

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**KAZUISTIKA FYZIOTERAPEUTICKÉ PÉČE O PACIENTA
S DIAGNÓZOU CERVIGALGIE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

plk. Mudr. Michal Říha, PhD., MBA

Vypracoval:

Ludvík Maier

Praha, 2014

Prohlašuji, že svou závěrečnou bakalářskou práci na téma „Cervikalgie“ jsem zpracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité informační zdroje a literaturu, ze kterých jsem čerpal. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

Ludvík Maier

.....

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto práci použil ke studiu a že ji uvede mezi použitým zdrojem.

Jméno a příjmení:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce plk. Mudr. Michalu Říhovi, PhD., MBA za odborné vedení po dobu zpracování této bakalářské práce. Další poděkování směřuji pracovním oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny Ústřední vojenské nemocnice v Praze za vstřícnost a odborné vedení během mé praxe. Velké díky patří i mé pacientce, které mi vyšla ve všem vstříc a aktivně se účastnila terapií. V neposlední řadě děkuji i mé rodině za podporu a trpělivost během celého bakalářského studia.

Abstrakt

Název bakalářské práce: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou cervikalgie

Vypracoval: Ludvík Maier

Vedoucí práce: plk. Mudr. Michal Říha, PhD., MBA

Souhrn: Tato bakalářská práce se skládá ze dvou částí – speciální a obecné. Obecná část se zaměřuje na definici onemocnění, příčiny vzniku, klinický obraz a terapeutické přístupy k dané problematice. Část speciální je nejdůležitější částí bakalářské práce. Obsahuje kazuistiku pacientky s chronickou bolestí krční páteře. Součástí této kazuistiky je návrh terapie a záznam o provedení jednotlivých fyzioterapeutických postupů, které jsem aplikoval na základě vstupního rozboru. V závěru speciální části je zhodnocení efektu terapie. Kazuistika byla zpracována během souvislé odborné praxe v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Z výsledku práce vyplívá, že postupy použité při terapiích přispěly k zlepšení stavu pacientky.

Klíčová slova: cervikalgie, chronický vertebrogenní syndrom, fyzioterapie, kazuistika.

Abstract

Title of the thesis: Case history of physiotherapy care of a patient diagnosed with cervicalgia

Written by: Ludvík Maier

Supervisor: col. Michal Říha MD, PhD., MBA

Object: The aim of this work is to describe the problems of cervicalgia.

Summary: This thesis consists of two parts - special and general. General part focuses on the definition of the disease, causes, clinical features and therapeutic approaches to the issue. The special part is the most important part of the thesis. It includes a case history of a patient with chronic neck pain. Critical part of this case history is a plan of therapy and record of individual physiotherapy procedures which were applied according to the initial analysis. In the end of the special part is the evaluation of the efficiency of the therapy. The case history was developed during internship in the Military University Hospital in Prague. From the achieved results of the research of the theses we can say that the used procedures in therapy contributed to the improvement of the condition of the patient.

Key words: cervicalgia , chronic vertebral syndrome, physiotherapy, case history.

OBSAH

1 Úvod.....	8
2.1 Definice cervikalgie	10
2.3 Funkční anatomie krční páteře	15
2.4 Příčiny vzniku bolesti krční páteře.....	18
2.5 Vyšetření krční páteře	21
2.6 Způsoby léčby bolesti krční páteře	25
3 Část speciální	30
3.1 Metodika práce.....	30
3.2 Anamnéza.....	31
3.3 Vstupní kineziologický rozbor	32
3.4 Krátkodobý a dlouhodobý léčebný plán	46
3.5 Průběh terapie.....	47
3.6 Výstupní kineziologický rozbor	57
3.7 Zhodnocení efektu terapie	70
4 Závěr.....	78
5 Seznam literatury	79
6 Přílohy	82

1 Úvod

Bolesti krční páteře jsou problémem, který se postupem času stává jednou z nejčastějších diagnóz u pacientů nejen na rehabilitacích, ale také u klientů v masážních studiích. Společně s bolestmi zad patří do potíží axiálního systému, který pod vlivem dnešní doby bývá v nesmírně špatném stavu, a to nejen díky čím dál nižšímu množství pohybu, ale i díky sedavému stylu života v posledních dobách. Většina lidí sedí v typickém shrbeném posedu s protrakcí hlavy a ramen, kdy dochází ke zvýšené aktivitě horních fixátorů lopatky a krátkých extenzorů šíje. Do této skupiny však nepatří pouze dospělá populace, ale čím dál více se k ní přidávají děti, které kolikrát už od mladšího školního věku mívají problémy s bolestmi zad. V neposlední řadě bych chtěl zmínit i jeden ze svých poznatků, a to je používání „tabletů“ nebo chytrých telefonů, při kterém lidé opět povětšinou zaujímají postavení, kdy dochází ke zvýšené aktivitě horních fixátorů lopatek a protrakci hlavy. Pokud si navíc uvědomíme, že se jedná o nedílnou součást při vyplňování každé volné chvíle, myslím si, že počet pacientů s bolestmi v oblasti krční páteře se bude nadále zvyšovat. Proto je nutné čím dál více apelovat na správné držení těla a fixaci lopatek, nebo alespoň toto přetěžování kompenzovat cvičením.

Bolesti krční páteře však nemusí být způsobeny jen již zmíněným přetěžováním, ale mohou být i následkem po úrazech nebo bývají způsobeny zvýšeným stresem a napětím. Tyto bolesti vyvolávají pestrý klinický obraz s nejrůznější symptomatologií. Kromě toho navíc omezují kvalitu života a mohou být důvodem pro pracovní neschopnost.

Tato bakalářská práce je věnována právě bolesti krční páteře, příčinám vzniku a následné terapii. Práce je složena ze dvou částí. První část je teoretická, zabývá se anatomií a kineziologií krční páteře, vyšetřením při problémech v krční páteři, příčinami vzniku bolesti a možnými terapiemi používanými pro léčbu potíží. Druhá, teoretická část se věnuje kazuistice pacientky. Teoretická část vznikla během mého působení na oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny v Ústřední vojenské nemocnici v Praze ve dnech od 6.1. do 31.1.2014. Speciální část se skládá z anamnézy, vstupního a výstupního vyšetření a průběhu terapeutických jednotek.

Práce si klade za cíl v části obecné objasnit problematiku bolesti krční páteře a možnosti rehabilitace. Cíl části speciální prezentuje kazuistika fyzioterapeutické péče pacientky s bolestmi krční páteře a částečně parétickou pravou horní končetinou.

2 Část obecná

2.1 Definice cervikalgie

Cervikalgií nazýváme bolesti krční páteře, které lze rozdělit podle příčiny a délky trvání na akutní a chronické. Akutní vznikají jako důsledek držení hlavy delší dobu v neanatomickém postavení, která se následně projevuje bolestí a omezením hybnosti, někdy doprovázeno vertigem, vomitem či projekcí bolesti do záhlaví. Chronická bolest může vznikat dlouhodobě špatným držením hlavy, například při práci, kdy hlava setrvává dlouhodobě v předsunu, další příčinou bolesti může být bez pochyby psychické přetížení. Nejčastěji však nacházíme jako příčinu degenerativní změny myoskeletárního systému. Výsledkem těchto příčin je následná hypertonie extenzorů krku a hlavy, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus a horní části m. trapezius. Hyperalagické zóny a palpační bolestivost nacházíme na trnových výběžcích krčních obratlů a v oblasti lopatky. (Kobrová, 2012)

Jako cervialgii tedy můžeme nazývat bolest měkkých tkání, krku, kam patří svaly, šlachy a ligamenta. Dalším možným mechanismem vzniku bolestí může být poranění během dopravní nehody. Prognóza je při zranění horší u starších pacientů a větší projevy bolestí bývají dle výzkumů u žen. Symptomem u pacientů je nejčastěji bolest, která nevyřazuje do jiné oblasti, ale pouze do již zmiňované oblasti trapézových svalů a svalů mezi lopatkami. Mezi další symptomy, které se mohou vyskytovat, patří bolest hlavy projevující se převážně v okcipitální oblasti a přecházející do oblasti frontální. Pokud se projevují symptomy, jakými jsou vyzařující bolesti do paže, poruchy vizu, poruchy sluchu a další, může se jednat o jinou ortopedickou nebo neurologickou diagnózu. (Frontera, 2008)

Bolest zad nebo krční páteře postihne během života asi 95% populace, 84% populace trpí těmito bolestmi opakovaně, u 33% populace jsou vertebrogenní potíže chronickým problémem a 7 % tato bolest omezuje v pracovní činnosti. Konkrétní oblastí bolestí však není krční páteř, tam se bolest projevuje v 22%, ale bolest v bederní oblasti, se kterou dochází do ordinace 70% pacientů s vertebrogenními potížemi. Posledních 8% připadá na bolesti v oblasti hrudníku. Výskyt bolestí se objevuje dvakrát častěji u mužů, naproti tomu u žen je vyšší výskyt bolesti právě v oblasti krční páteře s vedlejšími projevy, kterými jsou bolesti hlavy, či projekce do horních končetin. (Fortansce, 2011)

2.2 Obecná anatomie krční páteře

2.2.1 Obratle krční páteře

Krčních obratlů najdeme v těle sedm C1 - C7, kromě prvního krčního obratle (atlasu je můžeme charakterizovat předozadně užšími a transverzálně širšími těly, ta jsou dále kraniokaudálně prosedlá. Po okrajích těla můžeme nalézt oboustranně transverzální výběžky. Otvor u krčních obratlů nazýváme *foramen vertebrae*, jenž jsou u krčních obratlů trojhranné. Kromě prvního a sedmého obratle mají všechny další obratle trnový výběžek, jenž je na konci rozdvojen. U sedmého obratle je tento výběžek paličkovitě zakončen a nazývá se *vertebra prominens*. Příčné výběžky u obratlů končí zevně ve dvou hrbolcích. *Tuberculum anterius* je přední zakončení, které představuje zakrnělá žebra, největší z nich je na C6, které se označuje jako *tuberculum caroticum*, jelikož při přitlačení *a. karotis communis* na tento hrbolek, lze zastavit silné tepenné krvácení v oblasti hlavy. *Tuberculum posterius* je zadní zakončení původního příčného výběžku. Místo, kudy vycházejí nervy z *foramen intervertebrale* se nazývá *sulcus nervi spinalis*. Otvory mezi dvěma součástmi příčných výběžků prvního až šestého krčního obratle probíhá *a. vertabralis*. Tento otvor se nazývá *foramen transversarium*. Poslední části krčního obratle je *processus articulares*, jenž je kloubní ploškou mezi jednotlivými obratli. (Čihák, 2001)

Atlas (C1) jedná se o obratel s tvarem kostěného prstence, který přestože je první, není hlavním nosiče lebky, tím je obratel ten druhý. *Atlas* jako jediný obratel nemá tělo a tvoří jej pouze dva kostěné oblouky – *arcus anterior et posterior*. Masivní boční partie tvoří kloubní plochy pro spojení s kondyly okcipitu. Na vnitřní ploše oblouku je malá oválná a plochá jamka, která slouží jako spojení s druhým obratlem a jeho zubem. (Dylevský, 2009)

Axis (C2) tento obratel již svým vzhledem připomíná ostatní krční obratle, jelikož se zde nacházejí stejné stavební komponenty. U *axisu* na rozdíl od ostatních obratlů však vyčnívá z těla zub nazývaný *dens axis*. Ten má z přední strany kloubní plošku pro spojení s atlasem a ze zadní strany kloubní plošku v místě, kde probíhá příčný vaz. Jelikož je *axis* hlavním nosičem váhy lebky, je oproti ostatním krčním obratlům masivnější. (Dylevský, 2009)

2.2.2 Spojení na páteři

Spojení na páteři můžeme rozdělit do tří skupin na vazivová chrupavčitá (*syndehondroses columnae vertebralis*), vazivová ligamenta (*syndemoses columnae vertebralis*) a meziobratlové klouby mezi párovými kloubními výběžky (*articulationes columnae vertebralis*). (Čihák, 2001)

Symphyses intervertebralis

Jedná se chrupavčité spojení doplněné vazivem. Základem jsou meziobratlové destičky (*disci intervertebralis*), které tvoří spojení mezi jednotlivými krčními obratli. Celkem jich je 23 a u krční páteře se nachází první spojení mezi axisem a třetím krčním obratlem. Jednotlivé disky jsou složeny z hyalinní chrupavky, která tvoří spojení s kostí těl obratlů. Samotná chrupavka je tvořena vazivem (*nucleus fibrosus*), které je po obvodu obklopeno fibrosním vazivem (*anulus fibrosus*). (Čihák, 2001)

Syndemoses columnae vertebralis

Nosné kostěné komponenty v podobě obratlů jsou dále fixovány vazy a svaly. Vazy můžeme na páteři rozdělit na krátké a dlouhé:

- Mezi dlouhé vazy řadíme *lig.longitudale anterius*, který běží od oblouku atlasu až na přední plochu křížové kosti, fixován k obratlovému tělu, fixuje páteř při retroflexi. Druhým dlouhým vazem je *lig. longitudale posterius*, táhnoucí se od týlní kosti až na kost křížovou.
- Mezi krátké vazy patří *ligamenta flava*, upínající se na oblouky sousedních obratlů a stabilizují páteř. *Ligamenta interspinalia*, které spojují trnové výběžky sousedních obratlů a omezují rozevírání trnových výběžku ve flexi. *Ligamenta intertransversalia*, která jdou mezi příčnými výběžky obratlů a omezují pohyb do úklonu a předklonu. (Dylevský, 2009)

Dalšími vazy zasahujícími do krční páteře jsou vazy kraniovertebrálního spojení a to konkrétně zasahující do *articulatio atlanto axialis mediana*, kam patří:

- *ligamentum cruciforme atlantis* spojující zadní strany *dens axis*, atlasu a okcipitu.
- *ligamentum transversum atlantis*, příčný vaz mezi *massae laterales atlantis* sloužící jako kloub, který *přidrží* *dens axis* ze zadní strany.

- *ligamentum longitudinales* táhnoucí se podélně, které se spojuje s *ligamentum transversum* a společně jsou připojeny k tělu druhého obratle a ke kosti týlní.
- *ligamentum alaria*, ty se táhnou od okrajů *dens axis* na obě strany šikmo nahoru ke kondylům kosti týlní a týlnímu otvoru, omezují rotaci mezi atlasem a kostí týlní. (Čihák, 2001)

Articulationes columnae vertebralis

Kloubní spojení na páteři tvoří hned několik kloubů. Prvním z nich je atlanto-okcipitální spojení, zbytek tvoří spojení mezi jednotlivými obratli. První, kraniovertebrální spojení spojuje kost týlní s atlasem a axisem, patří sem:

- *articulatio atlantooccipitalis* – skloubení kondylů kosti týlní s jamkami atlasu, v tomto kloubu je hlavním pohybem flexe a extenze, v minimálním rozsahu je zde možná lateroflexe.
- *articulatio atlantoaxialis mediana* – kloubní spojení mezi *dens axis* a předním obloukem axisu, v kterém je možný pohyb do rotace.
- *articulatio atlanto lateralis* – spojení mezi *processi articulares* prvního a druhého krční obratle. (Čihák, 2001)

Mezi dalšími obratli zajišťují kloubní spojení meziobratlové klouby (*artt intervertebrales*), kde kloubní plochy mají různý sklon, čímž korigují pohyb v jednotlivých úsecích. (Dylevský, 2009)

2.2.3 Svaly oblasti krční páteře

První skupinou svalů jsou svaly kraniocervikálního přechodu, dělí se na přední část subokcipitálního přechodu, kterou tvoří:

- *m. rectus capitis lateralis*
- *m. rectus capitis anterior*

a zadní část, kam patří:

- *m. rectus capitis posterior minor et major*
- *m. obliquus capitis superior et inferior*

Druhou skupinu tvoří svaly podílející se na pohybech v dolní krční páteři, zde se pohybu účastní přední svaly šíjové:

- hluboká vrstva:

- *m. longus capitis*
- *m. longus colli*

- střední vrstva:

- *mm. suprahyoidei*, kam se řadí *m. digastricus*, *m. stylohyoideus* a *m. mylohyoideus*
- *mm. infrahyoidei*, kam patří *m. sternohyoideus*, *m. thyrohyoideus*, *m. omohyoideus* a *m. sternothyroideus*

- povrchová vrstva:

- *m. platysma*

dalšími jsou zadní svaly šíjové:

- hluboká vrstva:

- *mm. interspinales*
- *mm. intertransversarii*
- *mm. transversospinales*
- *mm. multifidii*

- střední vrstva:

- *m. semispinalis cervicis*
- *m. splenius capitis et cervicis*
- *m. longissimus capitis et cervicis*
- *m. iliocostalis cervicis*
- *m. levator scapulae*
- *m. longissimus a m. iliocostalis*

- povrchová vrstva:

- *m. sternocleidomastoideus*
- *m. trapezius*

Poslední skupinou svalů jsou postranní svaly šíjové, které spojují krční páteř s prvními dvěma žebry:

- *m. scalenus anterior*
- *m. scalenus medius*
- *m. scalenus posterior* (Véle, 2006)

2.3 Funkční anatomie krční páteře

Krční páteř svou pohyblivostí patří mezi nejpohyblivější úsek páteře, kdy rozsahy nejsou za fyziologických podmínek omezovány jinými kostěnými strukturami, ale především stavem vazivového aparátu v oblasti krčního a horního hrudního úseku páteře. Normy pohyblivosti páteře se liší jak mezi americkými studii, kde pro dospělou populaci norma pohyblivosti do anteflexe je 45 °, tak mezi českými literárními zdroji, které za normu považují průměrně 32 °. Další studie rozdělují normu pohyblivosti do anteflexe podle věkových skupin, a to v kategoriích 11-19 let s normou 65°, 20-29 let s normou 54°. Ve věkové hranici 80-90 let uvádějí některé zdroje normu cca 35°. (Dylevský, 2007)

Při pohybu celé krční páteře jako celku je největší rozsah pohybu v cervix-kraniálním přechodu, postupem směrem kaudálním se velikost rotace zmenšuje. Při rotaci dochází i k drobnému úklonu. Lateroflexe je naopak prováděná za současné rotace ve směru lateroflexe spojené s šikmým postavením kloubních plošek. Při anteflexi dochází k ventrálnímu posunu horního obratle a oddálení zadního meziobratlového prostoru, trny se od sebe oddalují. U retroflexe krční páteře se napíná *lig. longitudinale anterior*, přední okraje obratlových těl se oddalují a zmenšuje *foramen intervertebrale*. (Rychlíková, 2008)

