmi rozdílná (viz „Zhodnocení terapie“). Bohužel zatím nebylo dosaženo úplně samostatné chůze pacientky bez dopomoci a ani chůze o berlích. To je však otázkou budoucnosti a vzhledem ke zlepšování celkového stavu pacientky je dle mého názoru reálné, že pacientka bude schopna samostatné chůze ať už s jakoukoliv pomůckou.

O celkovém zlepšení soběstačnosti svědčí také hodnocení pacientky dle testu Barthelové, ve kterém dosáhla na začátku terapie 45 bodů (dle hodnocení byla tedy „středně nesoběstačná“) a na konci terapii dosáhla pacientka 65 bodů (dle hodnocení byla tedy „mírně nesoběstačná“).

Za dlouhodobý cíl terapie bylo stanoveno zlepšení aktivní hybnosti na levé horní končetině a v levém ramenním kloubu a zároveň zlepšení hrubé, následně jemné motoriky na levé ruce. I na těchto cílech jsem společně s ergoterapeutkou pracovaly.

Předpokladem výše zmíněných cílů zaměřených na celkové zlepšení levé horní končetiny bylo snížení bolestivosti a zvýšení rozsahu pohybů v levém loketním a ramenním kloubu, čehož se nám částečně podařilo dosáhnout. Zároveň došlo k mírnému snížení spasticity a mírnému zvýšení aktivní hybnosti na levé horní končetině. Přesto není nadále pacientka schopná aktivní hybnosti levou horní končetinou proti gravitaci. Rovněž jemná motorika zůstává pro pacientku dlouhodobým cílem. Ta je kromě omezené pasivní i aktivní hybnosti omezena flekčním držetím prstů. To sice během terapií mírně povolilo a rovněž aktivní hybnost prstů se

lehce zvýšila, přesto ale jemnější motorika na akru levé horní končetiny bude stát ještě mnoho úsilí ze strany pacientky i terapeutů. Naději bych ovšem úplně neztrácela, i když v současné chvíli se zdá být levá horní končetina beznadějná.

Co se týče psychiky pacientky, tak ta během celé doby spolupráce hodně kolísala. Občas se mi pacientka přiznala, že už je hodně unavená z toho, že nevidí žádné velké pokroky v jejím stavu, že ji rozčiluje, jak je neustále závislá na pomoci a péči druhých není schopná pohybovat levou horní končetinou. Pacientku jsem se snažila během naší spolupráce hodně motivovat a poukazovat na každé drobné zlepšení jejího stavu. Ke konci naší spolupráce bylo na pacientce vidět, že se dokáže radovat z úspěchů v terapii, zejména v rovnováze a jistotě při stožení a ze zvládnutí čím dál delších vzdáleností při chůzi.

3.7.1 Funkční změny během terapie

Druh vyšetření	Vstupní kineziologický rozbor 11.-12.1.2012	Výstupní kineziologický rozbor 2.-3.2.2012
Sed na posteli	Nestabilní trup – úklon k pravé straně, nezatížení levé hýždě.	Vyrovnaný a stabilní trup, zatížené obě pánve hýždí rovnoměrně.
Vertikalizace do stoje	S dopomocí.	Bez dopomoci.
Stoj	Déle trvající stoj s dopomocí, přidržení se nějaké opory (terapeut, zábradlí) nebo s pomůckou („kozička“), krátkodobý stoj vydrží pacientka sama. Váha na pravé dolní končetině (pouze s asistencí lehké přenesení na levou dolní končetinu).	Stoj bez dopomoci (i po delší dobu). Váha převážně na pravé dolní končetině, po upozornění pacientka schopná přenést váhu téměř rovnoměrně na obě dolní končetiny.
Stoj na dvou vahách	Pravá dolní končetina: 30 kg Levá dolní končetina: 11 kg (dopomoc terapeuta)	Pravá dolní končetina: 23 kg Levá dolní končetina: 20 kg (bez dopomoci terapeuta)
Chůze	S dopomocí, přidržení se opory – dvou terapeutů nebo s pomůckou. Nutná velká dopomoc terapeuta. Mírná cirkumdukce levé dolní končetiny (Wernicke – Mannovo držení). Při kročné fázi levá dolní končetina pouze mírný náznak flexe v kolenním a kyčelním kloubu. Noha se při kročné fázi přetáčí do plantární flexe a inverze, při dotyku s podložkou zatížení laterální hrany chodidla a ještě výraznější inverze nohy.	S dopomocí, přidržení se opory - pomůcka („kozička“) a terapeut nebo pouze jeden terapeut. Pacientka schopná při kročné fázi flexe v kolenním i kyčelním kloubu na levé dolní končetině. Při soustředění je pacientka schopná došlapovat rovnoměrně na celé chodidlo.

