

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou
cervikobrachiální syndrom**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Petra Reckziegelová

Vypracovala:

Markéta Sílová

Praha, 2016

Prohlášení

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

V Praze dne:

.....

Podpis studenta:

.....

Evidenční list:

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

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

Poděkování:

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Mgr. Petře Reckziegelové za její ochotu, rady, připomínky a trpělivost. Dále bych ráda poděkovala personálu Centra léčby pohybového aparátu a zvláště pak Mgr. Jakubu Hoskovcovi za velmi profesionální vedení během praxe, jeho rady a ochotu. Děkuji také svému pacientovi, který se mnou byl velmi trpělivý, věnoval spoustu svého času, abych měla dostatek informací do své práce, a za jeho poctivý a svědomitý přístup během terapie. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a příteli za psychickou a finanční podporu během mého celého bakalářského studia.

Abstrakt

Název práce: Fyzioterapeutická kazuistika péče o pacienta s diagnózou cervikobrachiální syndrom

Shrnutí práce: Tato práce se skládá ze dvou částí. První část je částí obecnou, zabývá se teoreticky problematikou cervikobrachiálního syndromu s přidruženou diagnózou arthrosa ramenních kloubů. Bude se v ní nacházet rozpracování dané problematiky, její formy, léčba a fyzioterapeutická péče.

Druhá část je částí speciální. Speciální část obsahu fyzioterapeutickou kazuistika pacienta s touto diagnózou. Je zde kompletní vstupní i výstupní kineziologický rozbor, krátkodobý i dlouhodobý plán, návrh terapie, popis jednotlivých terapií a jejich účinek.

Bakalářská práce byla zpracována na základě získaných materiálů během souvislé odborné práce, která probíhala v Centru léčby pohybového aparátu v Praze 9 v době od 4. 1. – 29. 1. 2016.

Klíčová slova: cervikobrachiální syndrom, krční páteř, fyzioterapie, arthrosa

Abstract

Title: Case report of physiotherapy care of a patient with the diagnosis of cervicobrachial syndrome

Summary: This paper consists of two parts. The first is a general part dealing with the theoretical issues surrounding a cervicobrachial syndrome with added the diagnosis of arthritis of the shoulder joint. It will contain an in depth analysis of the given issue, its forms or symptoms, treatments, and physiotherapeutic care.

The second part is a specialized section. The specialized section contains the physiotherapeutic casuistry of the patient with this diagnosis. It also includes a complete entry and exit kinesiological breakdown, a shortterm and longterm plan, therapy suggestions, as well as detailed description of individual therapies and their effects.

This thesis is based in the related materials gained throughout a relevant professional work experience, which took place in the Center for Mobility Aid (Centrum léčby pohybového aparátu) in Prague 9 during the time of 4. 1. – 29. 1. 2016.

Keywords: cervicobrachial syndrome, cervical spine, physiotherapy, arthrosis

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Část obecná	9
2.1 Anatomie a fyziologie.....	9
2.1.1 Páteř.....	9
2.1.2 Krční obratle	10
2.1.3 Spojení na páteři	10
2.1.4 Plexus cervicalis	12
2.1.5 Plexus brachialis.....	12
2.2 Cervikobrachiální syndrom.....	16
2.2.1 Etiologie	16
2.2.2 Klinický obraz	17
2.3 Diagnostické postupy.....	20
2.3.1 Anamnéza	20
2.3.2 Vyšetření fyzioterapeutem.....	21
2.3.3 Zobrazovací metody	22
2.4 Léčba cervikobrachiálního syndromu	23
2.4.1 Konzervativní léčba.....	23
2.4.2 Operativní léčba.....	26
2.5 Arthrosa.....	27
3. Část speciální	28
3.1 Metodika práce.....	28
3.2 Anamnéza	28
3.3 Vstupní kineziologický rozbor.....	31
3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....	49
3.5 Průběh terapie	50
3.6 Výstupní kineziologický rozbor.....	64
3.7 Zhodnocení efektu terapie.....	77
4. Závěr	85
Seznam použité literatury	86
Přílohy.....	90
Příloha č. 1: Etická komise	92

Příloha č. 2: Informovaný souhlas	93
Příloha č. 3: Seznam tabulek.....	95
Příloha č. 4: Seznam obrázků.....	96
Příloha č. 5: Seznam zkratek.....	83

1. Úvod

V této práci se zabývám problematikou cervikobrachiálního syndromu, kterým trpí značná část populace a je to v podstatě pseudoradikulární syndrom, u kterého zjišťujeme příznaky, které by odpovídaly poškození nervu. Současně je zde také popsána problematika arthrosy kloubů.

Cílem práce je zpracování kazuistiky pacienta s diagnózou cervikobrachiální syndrom s přidruženou diagnózou arthrosy.

Tato bakalářská práce je rozdělena na část obecnou a na část speciální. Obecná část se zabývá teoretickými informacemi o diagnóze cervikobrachiální syndrom, nezbytné k pochopení problematiky a stanovení cílů terapie. Speciální část je podrobná kazuistika pacienta obsahující anamnézu a vstupní kineziologický rozbor. Tyto informace jsou potřebné k sestavení krátkodobého terapeutického plánu na dobu trvání odborné praxe, tak i plánu dlouhodobého. V návaznosti na sestavení krátkodobého plánu a jeho realizaci je provedeno výstupní vyšetření, díky kterému můžeme zhodnotit, zda proběhly nějaké změny, které se zaznamenávají ve zhodnocení terapie a určují, zda byla terapie úspěšná či ne. Hlavním cílem terapie bylo odstranění bolesti, uvolnění napětí a navrácení rozsahů v krční páteři a ramenou.

Speciální část této bakalářské práce vznikla na základě informací z měsíční praxe, probíhající v Centru léčby pohybového aparátu v pražských Vysočanech v době od 4. 1. 2016 do 29. 1. 2016.

2. Část obecná

2.1 Anatomie a fyziologie

Obratle spolu se spoji na páteři, svaly pohybujícími osovým skeletem, kosterním základem hrudníku, jeho spoji a dýchacími svaly tvoří axiální systém, který má nosnou, protektivní a hybnou funkci. K axiálnímu systému patří dále části nervové soustavy, které zabezpečují funkci, případně jsou ovlivňovány tímto systémem. [15]

2.1.1 Páteř

Páteř (columna vertebralis) je významnou osou trupu, která je složena z 33-34 obratlů, z toho 7 obratlů krčních, 12 hrudních, 5 bederních a 5 obratlů křížových – druhotně srostlých v křížovou kost a 4-5 obratlů kostrčních – taktéž druhotně srostlých v kost kostrční. [10]

Páteř jako taková je velmi pohyblivá, ale zároveň musí být i velmi pevná. Ne všechny úseky jsou pohyblivé stejně a jednotlivé úseky páteře mohou zároveň provádět odlišné pohyby. Páteř lze dělit anatomicky rovněž do tzv. klíčových oblastí. Klíčové oblasti jsou takové oblasti, kde nejčastěji dochází k funkčním poruchám, tyto funkční poruchy mohou ovlivňovat i další úseky a funkce páteře. Mezi klíčové oblasti se řadí cervikokraniální a lumbosakrální přechod. [33]