2.3.1 Sektory axiálního systému

Sektory axiálního systému nejsou sice přesně ohraničené jako systémy anatomické, avšak jejich funkční členění lépe charakterizuje jejich možnosti. Rozdělení vypadá takto:

1. Horní krční sektor (kranio-cervikální), který jde od atlantookcipitální až po třetí krční obratel.

2. Dolní krční sektor (cervikobrachiální) tvoří segmenty C3-4 až Th4-5.

3. Horní hrudní sektor (cervikothorakální) zahrnuje segmenty C7-Th1 až Th6-7.

4. Dolní hrudní sektor jdoucí od Th6-7 až L1-2

5. Horní bederní sektor, který je přechodem mezi hrudní a bederní páteří, patří do něj Th12-L3.

6. Dolní bederní sektor, který tvoří L5-S1 a realizuje přenos sil z axiálního skeletu do struktur pánevního kruhu. (Dylevský, 2009)

Horní krční sektor je dominantním a řídicím článkem celého axiálního systému těla, kdy při sledování předmětu dochází nejdříve k pohybu očí, následně pohybu hlavy a jako poslední se přidává i pohyb celého trupu. Důležitou roli zde hrají proprioreceptory a vazy páteře. K aktivaci celého axiálního svalstva však postačí i samotný pohyb v segmentech C1-2 nebo C2-3. Pohyb v těchto segmentech ovlivňuje i postavení nožní klenby. Horní krční úsek má do jisté míry vztah i k řízení motorických funkcí, především k vestibulárním jádrům prodloužené míchy a k mozečku. *Arteria vertebralis* procházející skrz otvory výběžků krčních obratlů je také součástí horního krčního sektoru, jenž je velmi citlivá na postavení jednotlivých segmentů. (Dylevský, 2009)

Dolní krční sektor má vztah k funkci hrudních pletenců a funkci horních končetin. Nejproblémovějšími segmenty jsou zde C3-4 a C6-7. Dolní sektor má vztah k inervaci horních končetin, dýchacích svalů, cévnímu zásobení míchy a prostřednictvím míchy k autonomní inervaci několika orgánů. Svaly zde dělíme na přední, postranní a zadní skupinu, ta se dále dělí na hlubokou, střední a povrchovou vrstvu. (Dylevský, 2009)

Dle Véleho dělíme pohyby v krční páteři do dvou základních úseků. Prvním je kraniocervikální oblast, kam patří atlantookcipitální spojení a první tři krční obrátle. Druhým úsekem je oblast dolní krční páteře s čtvrtým až sedmým krčním obrátlím. (Véle, 2006) Rychlíková uvádí rozdělení krční páteře na oblast cervikokraniální, střední a dolní krční páteře přecházející v cervikothorakální přechod. (Rychlíková, 2008)

2.3.2 *Kraniocervikální oblast*

Jedná se oblast mezi pevnou a hmotnou hlavou a flexibilní krční páteří, která se z mechanického hlediska stává úsekem se zvýšenou zátěží náchylná k přetížení. Tato oblast je důležitým řídicím místem pro regulaci pohybů celého těla, kdy při sledování

předmětu dochází nejdříve k pohybu očí, následně pohybu hlavy a jako poslední se přidává i pohyb celého trupu. K aktivaci celého axiálního svalstva však postačí i samotný pohyb v segmentech C1-2 nebo C2-3, pohyb v těchto segmentech ovlivňuje i postavení nožní klenby. Důležitou roli zde hrají proprioreceptory a vazy páteře. Horní krční úsek má do jisté míry vztah i k řízení motorických funkcí, především k vestibulárním jádrům prodloužené míchy a k mozečku. *Arteria vertebralis*, procházející skrz otvory výběžků krčních obratlů jsou taktéž součástí horního krčního sektoru, jenž je velmi citlivá na postavení jednotlivých segmentů. Právě oblast atlantookcipitálního přechodu bývá jedním z nejrizikovějších úseků, kde při přílišné rotaci může dojít k porušení intimní cévní stěny *arterie vertebralis*. Zároveň bývá toto místo jedním ze zdrojů kraniocervikálního symptomu a poruchami horní krční páteře. (Dylevský, 2009; Vacek, 2009; Véle, 2006)

Cervikokraniální spojení tvoří spojení okciput - atlas a atlas - axis, kdy atlas nahrazuje kloubní destičku mezi okcipitem a druhým krčním obratlem. Díky svému zvláštnímu uspořádání umožňují pohyb všemi směry ve všech rovinách. Přesto v kloubech dochází především k rotačním pohybům, kdy se *dens axis* chová jako čep, kolem kterého se otáčí lebka. (Dylevský, 2009; Rychlíková, 2008)

Pohyby v kraniocervikální oblasti jsou prováděny krátkými intersegmentálními subokcipitálními svaly, jejichž funkci podporují delší intersegmentální svaly šíjové. Krátké subokcipitální svaly dělíme na přední a zadní část, další dělení můžeme provést podle pohybu v sektoru horní krční páteře na:

- **Extenzory**, které při oboustranné aktivaci provádí kyv hlavy dozadu. Pohyb mezi atlasem a okcipitem provádí převážně *m. rectus capitis posterior minor* a *m. rectus capitis superior*. Pohyb mezi atlasem a axisem, provádí *m. rectus capitis posterior major* a *m. obliquus capitis inferior*. (Véle, 2006) Hlava se při extenzi opírá o zadní část kloubních plošek a atlas se klopí nazad. (Rychlíková, 2008)
- **Flexory**, které provádí pouze nepatrný pohyb za účasti *mm. recti capitis anteriores*. (Véle, 2006) Anteflexi provádíme buďto přitažením brady ke krku nebo maximálním předklonem hlavy. V prvním případě je pohyb prováděn ve skloubení mezi okciput- C1 a C1-C2. V druhém případě je pohyb prováděn v celé krční páteři. (Rychlíková, 2008)

- Svaly provádějící **lateroflexi** hlavy, kam mezi nejdůležitější svaly patří *m. obliquus capitis superior* s dopomocí *m. rectus capitis lateralis* zapojující se asymetricky. (Véle 2006) Lateroflexe v hlavových kloubech je prováděna pohybem kondylů okcipitů proti *massae lateralis*, při tom dochází k rotaci v C2. Pasivní rotaci nazýváme kyv. (Rychlíková, 2008)
- **Rotace** je nejčastější pohyb, který umožňuje sledovat okolí. Rozsah pohybu do rotace je omezen při předklonu v kaudálních úsecích krční páteře a při záklonu v naopak v atlantookcipitálním skloubení. (Véle, 2006) Pohyb do rotace je prováděn především v hlavových kloubech mezi atlantookcipitálním skloubením a C1-2. (Rychlíková, 2008)

2.4 Příčiny vzniku bolesti krční páteře

Problematika bolestivých krčních syndromů je častým a velice komplikovaným problémem právě z důvodu rozličné etiologie. Ve většině případů se jedná o chronické případy, někdy doprovázenými akutními atakami. Bolest v krční páteři v mnohých případech má úzkou souvislost s omezením pohyblivosti hrudní a krční páteře, kdy jde o změnu viskoelastických vlastností ligament a svalů v oblasti dorzálních i ventrálních měkkých tkání. (Čemusová, 2006)

V osmdesáti procentech všech případů je bolest krční páteře způsobena mechanickým podnětem. Tato bolest se projevuje v pozicích, kdy je kloubní spojení v postavení přetěžující okolní vazy a měkké tkáně. Tyto vazy a měkké tkáně mají za úkol držet správné postavení kloubů, především pak v situacích, kdy na ně působí zevní energie v podobě tlaků a nárazů. Právě proto, při akutním nebo chronickém přetížení krční oblasti vznikají bolesti krční páteře. (McKenzie, 2006)

Jednou z příčin vzniku bolesti krční páteře můžou být také funkční změny krční páteře, mezi které patří nejčastěji blokády C0-1, C1-2, C2-3, CTh přechodu a prvního žebra. Společně s blokádami se vyskytují svalové spazmy šíjového svalstva. Tyto funkční blokády mohou být příčinou vzniku bolesti hlavy, kdy tento problém označujeme jako cervikokraniální syndrom (Čečka, 2005)

2.4.1 Bolesti krční páteře způsobené svalovou dysbalancí

První případ vzniku svalové dysbalance jsou pacienti s hypermobilitou horní části těla, kdy chybějící hrudní kyfóza je kompenzována předozadní změnou krční

a bederní páteře. Krční a bederní lordóza se napřimují a kladou vyšší nárok na stabilizaci trupu. Dalšími projevy jsou omezení pohybu krční páteře v sagitální rovině a spazmy šíjového svalstva. Druhým případem jsou naopak pacienti s hyperkyfózou, u kterých bez jakýkoliv revmatických chorob došlo ke ztuhnutí hrudníku v semiflexi. Toto držení bývá následně kompenzováno hyperlordózou krčního a bederního úseku páteře se svalovou dysbalancí. Změna elasticity ligament a svalů se projevuje omezením rozsahu v krčním a hrudním úseku. Důsledkem tohoto omezení pohybu je kompenzační hypermobilita CTh a ThL přechodu. Změna napětí v krčním a hrudním regionu se negativně podílí i na stabilizačních schopnostech trupu. Snížené stabilizační schopnosti poté negativně působí na snížení dechových schopností a přetěžování hlubokých krčních stabilizátorů. (Čemusová, 2006)

Přesto, že zde byly uvedeny dva příklady svalové dysbalance způsobené vyhlazením či zvětšením hrudní kyfózy, můžou vznikat svalové dysbalance i špatnými návyky a pohybovými stereotypy. Jedním z nich a v nynější době nejčastějším problémem bývá problém ochablého držení těla, které zaujímáme v sedu, stojí. Dále sem můžeme zařadit i zkroucenou polohu při spánku. Veškeré napětí následně přechází do oblasti krční páteře, kde dochází k předsunutému držení hlavy a aktivaci flexorů a extenzorů hlavy. V dnešní době počítačů a kancelářských prací zaujímá většina populace tuto polohu, kdy dochází k enormnímu přetěžování svalů krku, přičemž fyziologická poloha hlavy by měla být s bradou v zásunu, kdy nedochází k hyperlordotizaci krční páteře. (McKenzie, 2006)

Tímto svalovým přetížením statických svalů dochází k jejich zkracování společně s oslabením dynamických svalů. Zároveň dochází ke změně postavení v kloubech a zkrácení vazů, fascií v oblasti krční páteře. (Varga, 2008) Zkrácením těchto svalů nastává řetězení problémů a vzniká tzv. horní zkřížený syndrom, kdy dochází ke zkrácení prsních svalů společně s oslabením svalů mezilopatkových, zkrácení a přetížení horních fixátorů lopatek společně s oslabením dolních fixátorů a v neposlední řadě již zmiňovaná dysbalance mezi krční flexory a extenzory. (Lewit, 1996)

2.4.2 Bolesti krční páteře v souvislosti s psychosomatikou

Jelikož se naše nálada projevuje i do našeho držení těla, kdy při dobré náladě chodí člověk napřimovaný a při špatné má tendenci se hrbít, může se stres projevit do

zvýšení napětí v oblasti šíje a následném vzniku komplikací. Zde lze pacienty rozdělit do tří skupin podle vzniku vertebrogenních potíží. První skupinou jsou pacienti po operaci vyhřezlé plotýnky, kde trvala rehabilitace u pacientů s neurotickými příznaky déle a byla provázena komplikacemi, na rozdíl od pacientů bez neuropatických příznaků, kde probíhala pooperační rehabilitace krátce a bez komplikací. Druhou skupinou jsou pacienti, u kterých byly nalezeny organické změny, ale terapie byla prováděna pouze konzervativní. V tomto případě zvládají konzervativní léčbu daleko lépe pacienti psychicky stabilní, kteří poctivě rehabilitují a jsou motivováni zlepšením stavu. Poslední skupinou jsou pacienti bez organického nálezu. U těchto pacientů se jedná nejčastěji o blokádu, která bývá způsobena mikrotraumatizací svalových úponů či kloubních struktur, které vznikají při špatné pohybové koordinaci, při mechanických a psychických zátěžích nebo při infekčních onemocněních. Tyto problémy sice lze pomocí lokální terapie řešit, ale většinou zde dochází k recidivě, proto je lepší soustředit se i na stránku somatickou a psychickou. Je potřeba se naučit somatické a psychické relaxaci, což u této skupiny lidí bývá většinou velice komplikované. Množství pacientů s těmito problémy rok od roku roste a většinou se jedná o pacienty se sedavým typem zaměstnání. (Baštecký, 1993; Schofferman, 2001)

Stres však nemusí být pouze problémem při rekovalenscenci, ale může být i důvodem pro vznik tenzních bolestí hlavy, ke kterým dochází při stavu depresí, či zvýšeného napětí, kdy se mění celá postura. Důsledkem bývá vznik svalových poruch a blokad, po jejichž odstranění sice dochází k dočasnému uvolnění a odstranění bolesti. Nutno však říct, že se i zde nejedná o trvalé řešení. (Rychlíková, 2004)

2.4.3 Bolesti krční páteře po úrazech

Úrazy hlavy jsou jednou z dalších příčin vzniku bolestí krční páteře. Přestože typů úrazu je rozsáhlé množství, téměř polovinu tvoří dopravní nehody, následují je pády a zbytek jsou pracovní či sportovní úrazy. Nelze však opomíjet i lehčí poškození. Náhlý rychlý pohyb může způsobovat vznik funkčních blokad, které se mohou projevit bolestí krku, či hlavy. V některých případech se bolest neprojeví hned po úraze, ale toto poškození se stává důvodem pro vznik vertebrogenních potíží až po několika letech. (Marková, 2009)

Po poškození krční páteře při komoci mozku se někdy objevují posttraumatické stresové syndromy, mezi které patří nevolnost, titinus, závratě, poruchy sluchu či visu,

deprese, přecitlivělost, světlolachost, zvýšená potivost nebo poruchy spánku. (Mastík, 2010)

2.4.4 „Whiplash injury“

Jedním z konkrétních případů úrazu krční páteře je „whiplash injury“, což je úraz způsobený prudkým nárazem hlavy, jehož projevem jsou bolesti hlavy trvající déle než šest měsíců. Nejčastějším místem poškození se bývá segment C2-C3. Následkem tohoto poškození dochází ke vzniku chronické bolesti, někdy i dysfunkci mozkového kmene nebo horní krční míchy. „Whiplash injury“ rozdělujeme na jednostranný nebo bilaterální cervikogenní typ, okcipitální typ a tenzní typ, projevující se bolestí v oblasti orofaciální nebo tempomandibulární. Bolest hlavy může přetrvávat až po dobu tří let a vyskytuje se u 84 % případů. V 46% se projevuje jako týlní bolest hlavy, v 34% jako celková bolest hlavy a ve 20% jako bolest v jiných oblastech hlavy. (Olesen, 2006)

Samotný úraz je způsoben v dopravních prostředcích, kdy buď vlivem čelního nebo zadního nárazu dochází k pohybu krční páteře nebo celého trupu dopředu, při čemž největší trajektorii provádí hlava, která je tlumena vazy krční páteře a kloubními pouzdry. Dochází tedy k mikrotraumatům a strnulému držení hlavy, ke kterému se většinou přidávají již popsané vegetativní příznaky. (Rychlíková, 2008)

2.5 Vyšetření krční páteře

Při vyšetření bychom si měli ověřit, zda se nejedná o žádnou neurologickou diagnózu, kterou může být například radikulární syndrom. Jako kontrolu provádíme neurokompresní test, při kterém pacient provádí rotaci a extenzi hlavy. Test je negativní pokud se jedná pouze o bolest v oblasti krční páteře. Bolest se vyskytuje od 4 do 6 týdnů, ale může trvat až 6 - 12 měsíců. Pokud bolest trvá déle, může se jednat o jinou etiologii vzniku, než je akutní přetížení, či úraz. (Frontera, 2008)

2.5.1 Anamnéza

V anamnéze se zajímáme o charakter bolesti a její lokalizaci, intenzitu a délku trvání, či na případnou iritaci do horních končetin. Zjišťujeme činnosti, které během dne pacient vykonává a charakter jednotlivých pohybů. Detailně se ptáme na úrazy, jejich charakter a období po úrazu, např. otoky. Přes všechny zjištěné údaje však zůstává charakter bolesti, jako jeden z nejdůležitějších faktorů, kdy zjišťujeme, zda se jedná

bolest mechanického či chemického původu, kdy se bolest zmírní a kdy zvětší, zda jsou bolesti doprovázeny zvracením, nauzeou, závratí či nystagmem. (Gross, 2005)

2.5.2 Aspekce

Vyšetření krční páteře začínáme aspekcí. Všimáme si postavení hlavy nejen při sedu, ale i při pohybu. Pozorujeme, jaké hlava zaujímá postavení, když pacient vstává. Společně s držením hlavy pozorujeme i postavení ramen, hrudní páteře, případně zvýšené kyfózy a celkové držení těla. Ve stoje sledujeme symetrii kostěných struktur, postavení lopatek konturu klíčků a sterna. V neposlední řadě si všimáme i trofiky deltových svalů. (Gross, 2005)

2.5.3 Palpace

Při palpaci se zajímáme především o kostěné struktury, kdy v mnohých případech se jedná o úpony svalů krční páteře, mezi které při palpaci zezadu patří: *protuberantia occipitalis externa*, *occiput*, *processus mastoideus*, *processus transversus C1*, který se nachází mezi *processus mastoideus* a dolním úhlem mandibuly, *processus spinosus C2*, který napalpujeme kaudálně od okciputu v prohlubni, *processus spinosus C7*. U lopatky palpujeme *spina scapulae*, *margo medialis scapulae*. Z měkkých tkání to jsou *m. trapezius*, *subocipitální svaly*, *m. semispinalis cervicis et capitis*, *ligamentum nuchae* a *m. levator scapulae*. Zepředu mezi palpané kostěné struktury patří: *os hyoideum*, *cartilago thyroidea*, první prstenec trachey, *tuberculum caroticum*, *incisura jugularis*, *articulatio sternoclavicularis*, *clavicula*, *costae*. Mezi měkké struktury palpané zepředu patří: *m. sternocleidomastoideus*, *mm. scaleni*, lymfatické uzliny, puls na karotidách a *claudula parotis*. (Gross, 2005)