	<p>Váha zejména na pravé straně, zatížená pravá dolní končetina, opora pravé horní končetiny o pomůcku nebo terapeuta výrazně větší než na levé straně. Zatížení a přenesení váhy na levou dolní končetinu během chůze téměř nelze.</p> <p>Výrazná rotace trupu na levou stranu.</p> <p>Velká nejistota, strach.</p>	<p>Váha převážně na pravé straně, zatížená pravé dolní končetiny, pacientka schopná zatížit i levou dolní končetinu, popřípadě levou horní končetinu o terapeuta.</p> <p>Pacientka schopná přenést při chůzi váhu i na levou dolní končetinu.</p> <p>Mírná rotace trupu na levou stranu.</p> <p>Menší nejistota a téměř beze strachu.</p>
Chůze (vzdálenost)	Zhruba 5m po cvičebně.	Až 60 m po chodbě oddělení.
Pasivní rozsah pohybu na levé horní končetině	<p>Ramenní kloub:</p> <p>S: 10-0-90</p> <p>F: 45-0-0</p> <p>R: 0-0-90</p> <p>Loketní kloub:</p> <p>S: 0-0-70</p> <p>Radioulnární kloub:</p> <p>R: 20-0-90</p> <p>Zápěstí:</p> <p>S: 60-0-70</p> <p>(Prsty: Semiflekční postavení)</p>	<p>Ramenní kloub:</p> <p>S: Bez elevace lopatky 20-10-90</p> <p>S elevací lopatky 110°</p> <p>F: 60-0-0</p> <p>R:10-0-90</p> <p>Loketní kloub:</p> <p>S 0-0-90</p> <p>Radioulnární kloub:</p> <p>R 30-0-90</p> <p>Zápěstí:</p> <p>70-0-70</p> <p>(Prsty: Menší semiflekční postavení)</p>
Aktivní rozsah pohybu na levé dolní končetině	<p>Kyčelní kloub:</p> <p>S: 0-0-60 (extendovaný kol. kloub, 0-0-80 flectovaný kolenní kloub</p> <p>F: 10-0-10</p> <p>Kolenní kloub:</p> <p>S: 0-0-70</p> <p>Hlezenní kloub:</p>	<p>Kyčelní kloub:</p> <p>S: 10-0-70 (extendovaný kol. kloub, 5-0-90 flectovaný kolenní kloub</p> <p>F: 20-0-10</p> <p>Kolenní kloub:</p> <p>S: 0-0-80</p>

	S: 10-0-20	Hlezenní kloub: S: 20-0-20
Svalová síla (orientačně)	V levém ramenním kloubu možná elevace a deprese. Jinak levá horní končetina a prsty levé ruky pouze náznak aktivního pohybu, nemožná samostatná hybnost. Levá dolní končetina oslabená, je však možný aktivní pohyb. Břišní svalstvo- výrazná hypotrofie vlevo.	V levém ramenním kloubu možná elevace, deprese a cirkumdukce do obou směrů. Při asistovaném pohybu do flexe, extenze, abdukce a addukce v levém ramenním a loketním kloubu aktivní zapojení pacientky. Výraznější náznak aktivní hybnosti prstů a palce do abdukce. Levá dolní končetina oslabená, je však možný aktivní pohyb, pacientka zvládne v určitých polohách i aktivní pohyb proti kladenému odporu terapeuta. Břišní svalstvo – bez hypotrofie vlevo.
Test Barthelové	„Středně nesoběstačná“ – 45 bodů.	„Mírně nesoběstačná“ - 65 bodů.

Tabulka č. 18 – Zhodnocení efektu terapie - funkční změny během terapie.