Jednou ze základních podmínek pro správnou funkci páteře je fyziologický pohyb všech struktur axiálního systému. Funkce páteře je velmi složitý děj, ovládaný několika regulačními mechanismy řízenými centrální nervovou soustavou. Pokud nefungují všechny struktury fyziologicky, je správná funkce páteře narušena a tyto poruchy se mohou projevit bolestí. Pokud je na páteři nějaká porucha, je pravděpodobné, že tato porucha nebude ovlivňovat pouze část, kde vznikla, ale bude ovlivňovat i ostatní části páteře. [33]

2.1.2 Krční obratle

Krční páteř je nejpohyblivější částí páteře. Lze ji dělit na cervikokraniální, střední, dolní část přecházející v cervikothorakální přechod a cervikobrachiální oblast. Krční páteř je lordoticky zahnutá a má 7 obratlů, z čehož jsou C1 a C2 odlišné od ostatních krčních, se specifickou funkcí. Obratle, které mají kromě atlasu C1 nízká těla, jsou kraniokaudálně prosedlé, transversálně široké a předozadně krátké. *Foramen vertebrale* krčních obratlů jsou trojhranné, trnové výběžky kromě C1 a C7 krátké a na konci rozdvojené, příčné výběžky končí dvěma hrbolky mezi kterými je *sulcus nervi spinalis*, kudy jde míšní nerv vystupující z *foramen interveterale*. Dále je u C1-C6 *foramen transversarium*, kterým prochází *a. vertebralis*, zásobující mozek. *A. vertebralis* je doprovázena jednou či dvěma žilami *v. vertebralis*, které prochází i foramenem obratle C7. *Atlas – nosič*, ačkoliv by se mohlo z názvu zdát, že nese většinu váhy hlavy, není tomu tak a právě většina zátěže dopadá až na druhý krční obratel – *axis*. Jeho stavba je specifická v absenci těla a přítomnosti dvou subtilních kostěných oblouků. Má masivní boční části a také část, kde se připojuje zub axisu (*dens axis*) – *fovea dentis*. Trnový výběžek chybí, místo něj je přítomný hrbolek, palpačně hmatatelný vleže, při maximálním předklonu hlavy. *Facies articulares superiores* jsou dvě ledvinové kloubní plošky, na které nasedá kost týlní. *Facies articulares inferiores* jsou klubní plošky, které nasedají na druhý krční obratel. *Axis – čepovec*, vypadá jako ostatní krční obratle, je však masivnější než třetí krční obratel. Jeho příčný výběžek je první hmatný útvar na páteři, při vyšetření od horní páteře. [10,11,15,33]

2.1.3 Spojení na páteři

Na páteři rozlišujeme tři typy spojení, a to chrupavčité spoje páteře mezi obratli, meziobratlové klouby a vazivová spojení páteře.

Symphysis intervertebralis – chrupavčité spoje obsahující *discus intervertebralis* – meziobratlovou ploténku spojují plochy obratlových těl. Mezi obratlem C1 a C2 *discus* chybí. Každá meziobratlová ploténka má v okrajích vrstvičku hyalinní chrupavky, které jsou srostlé s obratli, které daná destička spojuje. Vlastní destičku tvoří *anulus fibrosus*

a *nucleus pulposus*. *Anulus fibrosus* je prstenec tvořený vlákny vazivové chrupavky a vlákny fibrosního vaziva na obvodu disku, na vnějším obvodu se vlákna ještě překřížují k zajištění větší pevnosti, vlákna fibrosního vaziva se připojují k periostu a podélným vazům páteře. *Nucleus pulposus* je řídké a vodnaté jádro destičky, které má kulovitý až diskovitý tvar. Vazká tekutina v jádru disku je podobná synoviální tekutině. U krčních disků vystupuje po obou stranách kraniálně ostřejší okraj zvaný *uncus corporis*. Zde v blízkosti *uncus corporis* se mohou vytvářet dutiny obklopené vazivem disku a vyplněné synoviální tekutinou zvané *articulationes uncovertebrales*. Je třeba brát na vědomí tyto útvary při bolestech v krční části páteře. [10]

Je nutné uvést, že meziobratlové disky jsou odolné hlavně proti vertikálnímu tlaku. Oproti tomu smykové zatížení s torzní rotací více než 5° může porušit integritu disku. [10,15]

Ligamenta páteře lze rozdělit na dlouhá a krátká. Mezi dlouhé řadíme *ligamentum longitudinale anterius* – přední podélný vaz, který začíná na přední straně atlasu a končí až u kosti křížové. Dále je zde *ligamentum longitudinale posterius* – zadní podélný vaz, který vede po zadní straně od týlní kosti až na kost křížovou. Přední podélný vaz je přilehlý spíše ke kostěným strukturám, zadní podélný vaz přiléhá spíše k meziobratlovým diskům. Mezi krátké vazy řadíme *ligamenta flava*, které spojují oblouky obratlů, doplňují páteřní kanál a napínají se při ohýbání páteře. *Ligamenta intertransversaria* spojují příčné výběžky obratlů. *Ligamenta interspinalia* spojují trnové výběžky, jsou z nepružného vaziva, a proto omezují otevírání trnů při předklonu. U krční páteře je ještě navíc *ligamentum supraspinale* vedoucí od dolního obratle až ke kosti týlní, v oblasti týlní kosti toto vazivo nazýváme *ligamentum nuchae*. [10,13]

Je důležité zmínit ještě spojení samotné lebky s atlasem a axisem. Mezi kraniovertebrální spojení patří *articulatio atlantooccipitalis*, *atlantoaxialis*, *atlantoaxialis mediana* a *lateralis*. [10]

2.1.4 Plexus cervicalis

Plexus cervicalis motoricky zásobuje hluboké svaly krku a senzitivně temporální krajinu, krajinu okolo ucha a záhlaví. Významně také zásobuje bránici a poranění od C4 a výše nemusí být sluchitelné s životem. [28]

Nervy a svaly cervikálního plexu:

- *rr. musculares C1-C4*
 - *m. rectus capitis lateralis*
 - *m. rectus capitis anterior*
 - *m. longus capitis*
 - *m. longus colli*
 - *m. trapezius*
 - *m. sternocleidomastoideus*
- *n. phrenicus* – C4 + přídatná vlákna C3,C5
 - *m. scalenus anterior:*
- *n. occipitalis minor* – C2-C3
- *n. auricularis magnus* – C2-C3
- *n. transversus colli* – C3
- *n. supraclaviculares* – C3-C4 [11]

2.1.5 Plexus brachialis

Plexus brachialis je velmi složitá pleteň. Často zde dochází k nejrůznějším postižením. Pleteň je složena z primárních a sekundárních svazků. [10]

Primární svazky (*trunci plexus brachialis*):

- *truncus superior* – vzniká spojením kořenů C5-C6
- *truncus medius* – vzniká z kořenů C7
- *truncus inferior* – vzniká spojením kořenů C8-Th1 [10,11]

Dorzální větve těchto trunců zásobují extensory, ventrální větve zase flexory horní končetiny. [10]