Při problematice bolesti v oblasti krční páteře nesmíme vyloučit ani hojně se vyskytované "trigger points", ty se nejčastěji nachází v průběhu svalů *m. trapezius*, *m. sternocleidomastoideus*, *mm. scaleni* a u svalů subokcipitálních, které způsobují přenesené bolesti. (Gross, 2005)

2.5.4 Vyšetření pasivních pohybů

Vyšetření pasivních pohybů rozdělujeme na dvě části: vyšetření pasivních funkčních pohybů v základních rovinách a na vyšetření pohybů přídavných, kam patří vyšetření kloubní vůle a joint play. Při vyšetření přídavných pohybů zjišťujeme, zda se jedná o problém nekontraktilní či kontraktilní struktury. Mezi nekontraktilní struktury

patří ligamenta, kloubní pouzdro, fascie, burzy, dura mater a mišňní kořeny, které jsou napínány v krajních polohách pohybu, kdy je vyčerpán rozsah pohybu pro daný segment. V této poloze určujeme, zda se jedná o fyziologické či patologické omezení pohybu. Při omezení pohybu vyšetříme, zda omezení odpovídá kloubnímu vzorci krční páteře, který je současně omezena laterální flexe a rotace krční páteře následované v menší míře omezením extenze. Další z testů podle výsledků prokázaly, že při pravostranném poškození facet dochází k omezení úklonu na levou stranu a naopak. (Gross, 2005)

2.5.5 Vyšetření aktivních pohybů

Vyšetření aktivní pohyblivosti provádíme vsedě na židli, pacient je do půl těla svlečen a provádí pohyby do flexe. My sledujeme plynulost pohybu a případné vyhlazování krční lordózy. Za normálních okolností je rozsah pohybů omezen dotykem hrudní kosti a jako normální rozsah se považuje flexe 80-90 stupňů. Při vyšetření extenze je za normální rozsah považováno, když se čelo a nos dostanou do jedné horizontály, což by mělo představovat asi 70 stupňů, opět si při pohybu všimáme plynulosti. U lateroflexe pacient zaujímá stejnou polohu a na povel přiblíží ucho k ramenu, by měl začít provádět pohyb. Naším cílem je zamezit elevaci ramene, takže pletenec ramenní fixujeme. Normální rozsah pohybu představuje úhel 20 - 45 stupňů. I při rotaci zaujímá pacient stejnou pozici vsedě na lehátku či židli s nohama položenýma na podlaze. My sledujeme plynulost a kvalitu pohybu. Normální rozsah by měl být 70-90 stupňů. (Gross, 2005)

2.5.6 Vyšetření svalové síly

Při testování svalové síly krčních svalů využíváme testování proti odporu, kdy zjišťujeme oslabení svalů např. při neurologických onemocněních, jako jsou *myasthenia gravis* nebo *polymyositis*. Proti odporu testujeme pohyb do flexe provázenou *m.sternocleidomastoideus* a *mm. scaleni*, extenze za účasti horních vláken *m.trapezius*, *m. splenius capitis*, *m. splenius cervicis*, horní část *m. erector spinae* a *m. semispinalis capitis*, rotace, kterou provádí primárně druhostranný *m. sternocleidomastoideus*, laterální flexe, kde se pohybu účastní *mm. scaleni* společně s hlubokými krčními svaly. (Gross, 2005)

2.5.7 Neurologické vyšetření

Při neurologickém vyšetření testujeme jednotlivé kořeny pomocí dermatomů či monosynaptických reflexů pro C5 bicipitový reflex, pro C6 reflex extenzorů zápěstí, pro C7 tricipitový reflex, pro C8 reflex flexorů prstů. (Gross, 2005)

2.5.8 Speciální testy

Speciální testy se zde používají pro ozřejmění kořenového původu, mezi tyto testy patří:

- **Spurlingův test**, při kterém se tlačí na hlavu v axiální rovině v úklonu k bolestivé straně. Pozitivní se tento test stává, když se bolest zesílí.
- **Distrakční test** se provádí oddálením jednotlivých obratlů. Pacient při tomto testu sedí a vyšetřující úchopem za bradu a okciput provádí distrakci. Tento test je naopak hodnocen pozitivně, pokud bolest ustupuje.
- **Lhermitteův příznak** je využíván při diagnostice menigeálního dráždění a pozitivních výsledků nacházíme i u roztroušené sklerózy mozkomíšní. Samotný test provedeme flexí v krční páteři. Pozitivní výsledky nacházíme v podobě vystřelující bolesti podél páteře nebo iritací do horních nebo dolních končetin.
- **Test komprese tepny** testuje prostupnost *arterii intervertebrale* skrz *foraminane vertebrae*, prováděn je rotací a záklonem hlavy. Případná komprese tepny vede k provokaci závratí, nauzey, nystagmu. Tento test je prováděn vleže na zádech. (Gross, 2005)

Jako dalším orientačním testem používaným při vyšetření u pacientů se syndromem bolestivé krční páteře by se dalo využít měření výšky *angulus scapulae superior* a sternoklavikulárního skloubení. V případě oploštělého či hyperkyfotického hrudníku nacházíme kraniální posun lopatky oproti sternoklavikulárnímu skloubení. (Čemusová, 2006)

2.5.9 Zobrazovací metody

Mezi nejvíce užívané zobrazovací metody patří radiodiagnostika (RTG). Ta slouží k zobrazení změny tvaru obratle, páteřního kanálu, případně odhaluje fraktury a strukturální změny, které mohou být degenerativního, zánětlivého nebo nádorového původu. Další používané metody jsou výpočetní tomografie (CT) a magnetická

rezonance (MRI), sloužící k určení stavu meziobratlových plotének a parametrech páteřního kanálu. Posledním zřídka využívanou metodou je perimyelografické vyšetření (PMG), které do páteřního kanálu aplikuje kontrastní látku. Toto vyšetření pomáhá diagnostikovat chorobné nemoci mozku. (Kasík, 2002)

Při využití radiodiagnostiky využíváme anteroposteriorní a laterolaterální projekci. Z anterioposteriorní reakce zjišťujeme charakter křivky páteře, rotaci obratlových těl, stupeň kostní zralosti a hlavní či sekundární křivky. Hodnocení páteře a její statiky v sagitální rovině je potřeba provádět jako hodnocení celku, jelikož změny zakřivení a poruchy stability určitého úseku vyvolají reakci v celé páteři. (Kolář, 2009)

2.6 Způsoby léčby bolesti krční páteře

Při akutní fázi se k léčbě využívají léky, mezi které patří relaxácia a analgetika. Ta napomáhají návratu do normy. Samotná rehabilitace by měla být složena z včasné mobilizace, která je jedním z hlavních přístupů k úspěšné rehabilitaci. Dále se využívá manipulace, technik měkkých tkání a dalších přístupů. Nedílnou součástí je i fyzikální terapie. Nejčastěji se volí ultrazvuk nebo elektroterapie. Ty mají pozitivní účinek až při dlouhodobější aplikaci. Komplikací při delším trvání potíží nebo samotným důvodem vzniku může být svalová dysbalance. K odstranění této dysbalance by se měl provádět pravidelně strečink a uvolňování přetížených svalů v kombinaci s posilováním oslabených svalů, kam patří dolní fixátory lopatek. Kromě samotného cvičení pod odborným dohledem je velice důležitá domácí cvičení, tedy autoterapie. (Frontera, 2008)

Přesto, že terapie je nedílnou součástí léčby bolesti krční páteře a dalších vertebrogenních potíží, výsledky studií ukazují, že účinnost léčby v mnohých případech nedosahuje ani poloviční úspěšnosti. Oproti tomu lze vyzdvihnout pozitivní výsledky při sledování úspěšnosti terapií metodou McKenzie, kde byla účinnost více než poloviční. K ní se s kladnými ohlasy zařadilo i posilování hlubokého stabilizačního systému. Společně s terapií se jako pozitivní faktor ukázala motivace a podpora blízkých k návratu do zdraví prospěšného denního režimu. (Nováková, 2009)

2.6.1 Techniky měkkých tkání

Tyto techniky se používají k odstranění kožních hyperalgických zón, kterého se dosahuje protažením kožní řasy. Toto protažení zároveň působí i na pojivové tkáni, což je

pozitivním článkem před terapií na zkrácené svaly. U těchto technik působíme dle tlaku postupně na kůži, podkoží, fascie a nakonec na svaly. Ideální je tuto techniku provádět po předchozím prohřátí. (Hromádková, 2011)

U bolestí v oblasti krční páteře se po protažení kůže a podkoží provádí terapie krční fascie buďto s jednou rukou fixující hlavu, druhou provádějící rotační pohyb okolo krku, nebo oběma rukama zároveň provádět rotační pohyb proti sobě. (Lewit, 1996)

2.6.2 PIR. (*Postizometrická relaxace*)

Postizometrická relaxace je metoda, která využívá postafacilitačního útlumu a je určena k útlumu reflexních změn ve svalu. Terapeut provede pasivní pohyb do místa omezení, vyzve pacienta k mírnému izometrickému odporu, po zhruba 10 sekundách se pacient nadechne a s výdechem přestane klást odpor. Následně terapeut čeká na uvolnění svalů a zvyšuje rozsah pohybu, dokud nenarazí na bariéru, kdy vyzve opět pacienta ke kladení odporu. Toto se opakuje 3-5 krát, podle toho, jestli se rozsah pohybu stále zvyšuje. (Pecková, 2007)

Při problémech v oblasti krční páteře se TrPs nejčastěji vyskytují u m.sterno-cleidomastoideus, mm. scaleni, m. levator scapulae, m. trapezius (horní část) a u krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu. Tudiž provádíme terapie přednostně na těchto svalech. (Lewit, 1996)

2.6.3 AGR (*Antigravitační relaxace*)

Jedná se o uvolnění hypertonických svalů, jehož výhodou je, že oproti metodě PIR lze indikovat jako autoterapie, jelikož místo odporu terapeuta se využívá zemské gravitace. Mezi konkrétními příklady lze zmínit antigravitační metodu na mm. scaleni, m.sterno-cleidomastoideus, m. trapezius (horní část) a krátké extenzory kraniocervikálního přechodu. (Lewit, 1996)

2.6.4 Agisticko-excentrická kontrakce (AEK)

Zde se jedná o metodu, která je určená převážně k uvolnění agistických svalových skupin, využívajíc excentrické a koncentrické kontrakce svalových skupin antagonistických. (Hromádková, 2011)

2.6.5 Proprioceptivní neuromuskulární terapie (PNF)

Tato metoda využívá vlastností svalu na neurofyziologickém podkladu ovlivňováním aktivity motorických neuronů předního rohu míšního, kterého dosahuje pomocí aferentních impulsů z proprioreceptorů. Pohyb je prováděn v diagonálách a do pohybu zapojuje rotační a flekční nebo extenční pohybovou komponentu. Pohyby jsou prováděny podle přirozeně prováděných pohybů během dne. Můžeme zde využít i několik druhů technik podle potřeby relaxace či svalového oslabení. Aplikací této metody lze svaly jak posílit, tak zrelaxovat, jenž u přetížení horních fixátorů pomáhá odstranit svalovou dysbalanci. (Holubářová, 2011)

2.6.6 Senzomotorická stimulace

Metoda senzomotorické stimulace slouží ke zlepšení stability a koordinace pohybového aparátu. Vlivem cvičení senzomotorické stimulace dochází ke zlepšení funkce hlubokého stabilizačního systému a dalších hlouběji uložených svalů. Cílem cvičení je optimální svalové zapojení a svalová koordinace svalů při pohybech ve všech situacích a pozicích. (Hromádková, 2011)

Metodika senzomotorické stimulace obsahuje soustavu balančních cviků, které jsou prováděny v různých posturálních polohách, přičemž nejdůležitější z nich je poloha ve vertikále. Zvýšenou aferentaci získává přes kožní receptory a proprioreceptory ze svalů a kloubů. U cviků se jako první začíná s facilitací hlubokých svalů nohy, které společně s krátkými extenzory šíje a oblastí sakra jsou místa se zvýšenou propriorecepcí. Přesto, že byla původně tato metodika využívána převážně k léčení nestabilních kotníků a kolen, je její dnešní uplatnění velice široké a své využití nachází i v léčení chronických bolestí páteře. (Kolář, 2009)

2.6.7 Manuální centrace dle Čápové

Metoda manuální centrace dle Čápové je metoda, která neovlivňuje přímo sval a jeho napětí, ale snaží se o koaktivaci svalů, upravení postavení centrovaného kloubu, po kterém dochází k úpravě svalového tonu. (Pecková, 2007)

2.6.8 McKenzie metoda

Tato metoda je určena pro pacienty s akutními i chronickými bolestmi muskulo-skeletálního systému, zrovna tak i s bolestmi v oblasti krční páteře. Terapie je u pacientů uspořádána podle předchozího rozdělení do skupin podle etiologie vzniku

problémů na dysfunkční, posturální, depargment syndrom nebo do čtvrté skupiny, kam patří všechny ostatní příčiny. Cvičení je prováděno v polohách, kdy dochází k co nejlepší centralizaci nucleus pulposus a zároveň snížení napětí hypertonicích svalů. V případě bolesti krční páteře se snažíme především o snížení napětí ve svalu trapézovém. (Hagovská, 2013)

2.6.9 Manipulační léčba

Cílem této metody je obnovení kloubní vůle a zvýšení propriorecepce ze svalů inervovaných daným segmentem. Využít lze opakovaného pohybu v daném kloubu pomocí mobilizace, nebo o něco agresivnější techniku manipulace, kdy se využívá pouze jednoho nárazového pohybu. (Lewit, 1996)

Přesto, že se mohou mobilizace a nárazové manipulace zdát v některých případech zbytečně drastickou a nebezpečnou metodou při léčbě poruch krční páteře, hned několik studií prokázalo a potvrdilo jejich účinnost a pozitivní efekt. Dle studií Rand Corporation byla potvrzena účinnost používání těchto postupů při snížení bolesti a zvýšení rozsahu pohybu u pacientů se subakutní a chronickou bolestí krční páteře a hlavy se zvýšeným svalovým napětím. Stále však zůstává skupina odborníků, která bere manipulační léčbu krční páteře za nebezpečnou. Další komplikací při provádění nárazové mohou být osteofyty facetových kloubů, tvořící se nejčastěji na obratlích C3-C4. Důvodem komplikací je, že část těchto osteofytů zasahuje do foramina processi transversi a zmenšuje tím průchod pro a. vertebralis. Při náhlém pohybu díky zúžení průchodu může dojít k traumatickému poškození arterie. (Vacek, 2009)

2.6.10 Aktivace HSSp

Další z možných metod při léčbě bolestí krční páteře a i jiných vertebrogenních potíží je cílená aktivace posturálních svalů, které bývají mnohdy oslabené nebo jejich funkci přebírají svaly povrchové a dochází k jejich přetěžování. Mezi svaly tzv. tělesného jádra patří m. multifidy, m. transversus abdominis, diaphragma a diaphragma pelvis. Funkce těchto svalů má přímý vztah k držení celého těla, a proto může jejich špatná funkce způsobovat bolesti jak v bederní, tak v krční oblasti. Důvodem vzniku bolesti v krční oblasti je špatná funkce bránice, která se projevuje přetížením horních fixátorů lopatek. Při samotné terapii se využívá k aktivaci svalů poloh z vývojové kineziologie, kdy se terapeut snaží pacienta naučit správné funkci svalů od

nejjednodušších poloh vleže na zádech až do fáze, kdy dokáže pacient aktivovat svaly tělesného jádra automaticky v každé situaci. (Kolář, 2007)

2.6.11 Fyzikální terapie

Aplikace fyzikální terapie v případech bolesti krční páteře se indikuje díky svým analgetickým, myorelaxačním a spasmolytickým účinkům. Z termoterapie se využívá díky svým analgetickým, vazodilatačním a myorelaxačním účinkům nejčastěji solux, parafínové zábaly nebo horké obklady. Z elektroterapie jsou využívány Träbertovy proudy, diadynamické proudy, TENS, kombinovaná terapie s využitím ultrazvuku a elektroterapie, magnetoterapie nebo diatermie. (Capko, 1998; Poděbradský, 2009)

2.6.12 Léčba aplikací botuloxinu

Botulotoxin je v poslední době jeden z čím dál více používaných prostředků využívaných v medicíně. Využívá se převážně v dětské a dospělé neurologii k léčbě spasticky a dystonie. Další využití nachází rovněž v gastroenterologii, proktologii a samozřejmě i v estetické medicíně či dermatologii. Díky svým vynikajícím účinkům se stává součástí mnoha pokusů i v jiných oborech. V rehabilitaci byl botulotoxin s kladným výsledkem použit pro terapii vertebrogenních potíží u fibromyalgického syndromu. Aplikován zde byl botulotoxin u typu A. Testovaným probandům ustoupila bolest charakterizována jako cervikobrachiální syndrom nebo lumbago až na sedm týdnů. Mechanismem účinků u botulotoxinu je blokáda přenosu vzruchu na neurosvalové ploténce. (Foldyna, 2005)

3 Část speciální

3.1 Metodika práce

Typ práce: případová studie doplněná o literární přehled k danému tématu

Cíl: zpracování kazuistiky vybraného pacienta

Pracoviště: Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha, Oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny, termín praxe byl 6.1. - 31.1.2014

Pacientka: žena, ročník 1965, s diagnózou s cervikalgie, hospitalizována na lůžkové části Oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny v termínu 15.1 – 28.1, zde předepsáno cvičení a fyzikální terapie (vířivka, cvičení v bazénu).

Organizace práce a sběr dat: Anamnéza i cvičební jednotky byly prováděny během hospitalizace, která trvala 14 dní včetně víkendů. Pacientka docházela na cvičební jednotky pravidelně 2x denně, přičemž dopolední jednotka byla prováděna jiným fyzioterapeutem.

Zpracování dat: V Ústřední vojenské nemocnici na Oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny mi byla přidělena pacientka s diagnózou cervikalgie. Pacientka obdržela potřebné informace o plánovaném vyšetření a následné terapii, s vyšetřením i terapii následně souhlasila. Písemný informovaný souhlas, který byl pacientce předložen, je přiložen jako příloha č. 2 (originál je uložen na sekretariátu katedry fyziologie). V neposlední řadě je přiložen formulář s žádostí o vyjádření etické komise, která téma schvalovala (příloha č. 1).