4 Závěr

Cíle, které jsem si na začátku terapie zvolila, se nám podařily z větší části splnit a myslím si, že za téměř měsíční spolupráci udělala pacientka velké pokroky. Na druhou stranu jsme byly v určitém smyslu omezeny v dalším zvyšování obtížnosti terapie z důvodu přetrvávající bolestivosti v levém ramenním kloubu a to zejména, co se týče poloh během terapie. Určitě by bylo vhodné využití polohy na břicho a dále potom různých cvičení v oporách. Dle současných znalostí a praktických dovedností (které jsem ještě v době praxe neměla), by dále bylo k terapii možné využít proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci – PNF dle Kabata, konkrétně techniku „Rytmické startování pohybu – pumping effect“, se zaměřením na distální část (levou ruku), která je vhodnou technikou využívanou k ovlivňování spasticity.

I přes častou únavu a pesimistické myšlenky byla pacientka téměř vždy ochotná spolupracovat, i když na ni vždy bylo znát, jestli je v dobré nebo špatné náladě hned na první pohled, nikdy neodmítla cvičení, i když bylo občas vidět, že se jí nechce a již je celkově unavená ze svého stavu. Poté, co jsem zjistila stav její kolísavé psychiky, snažila jsem se i já, být během každé terapie velmi optimistická a pacientku povzbuzovat a poukazovat na každé malé zlepšení. Bylo znát, že to pacientku rovněž velmi povzbuzovalo a motivovalo do dalšího cvičení a spolupráce.

K terapii pacientky jsem se snažila využít co nejvíce mně známých metod, postupů, technik a jednotlivých cvičení, které jsem se snažila během terapií smysluplně střídat a obměňovat. Přesto jsem ale využívala většiny technik a přístupů opakovaně, a pokud to bylo možné, tak jsem se při jejich provedení snažila zvyšovat náročnost. K terapii mi vždy byla nápomocná moje školitelka (supervizorka), která mi s výběrem jednotlivých terapeutických kroků pomáhala, radila mi a opravovala mě. Zároveň jsem se od školitelky (supervizorky) dozvěděla mnoho nových informací a možností, jak s pacientem po cévní mozkové příhodě pracovat.

Během své praxe a práce s mojí pacientkou jsem se byla rovněž podívat na její ergoterapeutickou terapii. Velmi se mi líbila náplň jednotky, kterou několikrát týdně pacientka s ergoterapeutkou absolvovala. Během terapie byla využita nafukovací dlaha, která dle slov ergoterapeutky velmi přispěla ke zlepšení stavu pacientky, zejména tedy ke zvýšení rozsahu, snížení bolestivosti a zlepšení hybnosti v levé horní končetině a levém ramenním kloubu.

5 Seznam použité literatury

1. ADAMČOVÁ, H. Rehabilitace po CMP. In *Rehabilitace – sborník příspěvků*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. Kapitola 2.1, s. 44-57. ISBN 978-80-7387-299-1.
2. AMBLER, Z. *Neurologie pro studenty všeobecného lékařství*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-885-9.
3. BAUER, J. Cévní onemocnění mozku. In *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, Galén, 2005. Kapitola 21, s. 171 – 186. ISBN 80-7262-160-2 (Galén), 80-246-0502-3 (Karolinum).
4. BRADDOM, R. L. et al. *Physical medicine & rehabilitation*, third edition. Philadelphia: Elsevier, 2007. ISBN 13 978-1-4160-2610-5.
5. BOUSSER, M. - G. Stroke in women. *European journal of neurology: official journal of the European Federation of Neurological Societies (EFNS)*, 2001, vol. 8, no. 2, s. 1-4. ISSN 1351-5101.
6. ČIHÁK, R. *Anatomie*. 1.vyd. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-140-2.
7. DEAN, C. M. Mackey, F. H, Katrak P. Examination of shoulder positioning after stroke: A randomised controlled pilot trial. *Australian Journal of Physiotherapy*. 2000, vol. 46, no. 1, s. 35-40. ISSN 0004-9514.
8. DEVUYST, G., PACIARONI, M., BOUGOUSSLAVSKY, J. Secondary stroke prevention: A European perspective. *Cerebrovascular diseases, stroke treatment and prevention: from clinical trials to daily practice*, 1999, vol. 9, no. 3, s. 29-36. ISSN 1015-9770.
9. DUFEK, M. Cévní mozkové příhody, obecný úvod a klasifikace. *Interní medicína. Mezioborové přehledy – Neurologie cévní mozkové příhody*, 2002, roč. 4, č. 6, s. 5-10. ISSN 1212-7299.
10. DYLEVSKÝ, I., DRUGA, R., MRÁZKOVÁ, O. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-681-1.
11. EKIM, A., ARMAGAN, O., ONER, C. Efficiency of TENS treatment in hemiplegic shoulder pain: a placebo controlled study. *Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin organidir = The journal of the Turkish Society of Algology*, 2008, vol. 20, no. 1, s. 41-6. ISSN 1300-0012.
12. FEIGIN, V. *Cévní mozková příhoda – Prevence a léčba mozkového iktu*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-428-7.