Sekundární svazky (*fasciculi plexus brachialis*):

- *fasciculus posterior* – vzniká spojením všech tří trunců, zásobuje extenzorové svaly a diferencují se z něho n. radialis a n. axillaris
- *fasciculus lateralis* – jde o ventrální větve C5-C7, diferencuje se z něho n. musculocutaneus a část n. medianus pro flexory HK
- *fasciculus medialis* – ventrální větve C8-Th1, diferencuje se z něho druhá část n. medianus a n. ulnaris [10,11]

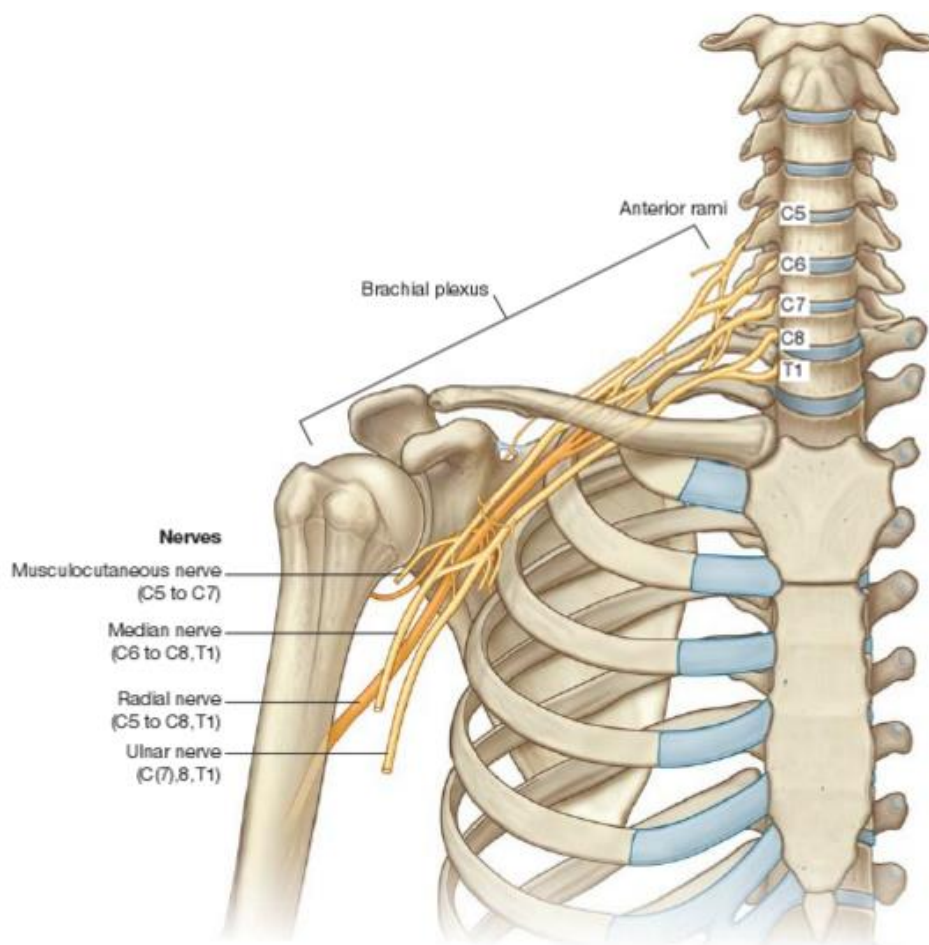
Do plexu brachialis ještě řadíme nervy pletenců ramenních – *pars supraclavicularis* a nervy volné HK – *pars infraclavicularis plexus brachialis*. [10]

Pars supraclavicularis plexus brachialis:

- *n. dorsalis scapulae* – C5-C6
 - *m levator scapulae*
 - *mm. rhomboidei*
- *n. suprascapularis* – C4-C6
 - *m. supraspinatus*
 - *m. infraspinatus*
 - *m. teres minor*
- *n. thoracicus longus* – C5-C6
 - *m. serratus anterior*
- *n. thoracodorsalis* – C6-C8
 - *m. latissimus dorsi*
 - *m. teres major*
- *nn. subscapulares* – C5-C7
 - *m. teres major*
 - *m. subscapularis*
- *n. subclavius* – C5-C6
 - *m. subclavius*
- *n. pectorales medialis et lateralis* – C5-Th1
 - *m. pectoralis maior et minor*
- *n. musculocutaneus* – C5-C7
 - *m. coracobrachialis*
 - *m. biceps brachii*

- *m. brachialis*
- *n. medianus – C5-Th1*
 - *m. pronator teres*
 - *m. flexor carpi radialis*
 - *m. palmaris longus*
 - *m. flexor digitorum superficialis*
 - *m. flexor digitorum profundus*
 - *m. flexor pollicis longus*
 - *m. pronator quadratus et teres*
 - *m. abductor pollicis brevis*
 - *m. opponens pollicis*
 - *m. flexor pollicis brevis*
 - *m. lumbricales I., II.*
- *n. ulnaris – C8-Th1*
 - *m. flexor carpi ulnaris*
 - *m. flexor digitorum profundus IV., V.*
 - *m. palmaris brevis*
 - *m. abductor digiti minimi*
 - *m. opponens digiti minimi*
 - *m. flexor digiti minimi brevis*
 - *m. lumbricales III., IV.*
 - *mm. interossei palmares et dorsales*
 - *m. adductor pollicis*
 - *m. flexor pollicis brevis (caput profundum)*
- *n. cutaneus brachii medialis et antebrachii medialis – C8-Th1*
- *n. axillaris – C5-C6*
 - *m. deltoideus*
 - *m. teres minor*
- *n. radialis – C5-C8/Th1*
 - *m. triceps brachii*
 - *m. anconeus*
 - *m. brachioradialis*
 - *m. extensor carpi radialis longus et brevis*
 - *m. supinator*

- *m. extensor digitorum*
- *m. extensor digiti minimi*
- *m. extensor carpi ulnaris*
- *m. abductor pollicis longus*
- *m. extensor pollicis longus*
- *m. extensor pollicis brevis*
- *m. extensor indicis proprius* [10,11]



Obr. č. 1 – Teoretická část, plexus brachialis [13]

- *m. brachialis* – *n. musculocutaneus* C5-C7
- *m. deltoideus* – *n. axillaris* C5-C6
- *m. teres minor* – *n. axillaris* C5-C6 [10,11,12]

Svaly přední strany krku, které nejčastěji podléhají hypertonu:

- *mm. scaleni* – *plexus cervicobrachialis* C4-C8
- *m. sternocleidomastoideus* – *n. accesorius a plexus cervicalis* C1-C2 [12]

2.2 Cervikobrachiální syndrom

2.2.1 Etiologie

Příčiny bolesti cervikobrachiální oblasti bývají velmi různorodé. Nejčastější příčiny jsou funkční a strukturální poruchy. [26]

Funkční poruchy:

- blokády v segmentech krční páteře
- svalové dysbalance
- onemocnění vnitřních orgánů [26]

Strukturální poruchy:

- degenerativní poruchy
- postižení meziobratlových kloubů
- trauma
- poškození meziobratlových plotének
- spondylózy, spondylolistézy
- vrozené vady
- nádorová onemocnění
- osteoporóza
- záněty
- osteomyelitidy
- revmatoidní onemocnění [8,26]

CB syndrom lze také rozdělit na akutní a chronické stadium, kdy se akutní stadium považuje za náhle vzniklé omezení pohybu či blokáce většinou způsobené prudkým pohybem. V tomto případě je indikován především klid, pacient nosí fixační límec, lze využít termoterapii pro zmírnění obtíží a redukce bolesti se zahajuje terapie podobně jako u chronického CB syndromu. [6,20]

Četnost prezence cervikobrachiálního syndromu je úzce spojena s pracovní anamnézou pacientů. Jakmile pracují pacienti manuálně (kuchařky, ševci, švadleny) či provádí kancelářskou práci vyžadující dlouhé sezení a práci na počítači, je pro ně riziko přítomnosti cervikobrachiálního syndromu zvýšené. [2]

2.2.2 Klinický obraz

Cervikobrachiální syndrom bývá charakterizován bolestí hlavy, šíjové oblasti a horních končetin. Pokud jsou přítomné bolesti hlavy, jedná se většinou o poruchu v oblasti horní krční páteře. Projevy na horní končetinách bývají nejčastěji v oblasti ramenou či paží a bývají způsobeny poruchou v dolní krční páteři. CB syndrom může být radikulární nebo pseudoradikulární. Poruchy cití ani reflexů nebývají u pseudoradikulárního typu přítomné, naopak přítomné mohou být vegetativní projevy v podobě otoku, termoregulace, vazoregulace, ale také nauzea, zvracení, vertigo či pocení. Nacházíme poruchy a bolesti krční páteře, které se zvyšují při zapažení HK. Často bývá bolestivý Erbův bod. Jsou zde přítomné reflexní změny, které nám pomohou určit, co je příčinou bolestí. Dále pozorujeme nedostatečné brániční dýchání a převahu dýchání hrudního. [1,3,4,20]

„Bolesti a symptomy se mohou projevovat odlišným stereotypem dýchání, jelikož mohou být nervově ovlivněny přímo plíce.“ [34]

Klinické příznaky CB syndromu s negativním výhřezem mohou být způsobené syndromem vertebrální arterie, která se při záklonu stlačí, dojde k nedostatečnému prokrvení a může nastat bolení hlavy. [28]

Reflexní změny v cervikobrachiální oblasti:

- kůže a podkoží:
 - termoregulace
 - potivost
 - zbarvení

- hladkost
- protažitelnost
- fascie:
 - protažitelnost
- sval:
 - tonus
 - protažitelnost
 - přítomnost TrP
- periost
 - bolestivost [16]

Z reflexních změn kůže a podkoží to mohou být změny termoregulační v podobě zvýšené teploty v šíjové oblasti, může být zvýšená potivost, při skin drag testu dochází ke zvýšenému erytému, kůže je na pohmat hrubá a hůře protažitelná. Fascie mohou být špatně protažitelné do všech směrů. U svalů nacházíme často hypertonus a TrP především v m. trapezius (horní část), m. levator scapulae, m. erector spinae, m. scm, mm. scaleni, m. pectoralis major et minor, naopak snížený tonus bývá v m. serratus anterior, rhombické svaly, m. trapezius (střední a dolní část). Pokud jsou dolní fixátory lopatek ochablé, dochází ke scapulae alata a to může mít za následek rotaci lopatky, přetěžování m. supraspinatus, jeho bursitidu a následnou kalcifikaci bursy. Mezi palpačně bolestivé body se řadí trnové i příčné výběžky obratlů, úhly, hrany a další části lopatek, linea nuchae. [3,23,36]

Cervikobrachiální syndrom s kořenovým postižením je radikulárním syndromem, který ovšem nemusí postihovat celý dermatom. Nejčastěji bývá způsoben spondyloarthrosou s osteofyty, zúžením foramen intervertebrale, při osteochondróze nebo hernií disků z 20-25% (Karnath, 2012), která ovšem v oblasti krční páteře nebývá četná (jinak je tomu v lumbální oblasti, kde jsou hernie časté). U radikulárního postižení je nerv utlačen či porušen. [4,21,24]

Kořenový syndrom C3:

U kořenového syndromu C3 se bolest projevuje na zadní ploše krku, lze palpovat bolestivou oblast u processus mastoideus a ušního boltce. Reflexní změny a motorický deficit zde není. [4]

Kořenový syndrom C4:

Bolest se vyskytuje na zadní a přední ploše krku. Reflexní změny ani motorický deficit zde není. [4]

Kořenový syndrom C5:

Bolest je v oblasti od krku až po rameno. Lze najít změnu při vyšetření bicipitového reflexu. Motoricky může být postižený m. deltoideus a m. biceps brachii. Lze zjistit i senzitivní poruchu. [1]

Kořenový syndrom C6:

Bolesti se projevují od krku, přes rameno, mediální okraj lopatky, radiální stranu ruky až do palce, někdy přesahuje až na II. až III. prst. Může dojít k poruše cití, bicipitového a brachioradiálního reflexu. Motoricky může být postižen m. biceps brachii a m. brachioradialis. [1]

Kořenový syndrom C7:

Bolesti jsou v oblasti od krku přes rameno, mediální okraj lopatky, dorsální stranu končetiny až do III. prstu. Lze zjistit poruchy tricipitového reflexu a motoricky bývá postižen m. triceps brachii. [1,4]

Kořenový syndrom C8:

Bolest se projevuje od krku, přes mediální okraj lopatky, ulnární stranu končetiny s projekcí do IV. a V. prstu. Nacházíme i senzitivní poškození. [4]

2.3 Diagnostické postupy

2.3.1 Anamnéza

U každého pacienta je velmi důležité znát jeho anamnézu. Anamnéza nám usnadní určení příčiny jeho problému, a to dokonce až z poloviny. Anamnézu odebereme důkladně a zaměříme se na faktory ovlivňující pacientovu šíjovou oblast. [16]

Kromě běžných anamnestických otázek se pečlivěji zajímáme o charakter bolesti, lokalizaci, jiné obtíže, od kdy trpí bolestí, kdy se projevuje, při jakých činnostech a jaká je intenzita bolestí. Zajímáme se také o přenesené bolesti do hlavy, horních končetin a trupu. Důležité je, zda bolest přetrvává v noci, přes den, v klidu, při pohybu. Zjišťujeme kvalitu spánku, typ matrace, množství polštářů, oblíbenou polohu, zda se budí bolestí nebo si ji uvědomí až po probuzení. Také nás zajímá ranní ztuhlost. Zjišťujeme, při jakých denních činnostech je pacient omezen, zda hlavu udrží zpříma a bez opory, zda zvládne řídit auto, číst, pracovat u počítače, zvedat těžká břemena. Dále se ptáme, zda se bolest projevuje do končetin, jestli není radikulárního původu, zda zvládne běžné hygienické úkony jako česání, oblékání, zda se zvládá najíst. Zjišťujeme přítomnost mravenčení, necitlivosti, různého vnímání teploty. Důležitá je pracovní anamnéza a činnosti, které pacient běžně během dne vykonává. Zjišťujeme, zda pacient neutrpěl úrazy, popřípadě přesně zkoumáme, jak k úrazu došlo, jakým úhlem, jakou silou. Dotazy k charakteru bolesti směřujeme k tomu, jestli je bolest stálá, intermitentní, dále zda je bolest ostrá, tupá, pichlavá, pálí. Pokud se bolest zhoršuje při prohloubeném dýchání, nemusí jít pouze o pohybový, ale i o orgánový aparát. Dále při hlubokém dýchání, kýchání, kašli či vyměšování dochází ke zvýšení nitrobřišního tlaku, a když se při těchto úkonech bolest zvětšuje, může jít o utlačení nervových struktur nebo opět orgánové postižení. Zajímáme se, zda má pacient pocity na zvracení, trpí nauzeou, závratí, dvojitým viděním, pískáním v uších či nystagmem. Když hodnotíme odebrané anamnestické informace, je třeba brát v potaz věk, tělesnou konstituci, pohlaví, držení těla, zátěž, povolání, zájmové aktivity a celkovou aktivitu pacienta. [16]