Vyhodnocení dat: Na základě porovnání získaných dat ze vstupního a výstupního kineziologického rozboru.

Použité vyšetřovací metody: vyšetření stoje dle Jandy, vyšetření chůze dle Jandy, antropometrické vyšetření, dynamické vyšetření páteře, vyšetření kloubní vůle dle Rychlíkové, vyšetření rozsahu aktivních a pasivních pohybů, vyšetření hypermobility dle Sachseho, vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, vyšetření svalové síly dle Jandy, vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, vyšetření reflexních změn dle Lewita, vyšetření dechového stereotypu, testy HSSP dle Koláře, Vyšetření úchopů dle Nováka.

Terapeutické postupy: Technika měkkých tkání dle Lewita, mobilizace dle Lewita, postizometrická relaxace dle Lewita (PIR), antigravitační relaxace dle Zbojana (AGR), agisticko-ektcentrická kontrakce (AEK), propioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata (PNF), senzomotorická stimulace dle Jandy (SMS), posílení HSSP dle vývojové kineziologie, analytická léčebná tělesná výchova (TVL).

Pomůcky: vyšetřovací lehátko, krejčovský metr, dvě váhy, goniometr, neurologické kladívko, overbal, gymnastický míč, theraband.

3.2 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: R.K.

Pohlaví: žena

Pojišťovna: 111

Ročník: 1965

Diagnóza: M5422 – cervikalgie, krční krajina

Status praesens: Pacientka se cítí unavená a nejistá změnou prostředí, je orientovaná osobou, časem i prostorem, spolupracuje.

Výška: 175 cm

Váha: 100 kg

BMI: 32,7 (nadváha)

TK: 145/90

DF: 15/min

TF: 72/min

Teplota: 35,8 °C

RA: Otec zemřel v 56 letech na karcinom plic, matka (67 let) – obezita, hypertenze. Mladší sestra je zcela zdravá. Dva zdraví synové.

OA: Prodělané běžné dětské choroby, 2011 operace makroadenomu hypofýzy a aneurysmatu ACA l. dx., st. p. endoskopické endonasální resekci aneurysmatu, st. p. coilingu, st. p. dekompresní kranioektomii FTP vlevo, st. p. plastice vlastní kosti, st. p. tracheostomii a umělé plicní ventilaci, sekundární diabetus insipidus kompenzován farmakoterapií.

AA: Intolerance acylpyrinu.

FA: Helicid, Geratam, Minirin melt, Kalium chlorátum, Aktifeurin, Mnaklide, Ronditropin simplex.

GA: Dva porody bez komplikací.

Abusus: Kuřačka (10-15 cigaret denně), alkohol nepije.

NO: Před 1,5 lety nejspíše z důvodu psychické zátěže se začaly projevovat bolesti v oblasti krční páteře, které následně způsobovaly bolest v pravé horní končetině. Poslední dobou se bolesti zesílily, proto byla hospitalizována na lůžkovém oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny. Zároveň po operaci v roce 2011 přetrvává kontraktura v pravém loketním kloubu.

SA: Bydlí v rodinném domě s přítelem a dvěma syny, v domě nejsou žádné schody.

PA: Dříve zastávala manažerskou pozici, po operaci v roce 2011 v invalidním důchodu.

SpA: Dříve hrála volejbal na vrcholové úrovni, nyní nemá žádnou sportovní aktivitu.

Předchozí rehabilitace: Po operaci v roce 2011 kondiční cvičení na obnovení svalové síly a cvičení na zlepšení rovnováhy. Dále docházela ambulantně na rehabilitaci pro obnovení rozsahu pohybu v loketním kloubu a s bolestmi v oblasti krční páteře. Po rehabilitaci cítila mírné zlepšení, po třech měsících se však dle jejích slov stav ještě zhoršil.

Indikace k rehabilitaci: Chronický vertebrogenní syndrom v oblasti krční páteře bez radikulopatie.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

3.3.1 Statické vyšetření

Vyšetření stoje:

- **Ze zadu:** zatížení převážně mediálních hran plosek nohou, achillovy šlasy symetrické, výraznější napětí pravého lýtka a stehna, pravá podkolenní rýha níže, kolena ve valgózním postavení, pravá subgluteální rýha výraznější a níže než levá, levá spina iliaca superior posterior na pravé straně níže, hypertrofie paravertebrálních svalů v oblasti ThL přechodu, dolní úhel pravé i levé lopatky

odstátý (výrazněji na pravé straně), levý thorakobrachiální trojúhelník větší než pravý, výrazná hypertonie a hypertrofie horní části trapézových svalů s výraznější elevací pravého ramene, pravá HK s výraznou vnitřní rotací v ramenním kloubu.

- **Zepředu:** chodidla v zevní rotaci, výrazněji na pravé DK, valgózní pately, stehna symetrická, pravá spina iliaca anterior superior výše než levá, oslabená břišní stěna, zejména kaudální část, umbilicus tažen mírně k levé straně, jizva na pravé straně břišní stěny, výraznější pravá klíční kost, pravá HK v semiflexi v loketním kloubu opřena o laterální část břišní stěny, jizva na krku po tracheostomii, obličej symetrický.
- **Zboku:** hyperextenze kolenních kloubů, hyperlordóza bederní páteře, povolena břišní stěna, mírná hyperkyfóza hrudní páteře, protrakce ramen (výraznější na pravé straně), předsun hlavy, hyperlordóza krční páteře.

3.3.2 Dynamické vyšetření

Typ dýchání: hrudní

Dechová vlna: fyziologická

Vyšetření na dvou vahách: Váha: 100 kg PDK: 54 kg LDK: 46 kg

Závěr: dochází k mírnému přetížení na PDK, které je však v normě.

Vyšetření modifikace stoje:

Rhomberg I.: stabilní bez výkyvu rovnováhy

Rhomberg II.: stabilní, bez výkyvu rovnováhy

Rhomberg III.: lehká nestability, při níž se pacientka naklání mírně na levou stranu.

Trendelenburg-Ducheneova zkouška: negativní na obě nohy, zhoršená stabilita při stoji na jedné noze.

Vyšetření chůze: krátké kroky, symetrické délky o širší bázi, vnější rotace obou chodidel, symetrický odval chodidla, při švihové fázi dochází k hyperextenzi v kolenním kloubu stojné nohy, takřka bez rotace pánve, souhyb pouze levou HK, pravá HK v semiflexi v loketním kloubu u těla, pacientka se pohybuje pomalu, je na ní vidět, že krok není příliš stabilní.

Modifikace chůze:

Po patách: pacientka zvládá bez problémů.

Po špičkách: pacientka zvládá bez problémů.

V podřepu: pacientka zvládá bez problémů.

3.3.3 Antropometrie (Haladová, 2010)

Antropometrie horních končetin:

Tabulka č. 1 – Vstupní KR: Antropometrie horních končetiny (měřeno v cm)

Délka (cm)	Pravá	Levá
HK	78	77
Paže a předloktí	60	59
Paže	32	31
Předloktí	28	28
Ruka	19	19
Obvod (cm)	Pravá	Levá
Paže relaxovaná	38	37
Paže při kontrakci	39	41
Loketní kloub	33	31
Předloktí	34	31
Zápěstí	19	19

3.3.4 Dynamické vyšetření páteře (Haladová, 2010)

Stiborova vzdálenost: L5 – C7, prodloužení o 8 cm, norma – 7-10 cm

Schoberova vzdálenost: L5 + 10 cm kraniálně, prodloužení 3,5 cm, norma – 5-6 cm

Ottova inklináční vzdálenost (flexe): C7 + 30 cm kaudálně, prodloužení 4 cm,
norma 3,5 cm

Ottova reklináční vzdálenost (extenze): C7 + 30 cm kaudálně, zkrácení 2 cm,
norma – 2,5 cm

Foreistova flesche: vzdálenost protuberencia nuchae occipitalis od lehátka vleže
na zádech, negativní – 0 cm

Čepojevova vzdálenost: C7 + 8 cm, prodloužení 2,5 cm, norma 3 cm

Thomayerova zkouška: vzdálenost konečků prstů od podlahy při hlubokém předklonu,
pozitivní 13 cm

Zkouška lateroflaxe: posun konečků prstů po stehně při úklonu do strany,
pravá ruka: 20 cm, levá ruka: 17 cm

3.3.5 Hypermobilita dle Sachseho (Lewit, 1996):

A – hypomobilní až normální

B – lehce hypermobilní

C – výrazná hypermobilita

Bederní páteř:

Zkouška extenze – A

Zkouška předklonu - A

Zkouška lateroflexe - B

Hrudní páteř:

Zkouška rotace hrudní páteře - A

Krční páteř:

Zkouška rotace hlavy - A

Rameno:

Zkouška šály – pravá HK – B, levá HK A

Zkouška založených paží – obě HK - A

Zkouška zapažených paží – obě HK - A

Zkouška abdukce ve skapulohumerálním kloubu – pravá HK – A, levá HK - B

Loket:

Zkouška extendovaných loktů – A

Ruka:

Zkouška sepjatých rukou - B

Metakarpofaleangové klouby:

Zkouška sepjatých prstů - B

3.3.6 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (Janda, 1996)

Tabulka č. 2 – Vstupní KR: Vyšetření zkrácených svalů (2 - velké zkrácení, 1 - malé zkrácení, 0 - nejde o zkrácení)

Sval:	Pravá strana	Levá strana
m. trapezius – horní část:	2	1
m. lektor scapulae	2	1
m. sternocleidomastoideus	1	1
m. pectoralis major - sternální část	2	1
m. pectoralis major – horní a střední část	2	0
m. pectoralis major – klavikulární část	1	0
m. quadratus lumborum	1	0
Paravertebrální svaly	2	2

3.3.7 Vyšetření kloubního rozsahu:

- Vyšetření bylo prováděno pomocí plastového goniometru.
- Vyšetřování bylo prováděno pomocí planimetrické metody.
- K zápisu bylo využito metody STFR (S – sagitální rovina, T – transverzální rovina, F- frontální rovina, R – rotace).

Vyšetření kloubní rozsahu páteře:

Vyšetření HKK

- Kloub ramenní:

Tabulka č. 3 – Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v ramenním kloubu (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
S 20 – 0 - 140	S 30 – 0 - 180	S 10 – 0 - 100	S 20 - 0 – 160
F 130 – 0 - 0	F 180 – 0 - 0	F 90 – 0 - 0	F 160 – 0 – 0
T 20 – 0 - 120	T 25 – 0 - 120	T 10 – 0 - 90	T 15 – 0 - 120
R 50 – 0 - 80	R 70 – 0 - 80	R 45 – 0 - 75	R 65 – 0 - 75

- Kloub loketní:

Tabulka č. 4 – Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v loketním kloubu (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyby	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
S 0 – 10 - 140	S 0 – 0 - 150	S 0 – 10 - 120	S 0 - 0 – 150

- Radioulnární kloub:

Tabulka č. 5 – Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v radioulnárním kloubu (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
T 80 – 0 - 80	T 80 – 0 - 90	T 80 – 0 - 75	T 80 - 0 – 90

- Zápěstí:

Tabulka č. 6 – Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v zápěstí (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
S 85 – 0 - 90	S 85 – 0 - 90	S 75 – 0 - 85	S 75 - 0 – 85
F 10 – 0 - 20	F 15 – 0 - 25	F 10 – 0 - 20	F 15 – 0 – 25

- Krční páteř:
 - S 40 – 0 - 35
 - F 25 – 0 – 35
 - R 55 – 0 – 65
- Hrudní a bederní páteř:
 - S 45 – 0 – 45
 - R 35 – 0 – 30

3.3.8 Vyšetření svalová síly dle Jandy (1996)

St. 5 – normální – sval je normální ve všech směrech

St. 4 – dobrý – sval dokáže překonat středně těžký odpor

St. 3 – slabý – sval dokáže provést pohyb v celém rozsahu proti váze testované části

St. 2 – velmi slabý – sval dokáže provést pohyb v celém rozsahu s vyloučením váhy testované končetiny

St. 1 – záškub – sval dokáže provést pouze izometrickou kontrakci

St. 0 – nula – ve svalu nedochází k žádné kontrakci

+ sval dosahuje mírně lepšího výsledku

- sval dosahuje mírně horšího výsledku

OP – omezení pohyb

Tabulka č. 7 – Vstupní KR: Vyšetření svalové síly dle Jandy

Část těla	Pohyb	Levá strana	Pravá strana
Krk	Flexe předsunem	4+ OP	
	Obloukovitá flexe	4 OP	
	Obloukovitá flexe s rotací	4- OP	3+ OP
	Extenze	4+	
Trup	Flexe	3	
	Flexe s rotací	3	3
	Extenze	5-	
Pánev	Elevace	4	4
Lopatka	Addukce	4-	3+
	Kaudální posun a addukce	4-	3+
	Elevace	5	5
	Abdukce s rotací	4+	3+
Kloub ramenní	Flexe	4+	3 OP
	Extenze	5	5
	Abdukce	4+	3 OP
	Extenze v abdukci	4	4-
	Flexe v abdukci	5	5
	Zevní rotace	4+	4-
	Vnitřní rotace	5	4+
Kloub loketní	Flexe	5	4 OP
	Extenze	5	4-
Předloktí	Supinace	5	4+
	Pronace	5	4+

Svalový test obličeje:

St. 5 – není zde stranová asymetrie

St. 4 – nepatrná stranová asymetrie

St. 3 – stah postižené svalové skupiny je asi poloviční oproti zdravé straně

St. 2 – stah postižené svalové skupiny je asi čtvrtinový oproti zdravé straně

St. 1 – při pokusu o pohyb je zde zřetelný svalový záškub

St. 0 – při pokusu o pohyb nedochází k žádné viditelné kontrakci

Tabulka č. 8 – Vstupní KR: Vyšetření svalové síly mimických svalů dle Jandy

Mimické svaly	Pravá	Levá
m. frontale	st. 5	st. 5
m. orbicularis oculi	st. 5	st. 5
m. corrugator supercilii	st. 5	st. 5
m. probrus	OP	OP
m. nasalis	st. 5	st. 5
m. orbicularis oris	st. 5	st. 5
m. zygomaticus major	st. 5	st. 5
m. risorius	st. 5	st. 5
m. levator anguli oris	st. 5	st. 5
m. depressor labii inferioris	st. 5	st. 5
m. depressor anguli oris	st. 5	st. 5
m. mentalis	st. 5	st. 5
m. buccinator	st. 5	st. 5

3.3.9 Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy (Haladová, 2010)

Stereotyp flexe trupu:

Pohyb pacientka začala předsunutím hlavy, následně docházelo k aktivaci m. iliopsoas, jelikož nebyla schopna posadit se s rukama podél těla, musela k posazení použít švihem paže. Lze zde usuzovat výrazné oslabení břišního svalstva.

Stereotyp flexe šíje

Pohyb začal opět předsunutím hlavy, až poté došlo k obloukovité flexi.

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu

Pravá HK: prvním svalem, který se do pohybu zapojil, byl m. trapezius (h. část) kdy docházelo k elevaci ramene a až poté k abdukci v ramenním kloubu, která byla spojena s úklonem na opačnou stranu, tudíž s aktivací m. quadratus lumborum.

Levá HK: Zde byla elevace v ramenním kloubu daleko méně výrazná, při samotné abdukci nedocházelo k úklonu trupu na kontralaterální stranu.

3.3.10 Vyšetření úchopu (Haladová, 2010):

- dominantní ruka: pravá
- šest základních funkčních testů (dle Nováka)

	P	L
<u>jemné:</u> štipec	svede	svede
špetkový	svede	svede
laterální (klíčový) úchop	svede	svede
<u>silové:</u> kulový	svede	svede
válcový	svede	svede
háček	svede	svede

3.3.11 Vyšetření reflexních změn dle Lewita (1996):

Kůže: snížená posunlivost v oblasti horního a středního trapézového svalu s výraznějším snížením na pravé straně. Zkouška skin drag pozitivní v oblastech omezenou posunlivostí.

Podkoží: Kiblerova řasa hůře nabratelná na paravertebrálních valech v oblasti ThL přechodu.

Fascie: Krční: nalezena patologická bariéra na pravé straně

Kraniální: nalezena patologická bariéra na obou stranách

Kaudální: bez patologické bariéry

Svaly:

m. erector spinae – zvýšené napětí především v oblasti ThL přechodu, zároveň palpační bolestivost, TrP nalezen v oblasti Th 3 vpravo.

m. trapezius – zvýšené napětí bilaterálně u horní části s výraznější hypertrofií na pravé straně, TrP nalezen na horní části vpravo.

m. levator scapulae – zvýšené napětí bilaterálně v celém průběhu svalu, bolestivost nejvíce se projevující na pravé straně u úponu na spina scapulae.

krátké extenzory kraniocervikálního přechodu – zvýšené napětí a palpační bolestivost v oblasti linie nuchae.

m. sternocleidomasteus – zvýšené napětí bilaterálně bez palpační bolestivosti.

m. scaleni – zvýšené napětí, s palpační bolestivostí pravého Erbova bodu.

m. pectoralis major – zvýšené napětí pravé strany, bolestivost na pravé straně v oblasti axily.

m. pectoralis minor – bilaterálně zvýšené napětí.

m. subscapularis – aktivní Trp vpravo.

Periostové body:

Erbův bod – zvýšená palpační citlivost především na pravé straně

Processus xiphoideus - zvýšená palpační citlivost především na pravé straně.

Úpon deltového svalu – bez palpační bolestivosti

Mediální část klíčku – bez palpační bolestivosti

Sternokostální skloubení – blokáda a palpační bolestivost na pravé straně

3.3.12 Vyšetření kloubní vůle dle Lewita (1996):

C páteř - omezení pohyblivosti horního úseku do lateroflexe především na levou stranu

- C0/C1 blokáda do anteflexe.

C/Th - omezení pohybu do lateroflexe do obou stran.

- omezen dorsální posun.

3.3.13 Testy k hlubokému stabilizačnímu systému páteře dle Koláře (2009):

Extenční test: Výrazná aktivace paravertebrálního svalstva, zejména v oblasti bederní páteře, minimální aktivita dolní části laterální skupiny břišních svalů.