13. GIALANELLO, B., BENEVENUTI, P., SANTORO, R. The painful hemiplegic shoulder: Effects of exercises program according to Bobath. *Clinica Terapeutica*, 2004, vol. 155, no. 11-12, s. 491-497. ISSN 0009-9074.
14. GRIFFIN, J., REDDIN, G. Shoulder pain in patients with hemiplegia. *Physical Therapy, Journal of the American Physical Therapy Association*, 1981, vol. 61, no. 7, s. 1041-1045.
15. HOLUBÁŘOVÁ, J., PAVLŮ, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1941-5.
16. HANGER, H. C. et al. A randomized controlled trial of strapping to prevent post-stroke shoulder pain. *Clinical Rehabilitation*. April 2000, vol. 14, s. 370-380. ISSN 1477-0873.
17. HORÁČEK, O. Rehabilitace u cévní mozkové příhody. *Sanquis*, 2006, č. 47, str. 12. ISSN 1212-6535.
18. CHAE, J., BETHOUX, F., BOHINC, T. Neuromuscular Stimulation for Upper Extremity Motor and Functional Recovery in Acute Hemiplegia. *Stroke*. 1998, vol. 29, s. 975-979. ISSN 1524-4628.
19. JAFFE, M. The use of botulinum toxin type a in the treatment of post-stroke shoulder pain: A case report for muscle selection. *International Journal of Stroke*, 2010, vol. 5, s. 291. ISSN 1747-4930.
20. JANDA, V., PAVLŮ, D. *Goniometrie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. ISBN 80-7013-160-8.
21. JARACZEWSKA, E., LONG, C. Kinesio Taping in Stroke: Improving Functional Use of the Upper Extremity in Hemiplegia. *Top Stroke Rehabilitation*. 2006, vol. 13, no. 3, s. 31-42. ISSN 1074-9357.
22. KALINA, M. Akutní mozková hemoragie – diagnostika a léčba. *Interní medicína. Mezioborové přehledy – Neurologie cévní mozkové příhody*, 2002, roč. 4, č. 6, s. 22-28. ISSN 1212-7299.
23. KALVACH, P. 1. Diabetes mellitus. In *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3. vyd. Praha: Grada, 2010. Kapitola 4.3, s. 69-70. ISBN 978-80-247-2765-3.
24. KALVACH, P. 2. Mozkové hemoragie. In *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3. vyd. Praha: Grada, 2010. Kapitola 6, s. 145-172. ISBN 978-80-247-2765-3.
25. KALVACH, P. 3. Principy počítačové tomografie. In *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3. vyd. Praha: Grada, 2010. Kapitola 7.1, s. 173-174. ISBN 978-80-247-2765-3.

26. KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
27. KROBOT, A. Rehabilitace ramenního pletence u hemiparetických nemocných. *Neurologie pro Praxi*, 2005, č. 6, ISSN 1803-5280.
28. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. 5. vyd. Praha: Sdělovací technika, spol. s.r.o. ve spolupráci s Českou lékařskou společností, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
29. MONIRUZZAMAN, M. et al. Effects of therapeutic modalities on patients with post stroke shoulder pain. *Mymensingh Medical Journal: MMJ*, 2010, vol. 19, no. 1, s. 48-53. ISSN1022-4742.
30. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0 (Galén), 978-80-246-1717-6 (Karolinum).
31. OPAVSKÝ, J. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, 2003, ISBN 80-244-0625-X.
32. ORSZAGH, J., KÁŠ, S. *Cévní příhody mozkové*. 2. vyd. Praha: Brána, 1995. ISBN 80-901783-8-3.
33. OZDINCLER, A., DILSEN, G. The treatment of hemiplegic patients with Johnstone technique. *Istanbul Tip Fakultesi Mecmuasi*, 1994, vol. 57, no. 3, s. 49-52. ISSN 0301-7362.
34. PAVLŮ, D. Přístupy speciálních fyzioterapeutických konceptů k ovlivňování spasticity. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1999, roč. 6, č. 4, s. 138-141. ISSN 1211-2658.
35. PAVLŮ, D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. 2. vyd. Praha: Cerm, 2003. ISBN 80-7204-312-9.
36. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci – pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
37. RAHMAN, M. S. Comparative efficacy of pregabalin and therapeutic ultrasound versus therapeutic ultrasound alone in patients with post strokesoulderpain. *European Journal of Pain Supplements*, 2011, vol. 5, no. 1, s. 86. ISSN 1754-3207.
38. SCHOUSTEROVÁ, B. et al. Podstata a cíle léčebné rehabilitace ramenního pletence u hemiparetika. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2004, roč. 11, č. 1, s. 52-58. ISSN 1211-2658.

39. SMÉKAL, D. et al. Vstávání ze sedu u pacientů po cévní mozkové příhodě. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2005, roč. 12, č. 2, s. 62-67. ISSN 1211-2658.
40. SVĚTOVÁ ZDRAVOTNICKÁ ORGANIZACE - WHO. *Rehabilitace po cévní mozkové příhodě: včetně nácviku soběstačnosti*. 1.vyd.Praha: Grada, 2004, s.127-135. ISBN 80-247-0592-3.
41. ŠVESTKOVÁ, O., ANGEROVÁ, Y. Rehabilitace po cévní mozkové příhodě. In *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3. vyd. Praha: Grada, 2010. Kapitola 13, s. 359-380. ISBN 978-80-247-2765-3.
42. VOTAVA, J. Pohybová soustava z klinického hlediska – část speciální. In *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 2. vyd. Praha: Grada, 2001. Kapitola 4, s.103-130. ISBN 80-2470-031-X.
43. WARDLAW, J. M. Radiology of stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery, & Psychiatry – Neurology in practice*, 2001, vol. 70, no. 1, s.i7-i11. ISSN 1473-7086.

6 Přílohy

Příloha č. 1 Souhlas etické komise FTVS UK.

Příloha č. 2 Informovaný souhlas.

Příloha č. 3 Seznam obrázků.

Příloha č. 4 Seznam tabulek.

Příloha č. 5 Seznam použitých zkratek.

Příloha č. 6 Test Barthelové (Kolář et al., 2009).



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

**Žádost o vyjádření
etické komise UK FTVS**

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

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po hemoragické CMP s levostrannou hemiparézou.

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Dita Formánková

Školitel (v případě studentské práce): Mgr. Svatava Neuwirthová

Popis projektu

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po hemoragické CMP s levostrannou hemiparézou bude zpracována pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v Rehabilitační klinice Malvazinky, Mediterra, s.r.o.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

Nebudou použity žádné invazivní techniky. Osobní údaje získané z šetření nebudou zveřejněny.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne : 10.1.2012

Podpis autora: *Formánková*

Vyjádření etické komise UK FTVS

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

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 016/2012

dne: 17.1.2012

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

Brukišová
podpis předsedy EK

Příloha č. 2 Informovaný souhlas.

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) s Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č.96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

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

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:

Podpis osoby, která provedla poučení:

Vlastnoruční podpis pacienta:

Příloha č. 3 Seznam obrázků.

Obrázek č. 1 – Cévní zásobení mozku (Ambler, 1999).

Obrázek č. 2 - Typická místa mozkových krvácení (Ambler, 1999).

Obrázek č. 3 Polohování hemiparetika na postižené straně (Johnstone, 1995 in Schousterová et al., 2004).

Obrázek č. 4 – Schéma využití peroneální stimulace při chůzi. Po odlehčení patního snímače dojde ke stimulaci (Votava, 2001).

Příloha č. 4 Seznam tabulek.