K vyšetření bolesti v cervikobrachiální oblasti je možné využít dotazník NDI (neck disability index). [5]

2.3.2 Vyšetření fyzioterapeutem

Při vyšetřování pacienta s CB syndromem je důležité vyšetřit ho komplexně a zároveň se zaměřit konkrétně na jeho problém. V následujících bodech zmíním to, co by nemělo při vyšetření této problematiky chybět.

- Vyšetření stoje: Ze stoje lze vyčíst několik faktorů, lze aspekčně určit pravděpodobné svalové dysbalance, vidíme, v jaké pozici se pacientovi pohodlně stojí, zda to vydrží dlouho beze změny postavení. Stoj přímo při vyšetření může být zavádějící, jelikož se pacient může stavět tak, jak si myslí, že je to správně, a proto necháváme pacienta stát déle, protože po delší době získává pacient jeho obvyklé stání. Je důležité pacienta pozorovat hned, jak vejde do ordinace a jak stojí například při konverzaci.
- Vyšetření chůze: Sledujeme délku kroku, rytmus, postavení chodidel, šířku baze, nárok, odval chodidla a souhyb trupu a rukou, dále vyšetřujeme modifikace chůze
- Z pohybových stereotypů vyšetřujeme především flexi hlavy, abdukcii v ramenu a klik
- U antropometrie nás zajímají délky HKK a jejích segmentů
- U goniometrie se zaměřujeme na rozsahy pohybů kloubů HKK a rozsahy pohybů krční, hrudní i bederní páteře
- Distance na páteři: vyšetřujeme Schoberův, Stiborův, Čepojův, Ottův a Thomayerův příznak, dále vyšetřujeme lateroflexi, zkoušku flexe krční páteře a Forestierovu fleche
- Provedeme pasivní pohyby v oblasti krční páteře a HKK a hledáme polohy a pohyby, které bolest provokují či zklidňují
- Hypermobilitu dle Jandy vyšetřujeme u rotace hlavy, zkouškou šály, zapažených paží, založených paží, extendovaných loktů, sepjatých rukou, úklonů a sepjatých rukou a prstů, dle Sachseho vyšetřujeme také zkoušku šály, rotaci krční páteře, zkoušku zapažených paží, založených paží, extendovaných loktů a prstů, zkoušku předklonu, rotaci Th páteře a abdukcii ve skapulohumerálním kloubu
- Vyšetřujeme především tyto zkrácené svaly: m. erectores spinae, m. pectoralis major et minor, m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus
- Ze svalového testu vyšetřujeme svaly krční páteře, pletenců ramenních, trupu
- Vyšetřujeme hluboký stabilizační systém například dle Australské školy
- Dále vyšetřujeme úchopy a jemnou motoriku
- Vyšetříme kloubní vůli v segmentech páteře, pletenci ramenním a kloubech HKK

- Vyšetřuje se capsula pattern (kloubní vzorec) dle Cyriaxe, kdy dochází postupně k omezení zevní rotace, abdukce, flexe a vnitřní rotace
- Z reflexních změn sledujeme změny na kůži, jak aspekčně, tak palpačně, vyšetřujeme hyperalgie zóny skin drag testem, podkoží vyšetříme Kiblerovou řasou, fascie protažením a svaly a periost palpací
- Neurologické vyšetření:
 - Vyšetření hlavových nervů: Vyšetřujeme, zda pacient cítí chutě, vnímá pachy, zda jeho zornice reagují fyziologicky při sledování předmětu či při oslnění světlem, zda je schopen otevřít ústa a skousnout, zda je jeho čítí v částech obličeje shodné, zda vnímá zvuky, dokáže držet rovnováhu, zda vyslovuje a polyká bez problému
 - Čítí na HKK – taktilní, algické, termické, polohocit a pohybovit
 - Reflexy na HKK – bicepsový, tricepsový, flexorů prstů
 - Úchopy – jemné a silové
 - Zánikové jevy na HKK – Mingazini, Dufour, Rusecký [17,18,19,23,30]

2.3.3 Zobrazování metody

RTG – nativní radiogram, který využíváme při podezření na kořenový syndrom. Může ukázat degenerativní změny páteře či pletence ramenního, přesně lokalizuje osteofyty. Provádí se v nulovém postavení páteře, ve flexi krční páteře a při extenzi krční páteře. [14]

MG – myelografie se provádí výjimečně, především při kontraindikaci magnetické resonance či výpočetní tomografie. Jedná se o invazivní metody, kdy je do těla vpravena látka, která slouží ke zjištění omezeného prostoru v durálním vaku, nervových kořenů a míchy. Současně není využívána hojně, jelikož existují i méně invazivní a spolehlivé metody. [14]

CT – výpočetní tomografie je využívána při přítomnosti strukturálních poruch. Je citlivější než magnetická resonance a přesněji zobrazuje měkké tkáně. Před samotným provedením se podává kontrastní látka k lepšímu rozlišení tkání. [14]

MR – magnetická resonance zobrazuje tkáně, někdy je nutno podat kontrastní látku k lepšímu odlišení tkání. [14]

2.4 Léčba cervikobrachiálního syndromu

2.4.1 Konzervativní léčba

Klinický obraz CB syndromu je velmi různorodý, proto je velmi důležité pacienta důkladně vyšetřit a specifikovat přesně jeho potíže. Podle vyšetření se zaměříme na terapii, která je u každého pacienta odlišná, a musíme proto ke každému přistupovat individuálně. Prostředky fyzioterapie a fyzikální terapie, kterou můžeme u pacientů využít, jsou popsány níže.