Test flexe trupu: Při flexi krku se nejprve aktivují břišní svaly, v další fázi dochází k aktivaci m. iliopsoas, nedochází k aktivitě šikmých břišních svalů a hrudník je po celou dobu v kraniálním postavení.

3.3.14 Neurologické vyšetření:

Pacientka je orientovaná místem, časem i osobou, bez poruchy vědomí, bez poruchy řeči, bez mentální retardace, pravá horní končetina ve flekční kontraktuře 10°, dále bez zjevných patologií, atrofií, bez fascikulací a bez mimovolních pohybů.

Vyšetření hlavových nervů:

I. n. olfactorius – pacientka při zavřených očích rozpoznává známé aromatické látky (káva a mýdlo), normální funkce.

II. n. opticus – orientační vyšetření perimetru pomocí prstu, normální funkce.

III., IV., VI. (n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens) – vyšetření pohybů bulbů všemi směry, normální funkce; zornicový reflex na osvit normálně vybavitelný, oční štěrbinu symetrické, bez diplopie a nystagmu, zornice okrouhlé, izokorické.

V. n. trigeminus – senzitivita (na pohmat) na obou stranách symetrická, Masseterový reflex fyziologický, korneální reflex fyziologický, symetrický.

VII. n. facialis – testování mimických svalů, funkce normální, nazopalpebrální reflex normálně vybavitelný

VIII. n. vestibulocochlearis – vyšetření sluchu pouze orientačně šeptáním, funkce normální.

IX., X., XI. (n. glossofaryngeus, n.vagus, n. accesorius) – patrové oblouky, uvula a měkké patro je ve středním postavení jak v klidu, tak i při fonaci, porucha řeči ani polykání se u pacientky neobjevuje, dáivý reflex fyziologický.

XII. n. hypoglossus – hodnocení pohyblivosti, trofiky a postavení jazyka v ústech: normální trofika, pohyblivost i umístění jazyka.

Vyšetření šlachookostnicových reflexů:

Horní končetiny: r. bicipitový: výbavný bilat. – u PHK hyporeflexie
r. radiopronační: výbavný bilat. - normoreflexie
r. tricipitový: výbavný bilat. – u PHK hyporeflexie
r. flexorů prstů: výbavný bilat. - normoreflexie

Dolní končetiny: r. patelární: výbavný bilat. - normoreflexie
r. Achill. šlachy: výbavný bilat. - normoreflexie
r. medioplantární: výbavný bilat. - normoreflexie

Reflexy na trupu: epigastrický: výbavný bilat.
mezogastrický: výbavný bilat.
hypogastrický: výbavný bilat.

Vyšetření čítí:

Povrchové: taktilní – norm.
algické – norm.
diskriminační – norm.

Hluboké: polohocit: norm.
pohybovit: norm.

- Stereognozie: norm.
- Pallestezie: nevyšetřeno

Pyramidové jevy:

iritační: Horní končetiny: r. Jasterův - negativní
Dolní končetiny: r. Babinskiho - negativní
r. Chaddockův - negativní

zánikové: Horní končetiny: Mingazzini - negativní
Barré - negativní
Dufoar – negativní
Fenomén retardace – pozitivní u pravé končetiny

Dolní končetiny: Mingazzini - negativní

Vyšetření taxy:

Horní končetiny: zkouška prst-nos - norm., souměrný na obou HKK

Dolní končetiny: zkouška pata-koleno - norm., souměrný na obou DKK

Vyšetření krční páteře:

De Kleinova zkouška – bez patologického nálezu

Meningeální příznak – bez patologického nálezu

3.3.14 Závěr vstupního kineziologického vyšetření

Pacientka byla hospitalizovaná pro 2,5 roku trvající bolesti v oblasti krční páteře, které měly projekci do pravé horní končetiny. Ta je zároveň částečně paretická. Po odebrání anamnézy, lze konstatovat, že jednou z příčin vzniku problémů může být operace prasklého aneuryzma a následná dlouhodobá hospitalizace. Zároveň si troufám říci, že napětí může být částečně vyvoláno i stresem, který se po operacích zvýšil.

V rámci vyšetření byl zjištěn celkový úklon k pravé straně, kdy bylo již na pohled vidět, že pravá subgluteální rýha a spina iliaca posterior superior je níže než levá, což se poté potvrdilo i na zkoušce stoje na dvou vahách, zde se však pacientka vešla do normy (10°). Zároveň zde byla znatelná hypertrofie a hypertonie paravertebrální svalů v ThL přechodu. Pacientka měla odstáté dolní úhly lopatek, kvůli oslabení dolních fixátorů lopatky a přetížené hypertrofické horní fixátory lopatek. Tato dysbalance byla výraznější na pravé straně. Z boku byla vyšetřena hyperlordóza bederní páteře, hyperkyfóza hrudní páteře společně s protrakcí ramen a hyperlordózou krční páteře s protrakcí hlavy. Při dynamickém vyšetření páteře se ukázalo omezení pohybu v bederní a krční části páteře a omezení úklonu na levou stranu. Při vyšetření zkrácených svalů byly vidět velké stranové rozdíly, kdy svaly pravé strany byly takřka ve všech případech zkrácenější. Mezi nejvíce zkrácené svaly patřily horní fixátory lopatek, prsní sval a svaly paravertebrální. Dále byl u pacientky kloubní rozsah u horních končetin a páteře, kde bylo výrazné a omezení pohybu v pravém ramenním kloubu a v pravém loketním kloubu, kde je z důvodu kontraktury výchozí pozice (10°). Omezení ramenního kloubu se projevilo i u stereotypu abdukce v ramenním kloubu, kdy docházelo k úklonu trupu na levou stranu a elevaci ramene. Při vyšetření svalové síly, patřily mezi oslabené svaly dolní fixátory lopatek, flexory a abduktory paže

a flexory trupu, jejichž postavení se také projevilo při testování pohybového stereotypu flexe trupu, při kterém se pacientka nebyla schopná posadit do sedu bez pomoci horních končetin. U pacientky se nacházelo omezení kožní posunlivosti v oblasti krku, tvrdá bariéra pravé krční a kaniální fascie dle Lewita. Nejvyšší hypertonie a trigger pointy při palpaci svalů se byly palpovány u paravertebrálních a trapézových svalů. Silná palpační bolestivost se nacházela u pravého Erbova bodu, což opět vypovídá o pravostranném přetížení. Při neurologickém vyšetření nebyly nalezeny žádné výrazné patologie. Z vyšetření lze zhodnotit, že jednou z hlavních příčin je svalová dysbalance mezi dolními a horními fixátory lopatek, která by se dala definovat jako horní zkřížený syndrom. Výjimkovou v tomto případě je výrazná stranová dysbalance, která může být následkem po operaci makroadenomů hypofýzy a aneurysmatu ACA l. dx. v roce 2011.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý léčebný plán

3.4.1 Krátkodobý léčebný plán

Cíl léčebných terapeutických jednotek, které budou probíhat během pobytu na lůžkovém oddělení:

- zmírnění bolesti a uvolnění horních fixátorů lopatek
- zvýšení rozsahu pohybu v krční páteři
- odstranění svalových dysbalancí mezi dolními a horními fixátory lopatek (posílení dolních fixátorů, protažení horních fixátorů)
- zvýšení rozsahu pohybu a svalové síly pravé horní končetiny
- mobilizace krční páteře
- odstranění reflexních změn
- nácvik správného dechového stereotypu
- nácvik správného držení těla, úprava skoliotického držení těla
- zlepšení pohybových stereotypů flexe trupu, flexe šíje, abdukce horních končetin
- aktivace hlubokého stabilizačního systému dle vývojové kineziologie

3.4.2 Dlouhodobý plán:

Rehabilitační plán, který pacientce bude indikován jako autoterapie:

- uvolnění hypertonických svalů v oblasti krční páteře
- protažení zkrácených svalů
- zvyšování rozsahu a posílení svalů pravé horní končetiny
- posílení dolních fixátorů lopatky
- nácvik správného držení těla
- zlepšení rovnováhy a zlepšení stranového rozdílu zatížení DKK

3.5 Průběh terapie

3.5.1 - 1. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka cítí bolest a únavu v oblasti šíje, bolest převažuje na pravé straně a přechází do pravé horní končetiny. Vzhledem k tomu, že se pacientce špatně spalo, je unavená a podrážděná.

Obj.: Zvýšené napětí a hypertonie horních fixátorů lopatky a šíjového svalstva. Ramena držena v elevaci. Hlava v předsunu, pravá paže ve vnitřní rotaci v ramenním kloubu a semiflexi v loketním kloubu. Zvýšené napětí mm. scaleni. Pacientka je v obličeji bledá s kruhy pod očima.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění měkkých tkání, relaxace hypertonických svalů v oblasti krční a horní části hrudní páteře, mobilizace krční páteře, CTh přechodu, sternoklavikulárního a ramenního kloubu, trakce krční páteře a ramenního kloubu, nácvik správného stereotypu dýchání.

Návrh terapie: Kiblerova řasa v průběhu m. trapezius, uvolnění krční a kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae a subokcipitální svaly dle Lewita, trakce krční páteře, mobilizace krční páteře, CTh přechodu a sternoklavikulárního kloubu, trakce ramenního kloubu, dechová gymnastika.

Provedení: Kiblerova řasa směrem laterální a kraniální v průběhu celého m. trapezius, terapie krční fascie rotačním pohybem, terapie kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae a subokcipitální svaly dle Lewita, trakce krční páteře vsedě a vleže na zádech, mobilizace C0-C1 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace C1-C2 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace krční páteře do rotace a lateroflexe, mobilizace CTh přechodu do rotace a dorsální posun vsedě, trakce

ramenního kloubu vleže na zádech, nácvik lokalizovaného dýchání do břišní dutiny v leže na břiše.

Závěr: subj.: Pacientka po terapii cítila snížení napětí v oblasti šíjové svalstva, největší úlevu pocítovala v oblasti horní části m. trapezius.

obj.: Bilaterálně došlo k uvolnění m. trapezius, m. levator scapulae, subokcipitálního svalstva, zvýšil se rozsah pohybů do lateroflexe a rotace v krčním úseku páteře, při lokalizovaném dýchání pacientka stále aktivovala pomocné dechové svaly (mm. pectoralis, mm. scaleni) a dýchala do hrudníku.

Autoterapie: autoterapie PIR na m. trapezius, m. levator scapulae v sedě a na subokcipitální svaly vleže na zádech s podložením overbalu pod temeno, nácvik lokalizovaného dýchání vleže na zádech s pokrčenými nohama s dýcháním do dlaní.

3.5.2 - 2. *Terapeutická jednotka*

Subj.: Po první terapeutické jednotce cítila pacientka i druhý den snížení napětí a úlevu, i tak však přetrvává iritační bolest probíhající od pravého ramene do pravého lokte.

Obj.: U pacientky je stále vidět zvýšená a aktivita v oblasti šíje s rameny v elevaci a hlavou v předsunu, horní končetina zůstává držena ve vnitřní rotaci se semiflexí v loketním kloubu držena u těla. Krční fascie je bez patologické bariéry se zvýšeným odporem na pravé straně. Napětí na m. trapezius zvýšené, avšak nižší oproti předešlé terapii. Zvýšené napětí paravertebrálních svalů v hrudní oblasti.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění měkkých tkání a relaxace hypertonických svalů v oblasti krční a hrudní páteře, mobilizace krční páteře, CTh přechodu, sternoklavikulárního a 1. žebra, trakce krční páteře, uvolnění lopatky, zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu horní končetiny, nácvik správného stereotypu dýchání.

Návrh terapie: Kiblerova řasa v průběhu m. trapezius, terapie krční a kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a subokcipitální svaly dle Lewita, trakce krční páteře, mobilizace krční páteře, CTh přechodu, sternoklavikulárního kloubu a 1. žebra, uvolnění lopatky, trakce ramenního kloubu, proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata na horní končetiny, dechová gymnastika.

Provedení: Kiblerova řasa směrem laterálním a kraniálním v průběhu celého m. trapezius, terapie krční fascie rotačním pohybem, terapie kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae a subokcipitální svaly vleže na zádech dle Lewita, PIR na mm. scaleni vsedě na lehátku dle Lewita, trakce krční páteře vleže na zádech, mobilizace C0-C1 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace C1-C2 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace krční páteře do rotace a lateroflexe, mobilizace CTh přechodu do rotace a dorsální posun vsedě, mobilizace 1. žebra vsedě, mobilizace lopatky krouživým pohybem v leže na břiše, trakce ramenního kloubu vleže na zádech, flekční a extenční vzorec 2. diagonály na PHK posilovací technikou opakované kontrakce a relaxační technikou kontrakce – relaxace vleže zádech (PNF), nácvik lokalizovaného dýchání do břišní dutiny vleže na zádech s pokrčenými DKK.

Závěr: subj.: Pacientka po terapii cítila úlevu v oblasti šíje a ramene, při terapii pro mm. scaleni cítila zvýšené napětí, tah a mírnou bolest. Mírnou svalovou bolest cítila i při pohybu paže do výchozí polohy druhé flekční diagonály (PNF).

obj.: Opět došlo k uvolnění napětí m. trapezius a m. levator scapulae, což se pozitivně projevilo zvýšením rozsahu pohybů v krční páteři. Při terapii na mm. scaleni byla v konečné fázi pravé strany tvrdá bariéra, i tak lze tuto terapii hodnotit za pozitivní, jelikož měla kladný vliv na mechaniku dýchání, kdy se pacientce dařilo daleko lépe dýchat do břišní dutiny. Při posilování došlo ke zvýšení rozsahu pohybů v ramenním kloubu do flexe.

Autoterapie: cvičení 2. flekční a extenční diagonály dle proprioreceptivní neuromuskulární facilitace, AGR dle Zbojana na mm. scaleni + autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.5.3 - 3. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka se dle jejích slov po včerejší terapii cítila lépe, přes noc se jí však udělalo nevolno a začala jí bolet hlava, nevolnost v menší míře pokračovala i dnes.

Obj.: U pacientky je vidět opět zvýšené napětí v oblasti šíje, kdy jsou ramena elevována, paže ve vnitřní rotaci a semiflexí držena u těla. Pacientka je v bledá v obličeji a z jejího výrazu ve tváři je znát únava.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Vzhledem k situaci pacientky, která si stěžovala na bolest hlavy v předešlých hodinách, v dnešní terapeutické jednotce vynecháme mobilizace krční a CTh. Cílem jednotky tedy zůstane uvolnění zatuhlých měkkých tkání v oblasti krční a hrudní páteře, zvyšování rozsahu pohybů a svalové síly v ramenním kloubu a kloubu loketním, posílení hlubokého stabilizačního systému páteře.

Návrh terapie: Kiblerova řasa v průběhu m. trapezius, terapie krční a kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. biceps brachii, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus a subokcipitální svaly dle Lewita, mobilizace 1. žebra, uvolnění lopatky, trakce ramenního kloubu, trakce v loketním kloubu, AEK na m. biceps brachii, proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata na horní končetiny, posilování HSSP dle vývojové kineziologie.

Provedení: Kiblerova řasa směrem laterálním a kraniálním v průběhu celého m. trapezius, terapie krční fascie rotačním pohybem, terapie kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. biceps brachii, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus a subokcipitální svaly vleže na zádech dle Lewita, PIR na mm. scaleni vsedě na lehátku dle Lewita, trakce krční páteře vleže na zádech, mobilizace 1. žebra vsedě, mobilizace lopatky krouživým pohybem vleže na břicho, trakce ramenního kloubu vleže na zádech, trakce v ose humeru s otvíráním kloubní štěrbiny radiálně i ulnárně vleže na zádech, trakce na proximální radioulnární kloub, AEK na m. biceps brachii, flekční a extenční vzorec 2. diagonály na PHK posilovací technikou opakované kontrakce a relaxační technikou kontrakce – relaxace vleže na zádech (PNF), posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie v pozici 3. měsíce vleže na zádech s nohama položenýma na gymnastickém míči.

Závěr: subj.: Pacientka po terapii cítí snížení napětí v oblasti šíje. Cviky na posílení hlubokého stabilizačního systému páteře jsou pro ni fyzicky náročné a tak pociťuje mírnou únavu.

obj.: Dnešní jednotka přinesla pozitivum v uvolnění šíjového svalstva, zvýšení rozsahu pohybu v ramenním kloubu a zlepšení svalové síly pravé HK, jelikož byla pacientka schopna provést pohyb v celém rozsahu sama, pacientka zatím není schopná dostatečně aktivovat svaly při posilování HSSP.

Autoterapie: Autoterapie PIR na m. biceps brachii caput longum, cviky na posílení mezilopatkových svalů vleže na břicho s hlavou relaxovanou, při kterých pacientka stahuje lopatky nejprve s pažemi podél těla, poté se mírnou abdukci v ramenních kloubech a semiflexí v kloubech loketních + autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.5.4 - 4. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka se dnes již cítila opět lépe, bez bolesti a únavy. Jediná bolest byla svalové a v oblasti mezilopatkových svalů a dolních fixátorů lopatek.

Obj.: Již po příchodu do ordinace bylo na pacientce vidět, že je odpočatá bez antalgického držení, poprvé byl u pacientky vidět souhyb pravé horní s levou dolní končetinou při chůzi.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění měkkých tkání a relaxace hypertonických svalů v oblasti krční a hrudní páteře, mobilizace krční páteře, CTh přechodu, trakce krční páteře, uvolnění lopatky, zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu v ramenním a loketním kloub, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře.

Návrh terapie: Kiblerova řasa v průběhu m. trapezius, terapie krční a kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a subokcipitální svaly dle Lewita, trakce krční páteře, mobilizace krční páteře, 1. žebra, uvolnění lopatky, trakce ramenního a loketního kloubu, propioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata na horní končetiny, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie.

Provedení: Kiblerova řasa směrem laterálním a kraniálním v průběhu celého m. trapezius, terapie krční fascie rotačním pohybem, terapie kraniální fascie dle Lewita, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae a subokcipitální svaly vleže na zádech dle Lewita, PIR na mm. scaleni vsedě na lehátku dle Lewita, trakce krční páteře vleže na zádech, mobilizace C0-C1 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace C1-C2 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace krční páteře do rotace a lateroflexe, mobilizace 1. žebra, mobilizace lopatky krouživým pohybem v leže na břicho, trakce ramenního kloubu vleže na zádech, trakce v ose humeru s otvíráním kloubní štěrbině radiálně i ulnárně vleže na zádech, trakce na proximální radioulnární kloub, AEK na m. biceps brachii, extenční vzorec 1. diagonály na PHK posilovací technikou pomalý

zvrát pohyb a relaxační technikou kontrakce – relaxace (PNF), posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie v pozici 3. měsíce v leže na zádech s nohama položenýma na gymnastickém míči.