Tabulka č. 1 Obvodové rozměry – horní končetina (cm), (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 2 Obvodové rozměry – dolní končetina (cm), (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 3 Aktivní rozsah pohybu – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 4 Pasivní rozsah pohybu – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 5 Aktivní rozsah pohybu – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 6 Pasivní rozsah pohybu – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 7 Pyramidové jevy zánikové – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 8 Pyramidové jevy spastické (iritační) – horní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 9 Pyramidové jevy zánikové – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 10 Pyramidové jevy spastické (iritační) – dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 11 Šlachookosticové reflexy - horní, dolní končetina (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 12 – Test Barthelové (vstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 13 – Aktivní rozsah pohybu – horní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 14 – Pasivní rozsah pohybu – horní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 15 – Aktivní rozsah pohybu – dolní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 16 – Pasivní rozsah pohybu – dolní končetina (výstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 17 – Test Barthelové (výstupní kineziologický rozbor).

Tabulka č. 18 – Zhodnocení efektu terapie - funkční změny během terapie.

Příloha č. 5 Seznam použitých zkratk.

ADL Activities of daily living – aktivity běžného denního života.

AV Arteriovenózní.

BG Bazální ganglia.

CA Karcinom.

CMP Cévní mozková příhoda.

CT Výpočetní tomografie.

DSA Digitální subtrakční angiografie.

ICH intracerebrální hemoragie.

MRI Magnetická rezonance.

PNF Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace.

RIND Reverzibilní ischemický neurologický deficit.

RO Reflexní otáčení.

RTG Rentgen.

SAK Subarachnoidální krvácení.

Stp. Stav po...

TENS Transkutánní elektrické stimulační

TIA Tranzitorní ischemická ataka.

TMT Techniky měkkých tkání.

VAS vizuální analogové stupnice.

Příloha č. 6 Test Barthelové (Kolář et al., 2009)

Funkce	Počet bodů	Popis
Příjem potravy	5	• Potřebuje pomoc (např. jídlo nakrájet)
	10	• Soběstačný. Používá příbor nebo pomůcky, přijímá potravu v přiměřeném čase
Přesun z vozíku na židli a nazpět (včetně toho, že se pacient v posteli posadí)	5	• Dokáže se posadit, při přesunech však potřebuje maximální pomoc
	10	• Minimální pomoc nebo dohled
	15	• Soběstačný. Umí u vozíku používat brzdy a nožní podpěry
Osobní hygiena	0	• Nesoběstačný
	5	• Umyje si obličej, učeše se, oholí se (elektrický strojek zvládne dát do zásuvky), vyčistí si zuby
Toaleta	5	• Potřebuje pomoc kvůli nestabilitě, potřebuje pomoci s úpravou oděvu, utíráním nebo manipulací s toaletním papírem
	10	• Soběstačný včetně použití podložní misky. Nepotřebuje pomoc při úpravě oděvu, sám se dokáže očistit, utřít, umýt
Koupání	0	• Nesoběstačný
	5	• Vykoupe se bez pomoci
Pohyb po rovině	5	• V případě, že není schopen chůze, dokáže samostatně ujet ve vozíku 50 m
	10	• Vzdálenost 50 m ujde s pomocí
	15	• Ujde 50 m samostatně nebo s opěrnými pomůckami (ne však s chodítkem s kolečky)
Schody (výstup a sestup)	5	• Potřebuje pomoc nebo dohled
	10	• Soběstačný, výstup či sestup zvládne s opěrnými pomůckami
Oblékání	5	• Potřebuje pomoc, alespoň polovinu činností zvládne v přiměřeném čase
	10	• Soběstačný. Obuje a zaváže si boty, ovládá zipové uzávěry, zapne sponky nebo přezky
Ovládání vyměšování stolice	5	• Občasné problémy nebo potřebuje pomoc s podáním čípku či klyzmatem
	10	• Není inkontinentní. V případě potřeby umí použít čípek nebo klyzma
Ovládání měchýře	5	• Občasné problémy nebo potřebuje pomoci s pomůckami
	10	• Bez problémů. V případě potřeby samostatně použije pomůcky ke sběru moči

Hodnocení testu:

0–40 bodů – nesoběstačný

41–60 bodů – středně nesoběstačný

61–95 bodů – mírně nesoběstačný

96–100 bodů – soběstačný