Ve studii z roku 1994 byly testovány dvě skupiny pacientů trpící CB syndromem. Celkem bylo testováno 33 lidí a byli léčeni metodou McKenzie. První skupina měla příznaky symetrické a druhá skupina měla ohnisko bolesti v oblasti lopatky, převážně jednostranně hypertonus m. trapezius a m. levator scapulae. Ve výsledku došlo po 1 měsíci ke zlepšení u obou skupin, ale u druhé skupiny měly výsledky delší trvání než u první. [17]

Jiná studie z roku 2000 prokázala, že 60 % pacientů s cervikobrachiální bolestí mají hlavu v předsmu, je proto nutné instruovat pacienta ke správnému držení hlavy při sedu, stoji, chůzi a jiných běžných denních aktivitách. [25]

2.4.1.1 Fyzioterapie

- **Techniky měkkých tkání:**

- **Masážní techniky:** Do masáží řadíme manuální techniky, při kterých dochází k propracování měkkých tkání. Lze cíleně ovlivnit kůži, podkoží, fascii i sval. Masáž lze provádět ručně nebo např. za pomoci míčků – míčkování dle Jebavé. [22,23]

- **PIR:** Postizometrická relaxace je relaxační metoda, která funguje na principu výdrže v minimální izometrické kontrakci v protažení svalu do bariéry, kdy kontrakce trvá alespoň 10 s. Následuje hluboký nádech a s výdechem čekáme na „fenomén tání“ a uvolnění svalu. [23]
- **PIR s protažením:** Postizometrická relaxace s protažením, kde je cílem protáhnout sval. Posloupnost se shoduje s PIR, ovšem pacient provádí maximální izometrickou kontrakci po dobu 10s a poté se sval protahuje. [23]
- **AGR:** Antigravitační relaxace je metoda, kde opět dochází k relaxaci svalu. Využívá se v autoterapii a funguje na stejném principu jako PIR. Pacient ovšem sval relaxuje proti gravitaci, abychom mohli vyloučit přítomnost terapeuta, a místo jeho působení využíváme právě gravitaci. [23]
- **Pasivní a aktivní pohyby:** Pasivní a aktivní pohyby využíváme k udržení či zvýšení kloubního rozsahu a podle počtu opakování k udržení či zvýšení svalové síly. [18]
- **Respirační fyzioterapie:** Respirační fyzioterapie se využívá ke správnému dechovému stereotypu. [18]
 - **Autogenní trénink dle Schulze:** Relaxační metoda prostřednictvím respirační terapie. [23]
- **Aktivace HSS:** Aktivace hlubokého stabilizačního systému je stěžejní v jakékoliv rehabilitaci. Je nutná ke správnému držení těla a k ekonomické funkci pohybového aparátu. [23]
- **Mobilizační techniky:** Mobilizační techniky se využívají k léčbě kloubní pohyblivosti a odstranění kloubních blokád. Mobilizace je postupné uvolňování blokády do směru blokace. Lze také využít manipulaci, kde jedním prudkým pohybem uvolníme bariéru. [23]
- **PNF:** Proprioceptivní neuromuskulární facilitace je metoda založena na neurofyziologickém podkladě, která se využívá k facilitaci, ale i relaxaci svalů. Jde o spirální stabilizaci komponent. Využívá diagonály, při kterých působíme na konkrétní řetězec svalů. [22]
- **Senzomotorická stimulace:** Senzomotorickou stimulaci využíváme cíleně k lepším pohybovým stereotypům. [22]
- **Autogenní trénink dle Schulze:** Relaxační metoda prostřednictvím respirační terapie. [23]

Cervikobrachiální syndrom je civilizační nemocí, která se dá léčit řadou metodik. Mezi další nejčastěji používané patří tyto:

- **Metoda dle Mojžíšové:** Metoda Ludmily Mojžíšové se zaměřuje primárně na léčbu ženské sterility, ale později se začala využívat k upravení pohybových stereotypů. Zahrnuje mobilizační techniky a sestavu cvičení na každý den. Cvičení obsahuje 12 základních cviků k uvolnění všech částí páteře. [27]
- **Vojtova metoda:** Základním stavebním kamenem je vývojová kineziologie. Cvičení je založené na vývojových stupních jedince a dá se aplikovat i na dospělé pacienty. Ovlivňujeme postavení těla a dýchání. [37]
- **McKenzie metoda:** Metoda využívaná k eliminaci bolestí zad. [22]
- **SM systém:** Posilovací metoda založená na spirálních svalových řetězcích, která slouží k dynamické stabilizaci páteře a hojně se využívá při zacvičení výhřezu plotének. [35]
- **DNS dle Koláře:** Dynamická neuromuskulární stabilizace nebere posílení svalu jen dle anatomické funkce, ale sleduje pohyb z pohledu zařazení do biomechanického řetězce. Ovlivňuje funkci svalů v jeho posturálně lokomoční funkci. [22]
- **Dornova metoda:** „*Základem Dornovy metody je vrácení kloubů a obratlů do jejich původní ideální pozice.*“ [32]
- **Suchá jehla:** Slouží k uvolnění Trp. [7]

2.4.1.2 Fyzikální terapie

Pro urychlení terapie a snížení bolesti využíváme různých prostředků fyzikální terapie. Zde jsou uvedeny příklady způsobů terapie (Poděbradský, 2009):

- **Vysokofrekvenční proudy** – Využívá proudy o frekvenci vyšší než 100 000 Hz. Pracujeme s polem vysokého napětí. Jsou využívány především pro jejich termický účinek. [31]
- **Diadynamické proudy** – DD proudy jsou vyžívány od roku 1929. Jde o nízkofrekvenční proud, který kombinuje aplikaci galvanického proudu a pulzní složku. Jeho účinky jsou závislé na subjektivní intenzitě a mohou být buď analgetické, myorelaxační, antiedematózní či trofotropní. [31]

- **TENS** – Transkutánní elektroneurostimulační proud je využívám pro analgetický, trofotropní a myorelaxační účinek. Jde o nízkofrekvenční proud. [31]
- **Ultrazvuk** – Ultrazvuk využíváme pro jeho schopnost rozkmitat tkáň a buňky, čímž dělá „mikromasáž“ a způsobuje ohřívání tkáně. [31]
- **Magnetoterapie** – Magnetoterapie se využívá pro analgetický, disperzní, myorelaxační, antiedematózní a hojivý účinek. [31]
- **Laser** – Používají se nízkovýkonné lasery – softlasery s výkonem do 200 mW. Laser má termický, fotochemický, biostimulační, protizánětlivý a analgetický účinek. [31]
- **Kombinovaná terapie:** Využíváme kombinace ultrazvuku a elektroterapie. Ošetřujeme svalové spouštěvé body. [31]
- **Termoterapie:** Lze využít např. solux k prohřátí svalů či rašelinové, gelové obklady. [31]
- **Vodoléčba:** Vodoléčba je vhodná ve formě vířivých van, podvodní masáže. [31]

2.4.2 Operativní léčba

Snažíme se bolesti a poruchy řešit konzervativně, avšak pokud není konzervativní léčba úspěšná, je v některých případech nutné zvolit operační řešení. Cervikobrachiální syndrom jako takový je řešen operačně výhradně kvůli herniím disků, ale existují diagnózy, u kterých může být sekundárním znakem právě cervikobrachiální syndrom. Jde o následující diagnózy [14]:

- Úžinový syndrom 3. stadia
- Vrozené vady páteře, deformity páteře, degenerativní onemocnění páteře, zánětlivá onemocnění páteře, nádory páteře, bolestivé syndromy krční páteře
- Vrozené vady krční oblasti, torticollis
- Poruchy horní končetiny vyžadující operační řešení – vrozené vady, instability, nekrózy, zánětlivá onemocnění apod.