Závěr: subj.: Pacientka se po terapii cítí skvěle. Největší pozitivum a zlepšení pacientka vidí v pohyblivosti v ramenním kloubu, kdy dle jejích slov dosahuje rozsahů, kterých po operaci doposud nedosáhla, zároveň při pohybu necítí žádné napětí v okolních svalech.

obj.: Lze potvrdit názor pacientky, kdy jsou vidět zvýšené rozsahy v ramenním kloubu a zvýšení síly, především pak u m. triceps brachii. Cvičení na posilování hlubokého stabilizačního systému páteře se pacientce stále nedaří, co se týče zapojení HSSP.

Autoterapie: Cvičení 1. flekční a exteční diagonály, posilování mezilopatkových svalů pomocí therabandu, kdy pacientka bude provádět horizontální addukci + autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.5.5 - 5. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka se cítí dobře, stále přetrvává svalová bolest mezilopatkových svalů, pacientce se začíná lépe dýchat a pohybovat krkem.

Obj.: Dnes byla pacientka opět mezi antalgického držení s pravou rukou v souhybu s dolní končetinou při chůzi, zvýšený rozsah pohybu v krční páteři, uvolnění mm. scaleni, svaly šíjové bez zvýšeného napětí.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje, krční páteře a hrudníku, trakce krční páteře, uvolnění lopatky, zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu v ramenním a loketním kloub, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře, nácvik správného držení těla.

Návrh terapie: PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, mm. pectorali, subokcipitální svaly a m. biceps brachii caput longum dle Lewita, trakce krční páteře, trakce loketního kloubu, AEK na m. biceps brachii, uvolnění lopatky, proprioceptivní neuromuskulární facilitace na horní končetiny dle Kabata, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie, senzomotorická stimulace.

Provedení: PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, mm. pectorali a subokcipitální svaly vleže na zádech dle Lewita, PIR na mm. scaleni a m. biceps brachii caput longum vsedě na lehátku dle Lewita, trakce krční páteře vleže na zádech, mobilizace lopatky krouživým pohybem vleže na břiše, trakce v ose humeru s otevíráním kloubní štěrbinu radiálně i ulnárně, trakce na proximální radioulnární kloub vleže na zádech, AEK na m. biceps brachii, flekční a extenční vzorec 2. diagonály na PHK posilovací technikou výdrž – relaxace – aktivní pohyb a relaxační technikou kontrakce – relaxace (PNF), posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie v pozici 3. měsíce vleže na zádech s nohama položenýma na gymnastickém míči s odlehčením jedné i druhé nohy, nácvik malé nohy (pasivně s dopomocí, samostatně) a korigovaného stoje.

Závěr: subj.: Pacientka je po terapii unavená, ale cítí se spokojená s výsledky terapie.

obj.: Při terapeutické jednotce opět došlo k zesílení pravé horní končetiny, napětí v m. biceps brachii se nemění, stejně jako rozsah, ale i tak pacientka udává, že po trakci dochází k úlevě, zapojení hlubokého stabilizačního systému páteře se již podařilo pacientce bez problémů a dokázala, při tom i odlehčit dolní končetiny, korigovaný stoj byl pro pacientku již dosti náročný po fyzické stránce.

Autoterapie: Nácvik malé nohy i s doplňkovým cvičením „píďalkou“ + autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.5.6 - 6. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka se necítí úplně dobře, pociťuje mírnou bolest a motání hlavy, v noci se jí nespalo dobře. Bolesti v oblasti šíje nepociťuje, mírně ji bolí pravé zápěstí a přetrvává bolest mezilopatkových svalů.

Obj.: Na pacientce bylo znát únava projevující se zvýšeným napětím svalů v oblasti krku, způsobené nejspíše nevolností, či nervozitou, zvýšené napětí bylo bilaterálně na horní části trapézových svalů, tentokrát však výraznější na levé straně. Pravé paže byla opět držena v semiflexi u těla a to i při chůzi, napětí se výrazně snížilo v oblasti hrudníku, kde se již neprojevovalo tolik povrchní hrudní dýchání.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje, krční páteře a hrudníku, uvolnění lopatky, zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu v ramenním

a loketním kloub, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře, nácvik správného držení těla.

Návrh terapie: PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. pectorali, subokcipitální svaly a m. biceps brachii caput longum dle Lewita, trakce loketního kloubu, AEK na m. biceps brachii, uvolnění lopatky, proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata na horní končetiny, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie, senzomotorická stimulace.

Provedení: PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. pectorali a subokcipitální svaly vleže na zádech dle Lewita, PIR na m. biceps brachii caput longum vsedě na lehátku dle Lewita, mobilizace lopatky krouživým pohybem vleže na břiše, trakce v ose humeru s otvíráním kloubní štěrbině radiálně i ulnárně vleže na zádech, trakce na proximální radioulnární kloub, AEK na m. biceps brachii, extenční vzorec 1. diagonály na PHK pomalý zvrát – výdrž a relaxační technikou výdrž – relaxace vleže na zádech, flekční vzorec 2. diagonály na PHK posilovací technikou pomalý výdrž – relaxace – aktivní pohyb vleže na zádech (PNF), posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie v pozici 3. měsíce v leže na zádech s nohama položenými na gymnastickém míči s odlehčením jedné i druhé nohy, nácvik mále nohy (pasivně s dopomocí, samostatně) a korigovaného stoje s přenášením váhy za strany na stranu a dopředu, dozadu, výpady přes třibodovou oporu, stoj na posturomedu a válcových úsečích, stoj na jedné noze.

Závěr: subj.: Pacientku během terapie přestala bolet hlava a po terapii se cítila lépe.

obj.: Dnešní terapie přinesla zlepšení hlavně v oblasti zapojení hlubokého stabilizačního systému páteře, kdy pacientka dokáže aktivovat m. transversus abdominis i s nadzvednutím jedné či druhé dolní končetiny, při korigovaném stoji pacientka dokáže uvolnit přetěžované krční svaly i v modifikaci na nestabilních plochách.

Autoterapie: Korigovaný stoj s přenášením váhy ze strany na stranu a dopředu, dozadu+ autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.5.7 - 7. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka se dnes dle jejich slov cítí dobře, nepocítuje žádnou bolest ani svalovou únavu.

Obj.: Šíjové svaly bez hypertonu, pravá paže se opět účastní souhybu s dolní končetinou při pohybu, dýchání stále hrudního typu, ale není již tolik povrchní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu v ramenním a loketním kloub, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře, nácvik správného držení těla, nácvik správného stereotypu chůze.

Návrh terapie: Uvolnění lopatky, proprioreceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata na horní končetiny, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie, senzomotorická stimulace, nácvik správného stereotypu chůze.

Provedení: Mobilizace lopatky krouživým pohybem vleže na břiše, extenční vzorec 1. diagonály na PHK pomalý zvrát – výdrž a relaxační technikou výdrž – relaxace vleže na zádech, flekční vzorec 2. diagonály na PHK posilovací technikou pomalý výdrž – relaxace – aktivní pohyb vleže na zádech (PNF), posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie v pozici 3. měsíce v leže na zádech s nohama položenýma na gymnastickém míči s odlehčením jedné i druhé nohy, s pažemi v izometrická kontrakci směrem do horizontální abdukce, nácvik korigovaného stoje s přenášením váhy za strany na stranu a dopředu, dozadu, stoj na jedné noze, výpady přes tříbodovou oporu, stoj na posturomedu a válcových úsečích, chůze po válcových úsečích.

Závěr: subj.: Pacientka se po terapeutické jednotce cítila příjemně unavená, během této jednotky nepocítovala žádné bolesti ani nevolnost.

obj.: Terapie probíhala bez komplikací, pacientka během předchozích jednotek zlepšila držení těla, kdy při korigovaném stoji i chůzi po nestabilní ploše dokáže uvolnit šíjové svalstvo.

Autoterapie: Nácvik dýchání na do břicha a aktivace m. transversus abdominis společně s dalšími svaly hlubokého stabilizačního systému vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami + autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.5.8 - 8. Terapeutická jednotka

Subj.: Pacientka se opět cítí dobře, necítí žádné bolesti. Je mírně unavená, jelikož se jí prý nespalo moc dobře.

Obj.: Pacientka je bez výrazné hypertonie trapézových svalů (horní část), postavení pravého ramene již není tolik ve vnitřní rotaci, pravá lopatka již tolik neodstává.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění měkkých tkání v oblasti šíje, krční páteře a hrudníku, zvýšení rozsahu pohybů v krční páteři, uvolnění lopatky, zvýšení svalové síly a rozsahu pohybu v ramenním kloubu, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře.

Návrh terapie: PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, subokcipitální svaly a mm. scaleni dle Lewita, trakce loketního kloubu, mobilizace krční páteře, 1. žebra, uvolnění lopatky, proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata na horní končetiny, posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie.

Provedení: PIR na m. trapezius, m. levator scapulae a subokcipitální svaly vleže na zádech dle Lewita, PIR na mm. scaleni vsedě na lehátku dle Lewita, trakce krční páteře vleže na zádech, mobilizace C0-C1 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace C1-C2 laterálně, dorsální posun a rotace, mobilizace krční páteře do rotace a lateroflexe, mobilizace 1. žebra, mobilizace lopatky kruživým pohybem vleže na břicho, flekční vzorec 2. diagonály na PHK posilovací technikou pomalý zvrát - výdrž a rytmická stabilizace vleže na zádech, extenční vzorec 1. diagonály relaxační technikou výdrž – relaxace vleže na zádech (PNF), posilování hlubokého stabilizačního systému páteře dle vývojové kineziologie v pozici 3. měsíce vleže na zádech s nohama položenými na gymnastickém míči s odlehčením jedné i druhé nohy, s pažemi v izometrické kontrakci směrem do horizontální abdukce.

Závěr: subj.: Pacientka během terapie necítila žádnou bolest ani únavu, k terapii přistupovala pozitivně a byla spokojená s dosaženými výsledky.

obj.: Poslední terapeutická jednotka proběhla bez problému, rozsahy pravé horní končetiny jsou takřka symetrické s horní končetinou levou, pohyblivost krční páteře je ve směru do rotace a lateroflexe symetrická.

Autoterapie: Instruktaž k posilování s využitím therabandu – proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata, 1. a 2. diagonála pro horní končetiny, posilování dolních fixátorů a zevních rotátorů lopatky + autoterapie z předchozí terapeutické jednotky.

3.6 Výstupní kineziologický rozbor

3.6.1 Statické vyšetření

Vyšetření stoje:

- **Ze zadu:** zatížení převážně mediálních hran plosek nohou, achillovy šlachy symetrické, napětí lýtkových svalů a hamstringů symetrické, pravá podkolenní rýha níže, kolena ve valgózním postavení, subgluteální rýhy symetrické, zadní spiny ve stejné výšce, hypertrofie paravertebrálních svalů v oblasti ThL přechodu, mírně odstáté dolní úhly lopatek, levý thorakobrachiální trojúhelník větší než pravý, hypertrofie horních trapézových svalů mírná elevace pravého ramene, pravá HK s výraznou vnitřní rotací v ramenním kloubu.
- **Ze předu:** chodidla v zevní rotaci, valgózní pately, stehna symetrická, pravá spina iliaca anterior superior výše než levá, oslabená břišní stěna, zejména kaudální část, jizva na pravé straně břišní stěny, výraznější pravá klíční kost, pravá HK v semiflexi v loketním kloubu, jizva na krku po tracheostomii, obličej symetrický.
- **Zboku:** hyperextenze kolenních kloubů, hyperlordóza bederní páteře, povolena břišní stěna, mírná hyperkyfóza hrudní páteře, protrakce ramen předsun hlavy.

3.6.2 Dynamické vyšetření

Typ dýchání: smíšený

Dechová vlna: fyziologická

Vyšetření na dvou vahách: Váha: 99 kg PDK: 51 kg LDK: 48 kg

Závěr: dochází k mírnému přetížení na PDK, které je však v normě.

Vyšetření modifikace stoje:

Rhomberg I.: stabilní bez výkyvu rovnováhy.

Rhomberg II.: stabilní, bez výkyvu rovnováhy.

Rhomberg III.: lehká nestabilita, při které se pacientka hýbá z jedné strany na druhou.

Trendelenburg-Ducheneova zkouška: negativní na obě nohy, zhoršená stabilita při stojí na jedné noze.

Vyšetření chůze: krátké kroky, symetrické délky o širší bázi, vnější rotace obou

chodidel, symetrický odval chodila, při švihové fázi dochází k hyperextenzi v kolenním kloubu stojné nohy, takřka bez rotace pánve, pouze nepatrný souhyb pravou horní končetinou, která je v semiflexi, pacientka se pohybuje pomalu, chůze se je již stabilnější.

Modifikace chůze:

Po patách: pacientka zvládá bez problémů

Po špičkách: pacientka zvládá bez problémů

V podřepu: pacientka zvládá bez problémů

3.6.3 Antropometrie (Haladová, 1996)

Antropometrie horních končetin:

Tabulka č. 9 – Výstupní KR: Antropometrie horních končetiny (měřeno v cm)

Délka (cm)	Pravá	Levá
HK	78	77
Paže a předloktí	60	59
Paže	32	31
Předloktí	28	28
Ruka	19	19
Obvod (cm)	Pravá	Levá
Paže relaxovaná	37	37
Paže při kontrakci	40	41
Loketní kloub	33	31
Předloktí	32	31
Zápěstí	19	19

3.6.4. Dynamické vyšetření páteře (Haladová, 1996)

Stiborova vzdálenost: L5 – C7, prodloužení o 8 cm, norma – 7-10 cm

Schoberova vzdálenost: L5 + 10 cm kraniálně, prodloužení 4,5 cm, norma – 5-6 cm

Ottova inklináční vzdálenost (flexe): C7 + 30 cm kaudálně, prodloužení 4 cm,
norma 3,5 cm

Ottova reklináční vzdálenost (extenze): C7 + 30 cm kaudálně, zkrácení 2,5 cm,
norma 2,5 cm

Foreistova flesche: vzdálenost protuberencia nuchae occipitalis od lehátka vleže
na zádech, negativní – 0 cm

Čepojevova vzdálenost: C7 + 8 cm, prodloužení 2,5 cm, norma 3 cm

Thomayerova zkouška: vzdálenost konečků prstů od podlahy při hlubokém předklonu,
pozitivní 10 cm

Zkouška lateroflexe: posun konečků prstů po stehně při úklonu do strany:
pravá ruka: 21 cm, levá ruka: 19 cm

3.6.5 Hypermobilita dle Sachseho (Lewit, 1996):

A – hypomobilní až normální

B – lehce hypermobilní

C – výrazná hypermobilita

Bederní páteř:

Zkouška extenze – A

Zkouška předklonu - A

Zkouška lateroflexe - B

Hrudní páteř:

Zkouška rotace hrudní páteře - A

Krční páteř:

Zkouška rotace hlavy - B

Rameno:

Zkouška šály – pravá HK – B, levá HK B

Zkouška založených paží – obě HK - B

Zkouška zapažených paží – obě HK - A

Zkouška abdukce ve skapulohumerálním kloubu – pravá HK – B, levá HK - B

Loket:

Zkouška extendovaných loktů – A

Ruka:

Zkouška sepnutých rukou - B

Metakarpofaleangové klouby:

Zkouška sepnutých prstů - B

3.6.6 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (1996)

Tabulka č. 10 – Výstupní KR: Vyšetření zkrácených svalů (2 - velké zkrácení, 1 - malé zkrácení, 0 - nejde o zkrácení)

Sval:	Pravá strana	Levá strana
m. trapezius – horní část:	1	0
m. lektor scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1
m. pectoralis major - sternální část	1	1
m. pectoralis major – horní a střední část	1	0
m. pectoralis major – klavikulární část	1	0
m. quadratus lumborum	1	0
Paravertebrální svaly	2	2

3.6.7 Vyšetření kloubního rozsahu:

- Vyšetření bylo prováděno pomocí plastového goniometru.
- Vyšetřování bylo prováděno pomocí planimetrické metody.
- K zápisu bylo využito metody STFR (S – sagitální rovina, T – transverzální rovina, F - frontální rovina, R – rotace).