Operace jako taková může pomoci z neurologického pohledu, pooperačně se však může CB syndrom zhoršit, proto je nutné nezanedbat pooperační rehabilitaci. [29]

Přibližně třetina pacientů po operaci hernie disku se CB bolestí nezbaví nikdy. [9]

2.5 Arthrosa

Arthrosa je degenerativní onemocnění, kdy dochází k úbytku a poškození kloubní chrupavky, později subchondrální kosti a někdy i k poškození okolních měkkých tkání. Jde o velmi časté onemocnění, které postihuje až 15 % celé populace. V populaci nad 75 let se dokonce objevuje v 80 %. Etiologie může být různá, arthrosa může vzniknout na podkladě dysplazií kloubů, traumatu, metabolického onemocnění či zánětů. Klinické příznaky jsou bolesti kloubů, ranní ztuhlost, omezený pohyb a deformity. Dělíme ji na tři skupiny – lokální, generalizovanou a erosivní. [22]

Arthrosu lze vyšetřit zobrazovací metodou RTG, který stačí ke zjištění subchondrální sklerózy kloubních ploch, zúžení kloubní štěrbiny, osteofytů okrajů kloubních ploch či nepravidelnost kloubní plochy. [14]

Operativní léčba je volena při vysokém stupni poškození a nazývá se aloplastika. Dochází k nahrazení celého kloubu nebo jen jeho části. [14]

Při rehabilitaci se zaměřujeme na udržení rozsahu pohybu kloubu, ale nezvětšujeme rozsah násilím či např. švihovými pohyby. Pečujeme o okolní tkáň. [22]

3. Část speciální

3.1 Metodika práce

Speciální část této práce vznikla na základě konání odborné souvislé praxe, která probíhala 4 týdny od 4. 1. 2016 do 29. 1. 2016 na pracovišti v Praze s názvem Centrum léčby pohybového aparátu. Speciální část obsahuje fyzioterapeutickou kazuistiku pacienta s diagnózou cervikobrachiální syndrom. Spolupráce s pacientem byla zahájena 6. 1. 2016 a pacient na terapii docházel ambulantně.

Během vyšetření bylo použito vyšetření stoje, vyšetření chůze, vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, antropometrické vyšetření dle Haladové, goniometrické vyšetření dle Pavlů, vyšetření pohyblivosti páteře, vyšetření hypermobility, zkrácených svalů a svalový test dle Jandy, vyšetření hypermobility dle Sachseho, hodnocení stability dle Australské školy, neurologické vyšetření a vyšetření reflexních změn dle Lewita.

Během terapie byly využívány fyzioterapeutické postupy rozsahem odpovídající náplni bakalářského studia fyzioterapie. Byly použity techniky dle Lewita, a to postizometrická relaxace, techniky měkkých tkání, mobilizační techniky a manipulační techniky. Dále byla využita postizometrická relaxace dle Jandy, antigravitační relaxace dle Zbojana, Kabatova metoda, míčkování dle Jebavé, autogenní trénink dle Schulze, balanční cvičení, senzomotorická stimulace a analytické posilování.

3.2 Anamnéza

Datum: 6. 1. 2016

Vyšetřovaná osoba: pan O. D., muž

Ročník: 1948

Status praesens:

- subjektivně: Pacient se cítí dobře, udává mírné bolesti hlavy a ostrou pichlavou bolest v PHK na přední straně paže, bolest hodnotí stupněm 4.
- objektivně: Pacient je plně orientován časem, místem i osobou. Chodící bez pomůcek. Je plně soběstačný.

Výška: 183 cm

Váha: 85 kg

BMI: 25,4 – mírná nadváha

T: 36,4 °C

TF: 72 t/min

DF: 13 d/min

Diagnóza:

M5312 – cervikobrachiální syndrom, krční krajina

M1901 – primární arthrosa – drobné klouby ruky, ramena

OA:

Dřívější onemocnění, úrazy:

- 1995 – operována urolithiáza P ledviny
- 2003 – extrakorporální litotrypse urolithiázy L ledviny rázovou vlnou
- 2006 – částečná meniskektomie na PDK, úraz, zhojeno bez deficitu

Nynější onemocnění:

Pacienta trápí bolesti v oblasti šíje 10 let, paží 3 roky. Před 7 lety byl kvůli těmto potížím poprvé na rehabilitaci. Popisuje pocit pnutí, ztuhlosti a bolesti v šíjové oblasti, dále ostrou bolest na přední straně paže střídavě u PHK i LHK. Bolesti pociťuje střídavě i v klidu a spánku tak, že se spánek přerušuje. Po zátěži se daná bolest nezvětšuje, ale cítí svalovou únavu. Během dne jsou bolesti menší. Arthrosa kloubů prstů ruky byla diagnostikována před 5 lety lékařem, ke kterému pacient dochází kvůli bolesti v kloubech. Před rokem mu byla diagnostikována arthrosa obou ramen. Pacient podstoupil již několik rehabilitací kvůli problematice cervikobrachiálního syndromu a vždy mu na několik měsíců pomohou, poté se ale jeho stav opět horší a proto dochází

na další terapie. Nyní je rehabilitace předepsaná také ke zmírnění bolesti šíjové oblasti a paží. Na rehabilitace dochází pravidelně již 7 let, alespoň 1x ročně.

RA:

Otec zemřel v 79 letech – ca konečníku.

Matka zemřela v 74 letech.

2 zdravé děti, 2 zdravá vnoučata.

FA:

0

AA:

jahody

PA + SA:

V současné době hlídač v muzeu, dříve kancelářská práce, žije v rodinném domě s manželkou – 12 schodů.

Sport:

Rekreačně – každý týden kolo, turistika, běžky

Abusus:

10 let nekuřák, 1x denně káva, alkohol příležitostně

Předchozí rehabilitace, užívání pomůcek:

Všechny předchozí rehabilitace probíhaly v CLPA u Mgr. Jakuba Hoskovce. Na všechny terapie pacient docházel s diagnózou CB syndrom a bolesti HKK. Po rehabilitace se zatím pokaždé bolesti na určitou dobu zmírnily.

Březen 2009, září 2009, červen 2010, leden 2013, leden 2014, říjen – prosinec 2014, listopad 2015.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

Vyšetření stoje aspekci:

Pohled zezadu:

Baze fyziologická, reliéf Achillových šlach souměrný, L m. triceps surae menší než P, rýhy pod P kolenním kloubem příkřejší, ischiokrurální svaly PDK výraznější reliéf, L subgluteální rýha delší. Jsou zde výrazné brániční rýhy, na L straně výraznější, oboustranná scapula alata P strana výrazněji. Dextroskolióza Cp a horní Thp.

Pohled z boku zprava:

Pacient má nohy v jedné rovině. Celý trup je zakloněn a hlava je v předsunu. PHK je v semiflekčním postavení v loketním kloubu.