Vyšetření kloubní rozsahu páteře:

Vyšetření HKK

- Kloub ramenní:

Tabulka č. 11 – Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v ramenním kloubu (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
S 25 – 0 - 180	S 30 – 0 – 180	S 15 – 0 – 165	S 20 - 0 – 160
F 180 – 0 - 0	F 180 – 0 – 0	F 150 – 0 – 0	F 160 – 0 – 0
T 25 – 0 - 120	T 25 – 0 – 120	T 20 – 0 – 120	T 20 – 0 - 120
R 60 – 0 - 80	R 70 – 0 – 80	R 55 – 0 – 75	R 65 – 0 - 75

- Kloub loketní:

Tabulka č. 12 – Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v loketním kloubu (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
S 0 – 10 - 150	S 0 – 0 – 150	S 0 – 10 – 140	S 0 - 0 – 150

- Radioulnární kloub:

Tabulka č. 13 – Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v radioulnárním kloubu (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
T 80 – 0 - 80	T 80 – 0 – 90	T 80 – 0 – 80	T 80 - 0 – 90

- Zápěstí:

Tabulka č. 14 – Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v zápěstí (měřeno ve stupních)

PHK – pasivní pohyb	LHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	LHK – aktivní pohyb
S 85 – 0 - 90	S 85 – 0 – 90	S 75 – 0 – 85	S 75 - 0 – 85
F 10 – 0 - 20	F 15 – 0 – 25	F 10 – 0 – 20	F 15 – 0 – 25

- Krční páteř:
 - S 45 – 0 - 45
 - F 40 – 0 – 45
 - R 70 – 0 – 80
- Hrudní a bederní páteř:
 - S 45 – 0 – 45
 - R 35 – 0 – 35

3.6.8 Vyšetření svalové síly dle Jandy (1996)

St. 5 – normální – sval je normální ve všech směrech

St. 4 – dobrý – sval dokáže překonat středně těžký odpor

St. 3 – slabý – sval dokáže provést pohyb v celém rozsahu proti váze testované části

St. 2 – velmi slabý – sval dokáže provést pohyb v celém rozsahu s vyloučením váhy testované končetiny

St. 1 – záškub – sval dokáže provést pouze izometrickou kontrakci

St. 0 – nula – ve svalu nedochází k žádné kontrakci

+ sval dosahuje mírně lepšího výsledku

- sval dosahuje mírně horšího výsledku

OP – omezení pohyb

Tabulka č. 15 – Výstupní KR: Vyšetření svalové síly dle Jandy

Část těla	Pohyb	Levá strana	Pravá strana
Krk	Flexe předsunem	5	
	Obloukovitá flexe	4+	
	Obloukovitá flexe s rotací	4	4-
	Extenze	4+	
Trup	Flexe	3	
	Flexe s rotací	3	3
	Extenze	5-	
Pánev	Elevace	4	4
Lopatka	Addukce	4	4+
	Kaudální posun a addukce	4+	4+
	Elevace	5	5
	Abdukce s rotací	4+	4
Kloub ramenní	Flexe	4+	4
	Extenze	5	5
	Abdukce	4+	4
	Extenze v abdukci	4+	4+
	Flexe v abdukci	5	5
	Zevní rotace	4+	4-
	Vnitřní rotace	5	4+
	Flexe	5	5 OP
Kloub loketní	Extenze	5	4+
	Supinace	5	5
Předloktí	Pronace	5	5

Svalový test obličeje:

St. 5 – není zde stranová asymetrie

St. 4 – nepatrná stranová asymetrie

St. 3 – stah postižené svalové skupiny je asi poloviční oproti zdravé straně

St. 2 – stah postižené svalové skupiny je asi čtvrtinový oproti zdravé straně

St. 1 – při pokusu o pohyb je zde zřetelný svalový záškub

St. 0 – při pokusu o pohyb nedochází k žádné viditelné kontrakci

Tabulka č. 16 – Výstupní KR: Vyšetření svalové síly mimických svalů dle Jandy

Mimické svaly	Pravá	Levá
m. frontale	st. 5	st. 5
m. orbicularis oculi	st. 5	st. 5
m. corrugator supercilii	st. 5	st. 5
m. probrus	OP	OP
m. nasalis	st. 5	st. 5
m. orbicularis oris	st. 5	st. 5
m. zygomaticus major	st. 5	st. 5
m. risorius	st. 5	st. 5
m. levator anguli oris	st. 5	st. 5
m. depressor labii inferioris	st. 5	st. 5
m. depressor anguli oris	st. 5	st. 5
m. mentalis	st. 5	st. 5
m. buccinator	st. 5	st. 5

3.6.9 Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy (Haladová, 2010):

Stereotyp flexe trupu:

Pacientka začala pohyb obloukovitou flexí krční páteře, po odlepení dolních úhlu lopatky však z důvodu oslabeného břišního svalstva aktivovala m. iliopsoas a lehce flektovala dolní končetiny v kyčelních a kolenních kloubech, do sedu si poté pomohla švihovým pohybem horních končetin, přičemž došlo k prohnutí v bederním úseku páteře.

Stereotyp flexe šíje:

Pohyb probíhal plynule obloukovitou flexí.

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu:

Pravá HK: Pohyb probíhal s mírnou elevací v rameni s koncentrickou kontrakcí m. trapezius. V další fázi již nedoházelo k úklonu trupu a pohyb byl proveden v plném rozsahu.

Levá HK: Při pohybu docházelo k mírné elevaci ramene s aktivací m. trapezius. Pohyb byl proveden v plném rozsahu bez úklonu trupu na opačnou stranu.

3.6.10 Vyšetření úchopu (Haladová, 2010):

- dominantní ruka: pravá
- šest základních funkčních testů (dle Nováka)

	P	L
<u>jemné:</u> štipec	svede	svede
špetkový	svede	svede
laterální (klíčový) úchop	svede	svede
<u>silové:</u> kulový	svede	svede
válcový	svede	svede
háček	svede	svede

3.6.11 Vyšetření reflexních změn dle Lewita (1996):

Kůže: Mírně omezená posunlivost v horní části pravého m. trapezius. Kůže suchá. Zkouška skin drag pozitivní v oblasti mezi lopatkami.

Podkoží: Kiblerova řasa hůře nabratelná na paravertebrálních valech v oblasti ThL přechodu.

Fascie: Krční: bez patologické bariéry

Kraniální: bez patologické bariéry

Kaudální: bez patologické bariéry

Svaly:

m. erector spinae – zvýšené napětí v oblasti ThL přechodu.

m. trapezius – mírně zvýšené napětí v oblasti horní části na pravé straně.

m. levator scapulae – mírně zvýšené napětí v oblasti úponu pravé m. levator scapulae bez palpační bolestivosti.

krátké extenzory kraniocervikálního přechodu – normotonie.

m. sternocleidomasteideus – zvýšené napětí bilaterálně bez palpační bolestivosti.

mm. scaleni – zvýšené napětí pravé části.

m. pectoralis major – mírně zvýšené napětí v oblasti pravé axily bez palpační bolestivosti.

m. pectoralis minor – bilaterálně mírně zvýšené napětí.

m. subscapularis – aktivní Trp vpravo.

Periostové body: Erbův bod – bez palpační bolestivosti

Processus xiphoideus - mírná palpační bolestivost především na pravé straně.

Úpon deltového svalu – bez palpační bolestivosti

Mediální část klíčku – bez palpační bolestivosti

Sternokostální skloubení – bez palpační bolestivosti

3.6.12 Vyšetření kloubní vůle dle Lewita (1996):

C páteř – mírné omezení pohybu do lateroflexe na levou stranu

C/Th – mírné omezení pohybu do lateroflexe na levou stranu

- omezen dorsální posun

3.6.13 Testy k hlubokému stabilizačnímu systému páteře dle Koláře (2009):

Extenční test: Zvýšená aktivita paravertebrálních svalů v oblasti berní páteře a ThL přechodu, takřka bez aktivity šikmých břišních svalů, mírná aktivita gluteálního svalstva.

Test flexe trupu: Pohyb začíná obloukovitou flexí hlavy, následuje aktivace přímého břišního svalstva s mírnou aktivitou dolní části, přičemž se zapojuje m. iliopsoas, šikmé břišní svaly jsou aktivovány pouze nárazově.

3.6.14 Neurologické vyšetření:

Pacientka je orientovaná místem, časem i osobou, bez poruchy vědomí, bez poruchy řeči, bez mentální retardace, pravá horní končetina ve flekční kontraktuře 10°, dále bez zjevných patologií, atrofií, bez fascikulací a bez mimovolních pohybů.

Vyšetření hlavových nervů:

I. n. olfactorius – pacientka při zavřených očích rozpoznává známé aromatické látky (káva a mýdlo), normální funkce.

II. n. opticus – orientační vyšetření perimetru pomocí prstu, normální funkce.

III., IV., VI. (n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens) – vyšetření pohybů bulbů všemi směry, normální funkce, zornicový reflex na osvit normálně vybavitelný, oční štěrby symetrické, bez diplopie a nystagmu, zornice okrouhlé, izokorické.

V. n. trigeminus – senzitivita (na pohmat) na obou stranách symetrická, Masseterový reflex fyziologický, korneální reflex fyziologický, symetrický.

VII. n. facialis – testování mimických svalů, funkce normální, nazopalpebrální reflex normálně vybavitelný.

VIII. n. vestibulocochlearis – vyšetření sluchu pouze orientačně šeptáním, funkce normální.

IX., X., XI. (n. glossofaryngeus, n.vagus, n. accesorius) – Patrové oblouky, uvula a měkké patro je ve středním postavení jak v klidu, tak i při fonaci, porucha řeči ani polykání se u pacientky neobjevuje, dávivý reflex fyziologický.

XII. n. hypoglossus – hodnocení pohyblivosti, trofiky a postavení jazyka v ústech: normální trofika, pohyblivost i umístění jazyka.

Vyšetření šlachookostnicových reflexů:

Horní končetiny:	r. bicipitový:	výbavný bilat. – u PHK hyporeflexie
	r. radiopronační:	výbavný bilat. - normoreflexie
	r. tricipitový:	výbavný bilat. – u PHK hyporeflexie
	r. flexorů prstů:	výbavný bilat. - normoreflexie

Dolní končetiny: r. patelární: výbavný bilat. - normoreflexie
r. Achill. šlachy: výbavný bilat. - normoreflexie
r. medioplantární: výbavný bilat. - normoreflexie

Reflexy na trupu: epigastrický: výbavný bilat.
mezogastrický: výbavný bilat.
hypogastrický: výbavný bilat.

Vyšetření cití:

Povrchové: - taktilní – norm.
- algické – norm.
- diskriminační – norm.

Hluboké: - polohocit: norm.
- pohybocit: norm.

- Stereognozie: - norm.
- Palestezie: nevyšetřeno

Pyramidové jevy:

iritační: Horní končetiny: r. Jasterův - negativní

Dolní končetiny: r. Babinskiho - negativní
r. Chaddockův - negativní

zánikové: Horní končetiny: Mingazzini - negativní
Barré - negativní
Dufoar – negativní
Fenomén retardace – negativní

Dolní končetiny: Mingazzini - negativní
Fenomén retardace - negativní

Vyšetření taxe:

Horní končetiny: zkouška prst-nos - norm., souměrný na obou HKK

Dolní končetiny: zkouška pata-koleno - norm., souměrný na obou DKK

Vyšetření krční páteře:

De Kleynova zkouška – bez patologického nálezu

meningeální příznak – bez patologického nálezu

3.6.15 Závěr výstupního vyšetření

Pacientka byla propuštěna z lůžkové části Oddělení rehabilitace a fyzikální medicíny na doporučení lékaře. Její rehabilitace bude dále pokračovat v rehabilitačním středisku Slapy. Z celkového hlediska pacientka po terapiích cítila uvolnění krční oblasti a zlepšení hybnosti pravé horní končetiny. Zároveň se jí po terapiích zlepšil její psychický stav.

U pacientky se zlepšil stoj. Již nedocházelo k takovému zatěžování pravé dolní končetiny. Skolióza stále přetrvává stejně jako hyperlordóza bederní páteře a hyperkyfóza hrudní páteře. Protrakce ramen se zmenšila díky zapojení dolních fixátorů a adduktorů lopatek. Pravá lopatka stále mírně odstává. Přetrvává výrazně menší hyperlordóza v krčním úseku páteře. Při dynamickém vyšetření páteře stále zůstává mírná stranová odchylka při lateroflexi s omezením při úklonu na levou stranu. Nepatrně se zvýšila pohyblivost v bederní páteři. Zkrácené svaly již nedosahují takového zkrácení, jako při vstupním vyšetření, jediné paravertebrální svaly jsou stále zkráceny na stupeň dva dle Jandy. Stále je však vidět mírný stranový rozdíl mezi pravou zkrácenější a levou stranou. Cvičením se výrazně zvýšila pohyblivost v pravém ramenním kloubu a to jak při pasivním, tak při aktivním pohybu. Stejně tak se zlepšila pohyblivost krční páteře. I nadále zůstává omezen pohyb v pravém loketním kloubu, kde je výchozí postavení 10°. Zvýšená svalová síla a pohyblivost se kladně projevíly do stereotypů abdukce v ramenním kloubu a flexe šíje. Abdukce je nyní prováděna pouze s mírnou elevací ramene a pohyb je prováděn na obou horních končetinách symetricky. Stereotyp flexe trupu je i nadále prováděn za pomoci švihů horních končetin vzhledem k oslabenému břišnímu svalstvu. Dolní fixátory a adduktory lopatek byly v rámci možností částečně posíleny. Zlepšila se kožní posunlivost a vymizely patologické fasciální bariéry. Trigger point přetrvává pouze u m. subscapularis. Mírná hypertonie stále zůstává u paravertebrálních svalů, pravého m. trapezius a m. levator scapulae. Dalším problémem, který zůstal i po terapii je palpační bolestivost pravého Erbova bodu, i zde však došlo po terapii ke zlepšení a uvolnění mm. scaleni.

3.7 Zhodnocení efektu terapie

Pacientce bylo během hospitalizace poskytnuto celkem 21 terapeutických jednotek s fyzioterapeutem, 10 jednotek probíhalo pod mým vedením. Z toho 2 se skládaly ze vstupního a výstupního kineziologického rozboru. Dále byla terapie doplňovaná hydroterapií a to konkrétně cvičením v bazénu a vířivou koupelí.

Pacientčin stav se během terapií výrazně zlepšil jak po fyzické, tak po psychické stránce. Předem vytyčené cíle byly splněny, proto lze terapii hodnotit za přínosnou.

Postupně za využití postizometrické relaxace dle Lewita a dalších měkkých technik se podařilo částečně uvolnit napětí v šíjové oblasti. Následně ke správnému držení dopomohlo posilování dolních fixátorů lopatek. I nácvik správného dýchání měl pozitivní účinek na uvolnění pomocných svalů dýchacích. V další fázi jsem se zaměřil na posílení svalů ramenního pletence u částečně paretické pravé horní končetiny, kde asi největší problém byl v pohybu do flexe a abdukce. Za využití proprioreceptivní neuromuskulární facilitace došlo jak k protažení zkrácených prsních svalů, tak i k posílení všech svalových komponent první a druhé diagonály pro horní končetiny. Zvýšení rozsahu pohybu beru za největší přínos a posun po terapiích. V neposlední řadě jsme se v terapii zaměřili na zlepšení funkce bránice a dalších svalů hlubokého stabilizačního systému páteře. Po ukončení se neprojevalo výrazné zlepšení. Přínos však mělo toto posilování ke zlepšení stoje, který se stal stabilnější. Do určité míry bylo zlepšení znát při testování pohybových stereotypů dle Jandy. Přesto, že v souhrnu měla terapie pozitivní účinek, je potřeba i nadále v terapii pokračovat a to nejen během pobytu v rehabilitačním centru Slapy, ale i samostatně pomocí indikované autoterapie.

Tabulka č. 17 - Efekt terapie: Dynamické zkoušky páteře

Vstupní kineziologický rozbor			Výstupní kineziologický rozbor		
Distance na páteři	cm		Distance na páteři	cm	
Schoberova vzdálenost	3,5		Schoberova vzdálenost	4,5	
Ottova inklinální vzdálenost	4		Ottova inklinální vzdálenost	3,5	
Ottova reklinální vzdálenost	2		Ottova reklinální vzdálenost	2,5	
Čepojevova vzdálenost	2,5		Čepojevova vzdálenost	3	
Thomayerova zkouška	13		Thomayerova zkouška	10	
Zkouška lateroflexe	20	17	Zkouška lateroflexe	21	19

Tabulka č. 18 - Efekt terapie: Vyšetření zkrácených svalů

Vstupní kineziologický rozbor			Výstupní kineziologický rozbor		
Zkrácené svaly	P	L	Zkrácené svaly	P	L
m. trapezius – horní část:	2	1	m. trapezius – horní část:	1	0
m. levator scapulae	2	1	m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1	m. sternocleidomastoideus	1	1
m. pectoralis major - sternální část	2	1	m. pectoralis major - sternální část	1	1
m. pectoralis major – horní a střední část	2	0	m. pectoralis major – horní a střední část	1	0
m. pectoralis major – klavikulární část	1	0	m. pectoralis major – klavikulární část	1	0
m. quadratus lumborum	1	0	m. quadratus lumborum	1	0
Paravertebrální svaly	2		Paravertebrální svaly	2	

Tabulka č. 19 - Efekt terapie: rozsah pohybů v ramenním a loketním kloubu

Vstupní kineziologický rozbor		Vstupní kineziologický rozbor	
Ramenní kloub		Ramenní kloub	
PHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	PHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb
S 20 – 0 – 140	S 10 – 0 - 100	S 25 – 0 – 180	S 15 – 0 - 165
F 130 – 0 - 0	F 90 – 0 - 0	F 180 – 0 – 0	F 150 – 0 - 0
T 20 – 0 - 120	T 10 – 0 - 90	T 25 – 0 – 120	T 20 – 0 - 120
R 50 – 0 - 80	R 45 – 0 - 75	R 60 – 0 – 80	R 55 – 0 - 75
Loketní kloub		Loketní kloub	
PHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb	PHK – pasivní pohyb	PHK – aktivní pohyb
S 0 – 10 - 140	S 0 – 10 - 120	S 0 - 10 - 140	S 0 – 10 - 140

Tabulka č. 20 - Efekt terapie: aktivní rozsah krční páteře

Vstupní kineziologický rozbor	Vstupní kineziologický rozbor
Krční páteř	Krční páteř
S 40 – 0 – 35	S 45 – 0 - 45
F 25 – 0 – 35	F 40 – 0 – 45
R 55 – 0 – 65	70 – 0 – 80
Hrudní páteř	Hrudní páteř
S 45 – 0 – 45	45 – 0 – 45
R 35 – 0 – 30	35 – 0 – 35

Tabulka č. 21 – Efekt terapie: svalový test dle Jandy

Vstupní kineziologický rozbor			Výstupní kineziologický rozbor		
Krk	L	P	Krk	L	P
Flexe předsunem	4+ OP		Flexe předsunem	5	
Obloukovitá flexe	4 OP		Obloukovitá flexe	4+	
Obloukovitá flexe s rotací	4- OP	3+OP	Obloukovitá flexe s rotací	4	4-
Extenze	4+		Extenze	4+	
Lopatka	L	P	Lopatka	L	P
Addukce	4-	3+	Addukce	4	4+
Kaudální posun a addukce	4-	3+	Kaudální posun a addukce	4+	4+
Abdukce s rotací	4+	3+	Abdukce s rotací	4+	4
Kloub ramenní	P	L	Kloub ramenní	P	L
Flexe	4+	3 OP	Flexe	4+	4
Abdukce	4+	3 OP	Abdukce	4+	4
Extenze v abdukci	4	4-	Extenze v abdukci	4+	4+
Kloub loketní	P	L	Kloub loketní	P	L
Flexe	5	4 OP	Flexe	5OP	5
Extenze	5	4-	Extenze	5	4+
Předloktí	P	L	Předloktí	P	L
Supinace	5	4+	Supinace	5	5
Pronace	5	4+	Pronace	5	5

Tabulka č. 12 - Efekt terapie: vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
Flexe trupu	Flexe trupu
Pohyb začínala pacientka předsunutím hlavy, následně docházelo k aktivaci m. iliopsoas, jelikož nebyla schopna posadit se s rukama podél těla, musela k posazení použít švihnutí pažemi. Lze zde usuzovat výrazné oslabení břišního svalstva.	Pacientka začala pohyb obloukovitou flexí krční páteře, po odlepení dolních úhlů lopatek však z důvodu oslabení břišního svalstva aktivovala m. iliopsoas a lehce flektovala dolní končetiny v kyčelních a kolenních kloubech, do sedu si poté pomohla švihovým pohybem horních končetin, přičemž došlo k prohnutí v bederním úseku páteře.
Flexe šíje	Flexe šíje
Pohyb začínal předsunem hlavy, až poté došlo k obloukovité flexi.	Pohyb probíhal plynule obloukovitou flexí.
Abdukce v ramenním kloubu	Abdukce v ramenním kloubu
Pravá HK: prvním svalem, který se do pohybu zapojil, byl m. trapezius (h. část) kdy docházelo k elevaci ramene a až poté k abdukci v ramenním kloubu, která byla spoje a s úklonem na opačnou stranu, tudíž s aktivací m. quadratus lumborum.	Pravá HK: Pohyb probíhal s mírnou elevací v rameni a s koncentrickou kontrakcí m. trapezius. V další fázi nedoházelo k úklonu trupu a pohyb byl proveden v plném rozsahu.

Tabulka č. 22 - Efekt terapie: vyšetření reflexních změn dle Lewita

Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
Kůže	Kůže
Snížená posunlivost v oblasti horního a středního trapézového svalu s výraznějším snížením na pravé straně. Zkouška skin drag s pozitivní odezvou v oblastech omezenou s posunlivostí.	Mírně omezená posunlivost v horní části pravého m. trapezius. Kůže suchá. Zkouška skin drag pozitivní v oblasti mezi lopatkami.
Fascie	Fascie
Krční: nalezena patologická bariéra na pravé straně Kraniální: nalezena patologická bariéra na obou stranách	Krční: bez patologické bariéry Kraniální: bez patologické bariéry
Svaly	Svaly
m. erector spinae – zvýšené napětí především v oblasti ThL přechodu, zároveň palpační bolestivost, TrP nalezen v oblasti Th 3 vpravo m. trapezius – zvýšené napětí bilaterálně u horní části s výraznější hypertrofií na pravé straně, TrP nalezen na horní části vpravo m. levator scapulae – zvýšené napětí bilaterálně v celém průběhu svalu, bolestivost nejvíce se projevující na pravé straně u úponu na spina scapulae Subokcipitální svaly – zvýšené napětí a palpační bolestivost v oblasti lineae nuchae m. sternocleidomasteideus – zvýšené napětí bilaterálně bez palpační bolestivosti.	m. erector spinae – zvýšené napětí v oblasti ThL přechodu, bez TrP m. trapezius – mírně zvýšené napětí v oblasti horní části na pravé straně m. levator scapulae – mírně zvýšené napětí v oblasti úponu pravého m. levator scapulae bez palpační bolestivosti Subokcipitální svaly – normotonie. m. sternocleidomasteideus – zvýšené napětí bilaterálně bez palpační bolestivosti. mm. scaleni – zvýšené napětí pravé části, bez bolestivosti pravého Erbova bodu. m. pectoralis major – mírně zvýšené napětí v oblasti pravé axily bez palpační bolestivosti

<p>mm. scaleni – zvýšené napětí, s palpační bolestivostí pravého Erbova bodu</p> <p>m. pectoralis major – zvýšené napětí pravé strany na pravé straně, bolestivost na pravé straně v oblasti axily</p>	
Periostové body	Periostové body
<p>Erbův bod – zvýšená palpační citlivost především na pravé straně</p> <p>Processus xiphoideus - zvýšená palpační citlivost především na pravé straně</p> <p>Úpon deltového svalu – bez palpační bolestivosti</p> <p>Mediální část klíčku – bez palpační bolestivosti</p> <p>Sternokostální skloubení – blokáda a palpační bolestivost na pravé straně</p>	<p>Erbův bod – bez palpační bolestivosti</p> <p>Processus xiphoideus - mírná palpační bolestivost především na pravé straně</p> <p>Úpon deltového svalu – bez palpační bolestivosti</p> <p>Mediální část klíčku – bez palpační bolestivosti</p> <p>Sternokostální skloubení – bez palpační bolestivosti</p>

Tabulka č. 23 - Efekt terapie: vyšetření kloubní posunlivosti dle Lewita

Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
<p>C páteř – omezení pohyblivosti horního úseku do lateroflexe především na levou stranu, C0/C1 blokáda do anteflexe</p> <p>C/Th – omezení pohybu do lateroflexe do obou stran, omezen dorsální posun</p>	<p>C páteř – mírné omezení pohybu do lateroflexe na levou stranu</p> <p>C/Th – mírné omezení pohybu do lateroflexe na levou stranu, omezen dorsální posun</p>

Tabulka č. 24 - Efekt terapie: vyšetření hlubokého stabilizačního systému dle Koláře

Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
Extenční test	Extenční test
Výrazná aktivace paravertebrálního svalstva, zejména v oblasti bederní páteře, minimální aktivita dolní části laterální skupiny břišních svalů, horní úhly odstávají zejména na pravé straně.	Zvýšená aktivita paravertebrálních svalů v oblasti bederní páteře a ThL přechodu, takřka bez aktivity šikmých břišních svalů, mírná aktivita gluteálního svalstva.
Test flexe trupu	Test flexe trupu
Při flexi krku se aktivují břišní svaly, v další fázi dochází k aktivaci m. iliopsoas, nedochází k aktivitě šikmých břišních svalů a hrudník je po celou dobu v kraniálním postavení.	Pohyb začíná obloukovitou flexí hlavy, následuje aktivace přímého břišního svalstva s mírnou aktivitou dolní části, přičemž se zapojuje m. iliopsoas, šikmé břišní svaly jsou aktivovány pouze nárazově.

Tabulka č. 25 - Efekt terapie: neurologické vyšetření

Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
Pyramidové jevy	Pyramidové jevy
Fenomén retardace – pozitivní u pravé končetiny	Fenomén retardace – negativní

4 Závěr

Dle mého názoru vypracování bakalářské práce splnilo předem stanovené cíle. Při zpracování teoretické práce jsem se zaměřil na anatomii a kineziologii krční páteře, dále jsem se pokusil vyhledat všechny možné příčiny vzniku potíží v oblasti krční páteře a nakonec jsem se věnoval vybraným metodám používaných při terapii.

V rámci odborné části bylo cílem zpracování kazuistiky pacientky s bolestí krční páteře. K terapii jsem aplikoval své poznatky získané během celého studia a vzhledem ke zlepšení stavu pacientky tak mohu říci, že i zde byly stanovené cíle splněny. Samozřejmě je nutné podotknout, že velkou část na úspěšném dosažení stanoveného cíle měla i pacientka, která se aktivně zapojovala do terapie. V průběhu terapeutických jednotek jsem si uvědomil, že práce s pacienty není jen o aplikování určitých cviků či relaxačních metod, ale i o vzájemném vztahu terapeut – pacient, kdy je potřeba navázat pozitivní vztah a získat vzájemnou důvěru. Důvěra je o to důležitější právě při práci s pacienty, kteří trpí bolestí krční páteře, jelikož jednou z příčin bývá stres a napětí. Toho je právě nutné se zbavit a pacienta pozitivně motivovat, aby jeho přístup k terapii byl aktivní.

5 Seznam literatury

- BAŠTECKÝ, J., ŠALVÍK, J., ŠIMEK, J. *Psychosomatická medicína*. Praha: Avicenum, 1993, 368 s. ISBN 80-7169-031-7.
- CAPKO, J. *Základy fyziatrické léčby*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, 394 s. ISBN 80-716-9341-3.
- ČEČKA, F. Vztah bolesti hlavy k bolestivým svalovým spazmům, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2005, č. 1, s. 45-47. ISSN 1211-2658.
- ČEMUSOVÁ, J. Svalová dysbalance krčního regionu, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2006, č. 4, s. 194-196. ISSN 1211-2658.
- ČIHÁK, R. *Anatomie 1. 2*. Upravené a doplněné vyd. Praha: Avicenum, 2001, 350 s. ISBN 80-7169-970-5.
- DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing, 2009, 532 s. ISBN 80-7169-681-1.
- DYLEVSKÝ, I. *Obecná kineziologie*. Praha: Grada Publishing, 2007, 190 s. ISBN 978-80-247-164-97.
- FOLDYNA, A., PACEJKA, M. Botulotoxin v léčbě vertebrogenních bolestí – fibromyalgického syndromu, *Rehabilitácia*, 2005, č. 2, s. 91-93. ISSN 0375-0922.
- FORTTANACE, V., GUTKIND, D., WATKINS, R. *End Back & Neck Pain*, Champaign: Human Kinetics, 2011, 210 s. ISBN 0-7360-9528-0.
- FRONTERA, W. R., SILVER, J. K., RIZZO, T. D. *Essential of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation*. 2. vyd., Philadelphia: Copyright, 2008. 935 s. ISBN 978-1-4160-4007-1.
- GROSS, J. M., FETTO, J., SUPNICK, E. R. *Vyšetření pohybového aparátu*. 1. vyd. Překlad Martina Zemanová, Jan Vacek. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 80-725-4720-8.

- HAGOVSká, M., TAKAČ, P., PETROVIČOVÁ, J. McKenzie metoda ako súčasť klasickej fyzioterapie u pacientov s chronickou bolesťou cervikálnej chrbtice, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2013, č. 2, s. 81-89. ISSN 1211-2658.
- HALADOVÁ, E. NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného aparátu*. 3. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 135 s. ISBN 978-80-7013-516-7.
- HOLUBÁŘOVÁ, J., PAVLŮ, D. *Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace: diagnostika a léčba*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2011, 115 s. ISBN 978-802-4619-415.
- HROMÁDKOVÁ, J., KOLEKTIV. *Fyzioterapie*, 1. vyd. Jinočany: H, 1999, 394 s. ISBN 80-860-2245-5
- JANDA, V. *Funkční svalový test*, Praha: Grada Publishing, 1996, 328 s. ISBN 80-7169-208-5
- KASÍK, J. *Vertebrogenní kořenové syndromy*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 224s., ISBN 80-247-0142-1.
- KOBROVÁ, J. VÁLKA, R. *Terapeutické využití kinesiotapu*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012, 160 s. ISBN 978-80-247-4294-6.
- KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, P. Vertebrogenní a stabilizační funkce páteře - terapie, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2007, č. 1, s. 3-18. ISSN 1211-2658.
- LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 4. vyd. Praha: J.A.Barth, 1996, 347 s. ISBN 3-335-00401-9.
- MARKOVÁ, J. *Bolesti hlavy*, 1. vyd. Praha: Triton, 2004, 68 s. ISBN 80-7254-514-0.
- MASTÍK, J., Sekundární bolesti hlavy, *Interní medicína pro praxi*, 2010, č. 12, s. 209-211, ISSN 1212-7299.

- MCKENZIE, R. *Treat Your Own Neck*, 4. vyd., Auckland: Spinal Publications New Zealand, 2006, 46 s. ISBN: 0-9582-6924-6.
- NOVÁKOVÁ, E. Je možné změnit postupy péče u bolestí páteře? *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2009, č. 4, s. 189-206. ISSN 1211-2658
- OLESEN, J. *The Headaches*, 3. vyd., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006, 1169 s. ISBN 0-7817-5400-3.
- PECKOVÁ, E., DVOŘÁK, R., Srovnání efektu postizometrické relaxace a manuální centrace dle Čáповé na reflexní změny v m. trapezius při cervikálních bolestivých syndromech, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2007, č. 4, s. 147-154. ISSN 1211-2658.
- PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: Pro praxi a studium*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 352 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
- PODĚBRADSKÝ, J., PODĚBRADSKÁ, R. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5.
- RYCHLÍKOVÁ, E. *Manuální medicína*. 4. rozšířené vyd., Praha: Maxdorf, 2008. 499 s. ISBN 978-80-7345-169-1.
- SCHOFFERMAN, J., *What to do for a Pain in the Neck: The Complete Program for Neck Pain Relief*, 1. vyd. New York: Copyright, 2001, 304 s. ISBN 0-684-87394-X.
- VARGA, R. Vývinová kineziológia a funkčné poruchy chrbtice v rámci rehabilitačnej starostlivosti, *Rehabilitácia*, 2008, č. 2, s. 75 - 84. ISSN 0375-0922.
- VACEK, J., POHANKA, M. Vertebrobazilární komplikace při manipulační léčbě krční páteře, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2009, č. 1, s. 16-20. ISSN: 1211-2658.
- VÉLE, F., *Kineziologie*. 2. rozšířené a přepracované vyd. Praha: Triton. 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

6 Přílohy

Příloha č. 1 - žádost o vyjádření etické komise

Příloha č. 2 – vzor informovaného souhlasu

Příloha č. 3 - seznam zkratek

Příloha č. 4 - seznam tabulek

Příloha č. 1 – žádost o vyjádření etické komise



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešleslavín
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 pacientky s diagnózou cervikalgie

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Ludvík Maier

Školitel (v případě studentské práce): MUDr. Michal Říha

Popis projektu Kazuistika terapeutické péče o pacienta s cervikalgií bude zpracována v Ústřední vojenské nemocnici Praha na oddělení ORFM pod odborným dohledem MUDr. Michala Říhy. Kazuistika bude obsahovat teoretickou a praktickou část. V teoretické části se budu věnovat podrobnému popisu diagnózy. V praktické části se zaměřím na vyšetření a terapii pacienta. V práci nebudou použity invazivní metody a osobní data nebudou zneužita
Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:
Nebudou zajištěny žádné invazivní metody.
Etické aspekty výzkumu
Osobní údaje ani výsledky nebudou zneužity.
Informovaný souhlas (příložen)

V Praze dne: 18.1.2014

Podpis autora:

Vyjádření etické komise UK FTVS


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

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 038/2014
dne: 27.1.2014

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

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


podpis předsedy EK

Příloha č. 2 – vzor informovaného souhlasu

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/ 1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/ 2001, Vás žádám 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 zkratk

AA	Alergická anamnéza
AEK	Agisticko-excentrická kontrakce
AGR	Antigravitační relaxace
Bilat.	Bilaterálně
BMI	Body mass index
Cm	Centimetr
Cp	Krční páteř
C0-C7	Cervikální obratel 0-7
CT	Computed tomography
CTh	Cercikothorakální
DF	Dechová frekvence
DK	Dolní končetina
DKK	Dolní končetiny
EMG	Elektromyografie
F	Frontální
GA	Gynekologická anamnéza
HAZ	Hyperalgické zóny
HK	Horní končetina
HKK	Horní končetiny
HSSP	Hluboký stabilizační systém páteře
L1-5	Bederní obratel – 1-5.
LDK	Levá dolní končetina
LHK	Levá horní končetina
L	Levá
Lig.	Ligamentum
LTV	Léčebná tělesná výchova
m.	Musculus
mm.	Musculii
MR	Magnetická rezonance
norm.	Normální
neg.	Negativní
NO	Nynější onemocnění

OA	Osobní anamnéza
Obj.	Objektivní
OP	Omezený pohyb
P	Pravá
PA	Pracovní anamnéza
PDK	Pravá dolní končetina
PHK	Pravá horní končetina
PIR	Postizometrická relaxace
PMG	Perymyelografické vyšetření
PNF	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace
poz.	Pozitivní
R	Rotační
r.	Reflex
RA	Rodinná anamnéza
RHB	Rehabilitace
S	Sagitální
SA	Sociální anamnéze
SCM	Sternocleidomastoideus (sval)
SI	Sakroiliakální
SIAS	Spina iliaca anterior superior
SIPS	Spina iliacs posterior superior
SpA	Sportovní anamnéza
Subj.	Subjektivní
T	Transverzální
TF	Tepová frekvence
TK	Tlak
Th1-11	Hrudní obratle 1-11.
ThL	Thorakolumbální
TrP	Trigger point

Příloha č. 4 – seznam tabulek

Tabulka č. 1 - Vstupní KR: Antropometrie horních končetiny (měřeno v cm)

Tabulka č. 2 - Vstupní KR: Vyšetření zkrácených svalů (2 - velké zkrácení, 1 - malé zkrácení, 0 - nejde o zkrácení)

Tabulka č. 3 - Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v ramenním kloubu (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 4 - Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v loketním kloubu (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 5 - Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v radioulnárním kloubu (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 6 - Vstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v zápěstí (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 7 - Vstupní KR: Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tabulka č. 8 - Vstupní KR: Vyšetření svalové síly mimických svalů dle Jandy

Tabulka č. 9 - Výstupní KR: Antropometrie horních končetiny (měřeno v cm)

Tabulka č. 10 - Výstupní KR: Vyšetření zkrácených svalů (2 - velké zkrácení, 1 - malé zkrácení, 0 - nejde o zkrácení)

Tabulka č. 11 - Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v ramenním kloubu (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 12 - Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v loketním kloubu (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 13 - Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v radioulnárním kloubu (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 14 - Výstupní KR: Vyšetření kloubních rozsahů v zápěstí (měřeno ve stupních)

Tabulka č. 15 - Výstupní KR: Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tabulka č. 16 - Výstupní KR: Vyšetření svalové síly mimických svalů dle Jandy

Tabulka č. 17 - Efekt terapie: Dynamické zkoušky páteře

Tabulka č. 18 - Efekt terapie: Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka č. 19 - Efekt terapie: Rozsah pohybů v ramenním a loketním kloubu

Tabulka č. 20 - Efekt terapie: Aktivní rozsah krční páteře

Tabulka č. 21 - Efekt terapie: Svalový test dle Jandy

Tabulka č. 62 - Efekt terapie: Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Tabulka č. 27 - Efekt terapie: Vyšetření reflexních změn dle Lewita

Tabulka č. 28 - Efekt terapie: Vyšetření hlubokého stabilizačního systému dle Koláře

Tabulka č. 29 - Efekt terapie: vyšetření kloubní posunlivosti dle Lewita

Tabulka č. 210 - Efekt terapie: neurologické vyšetření