Pohled zepředu:

Baze fyziologická, levá noha ve větší zevní rotaci. Hlezenní klouby jsou ve fyziologickém postavení, svaly lýtka a bérce na LDK viditelně menší, obě kolena mírně varózní. Reliéf adduktorů kyčelního kloubu na PDK výraznější. Páneve v rovině. Umbilikus tažen mírně vpravo, thorakobrachiální trojúhelníky výrazně odlišné – na L straně výraznější. Reliéf břišních svalů na pravé straně výraznější. Pravá prsní bradavka výš. Pravé rameno výš. Krční páteř v mírné lateroflexi doprava.

Vyšetření pánve:

- Crista iliaca – ve stejné rovině
- SIAS – ve stejné rovině
- SIPS – ve stejné rovině
- Postavení pánve v sagitální rovině ve fyziologickém postavení
- Spine sign – negativní
- Předbíhání spin v předklonu – negativní

Modifikace stoje:

- Stoj na dvou vahách:
PDK 41,5 kg LDK 43,5 kg, rozdíl 2 kg, 1,7%
- Rhomberg I – negativní
- Rhomberg II – negativní
- Rhomberg III – negativní
- Stoj na levé – zvládá bez obtíží, dobrá stabilita
- Stoj na pravé – mírná hra šlach, stabilní

Vyšetření stoje pomocí olovnice:

Pohled zezadu:

- Olovnice spuštěna ze stropu, hodnoceno kraniálně
- Olovnice je uprostřed baze
- Intergluteální rýha napravo
- Horní Thp napravo od olovnice
- CTh přechod v ose
- C4-C1 napravo
- Hlava mírně napravo v úklonu

Pohled z boku:

- Olovnice spuštěna od stropu, hodnoceno kraniálně
- Olovnice prochází před zevním malleolem
- Prochází středem kolenního i kyčelního kloubu
- Loket nalevo v semiflekčním postavení
- Celý trup v záklonu nalevo od olovnice
- Rameno v ose
- Zevní zvukovod napravo

Pohled zepředu:

- Olovnice spuštěna ze stropu, hodnoceno kraniálně
- Olovnice prochází středem baze
- Umbilikus napravo
- Sternum napravo
- Nos napravo, obličej symetrický, lateroflexe krční páteře

Dynamické vyšetření stoje:

Schoberův příznak: 3,5 cm

Stiborův příznak: 8 cm

Čepojův příznak: 3 cm

Ottův příznak – inklinální: 3,5 cm

– reklinální: 2 cm

Thomayerův příznak: 23 cm

Zkouška lateroflexe: doprava 23 cm, doleva 22 cm

Brada-sternum: 5 cm

Forestierova fleche: 0 cm

Vyšetření chůze aspekci:

- rytmus chůze pravidelný
- délka kroku rovnoměrná
- postavení chodidel fyziologické
- šířka baze fyziologická – cca 20 cm
- nášlap přes patu a poté pokládá celý zbytek chodidla i s prsty najednou
- odval chodidla je proveden nejdříve zvednutím paty s celým chodidlem po prsty, poté se odráží současně ze všech prstů nohy
- minimální souhyb pánve a trupu, velký souhyb LHK oproti PHK
 - kyčelní typ chůze dle Jandy

Modifikace chůze:

- chůze po špičkách – zvládá bez potíží
- chůze po patách – zvládá bez potíží
- chůze se zavřenýma očima – zvládá bez potíží
- chůze pozpátku – zvládá bez potíží
- chůze v podřepu – zvládá bez obtíží
- chůze po schodech – zvládá bez obtíží

Antropometrické vyšetření:

- výška těla ve stoji/délka vleže: 183 / 184cm
- výška vsedě: 95 cm
- rozpětí paží: 184 cm
- šířka ramen: 38 cm
- délka hrudníku: 33 cm
- délka břicha: 31 cm
- obvod hlavy: 57 cm
- obvod hrudníku I insp.: 106 cm
- obvod hrudníku I exp.: 105 cm
- obvod hrudníku II insp.: 101 cm
- obvod hrudníku II exp.: 100 cm
- obvod břicha: 96 cm
- obvod boků: 102 cm

Délka HK	PHK (cm)	LHK (cm)
Akromion-daktylion	83	85
Délka paže a předloktí	61	63
Délka paže	35	36
Délka předloktí	26	27
Délka ruky	22	22
Obvody HK		
Paže relaxovaná	32	31
Paže při kontrakci	36	34

Loketní kloub	29	28
Předloktí	29	28
Zápěstí	18,5	18
Hlavičky metakarpů	20	21

Tab. č. 1 – Vstupní kineziologický rozbor, antropometrie horních končetin

Délka DK	PDK (cm)	LDK (cm)
Funkční	99	99
Anatomická	91	91
Délka stehna	45	45
Délka bérce	45	45
Délka nohy	29	29
Obvody DK		
Stehno (15 nad patellou)	52	50
Koleno	42	42
Tuberositas tibie	40	40
Lýtko	43	41,5
Hlezna	27	27
Nárt	33,5	33,5
Hlavičky metatarsů	26	26

Tab. č. 2 – Vstupní kineziologický rozbor, antropometrie dolních končetin

Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Goniometrické vyšetření pomocí mezinárodně standardizovaného goniometru

Vyšetření HKK:

Kloub	PHK	LHK	PHK	LHK
	Aktivně		Pasivně	
Ramenní k.	S 15-0-150	S 20-0-150	S 15-0-150	S 20-0-150
	F 0-0-150	F 0-0-140	F 0-0-150	F 0-0-140
	T 35-0-50	T 30-0-55	T 35-0-50	T 30-0-55

	R 70-0-80	R 65-0-90	R 70-0-80	R 65-0-90
Loket	S 0-0-140	S 0-0-145	S 0-0-140	S 0-0-145
Předloktí	T 75-0-80	T 80-0-80	T 75-0-80	T 80-0-80
Zápěstí	S 40-0-60	S 75-0-80	S 40-0-60	S 75-0-80
	F 15-0-30	F 15-0-35	F 15-0-30	F 15-0-35
Palec	S 20-0-65	S 20-0-60	S 20-0-65	S 20-0-60
MCP				
Ukazovák	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prostředník	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prsteník	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Malík	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prox. IP				
Ukazovák	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prostředník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prsteník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Malík	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Dist. ICP				
Ukazovák	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60
Prostředník	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50
Prsteník	S 0-0-55	S 0-0-50	S 0-0-55	S 0-0-50
Malík	S 0-0-60	F 0-0-65	S 0-0-60	F 0-0-65
IP kloub palce	F 0-0-80	F 0-0-75	F 0-0-80	F 0-0-75

Tab. č. 3 – Vstupní kineziologický rozbor, goniometrie horních končetin

Vyšetření DKK:

Kloub	PDK	LDK	PDK	LDK
	Aktivně		Pasivně	
Kyčel	S 10-0-80	S 15-0-85	S 10-0-80	S 15-0-85
S flx. kolene	S 10-0-110	S 15-0-120	S 10-0-110	S 15-0-120
	F 40-0-30	F 40-0-30	F 40-0-30	F 40-0-30
	R 20-0-15	R 30-0-20	R 20-0-15	R 30-0-20
Kolenní kl.	S 0-0-150	S 0-0-150	S 0-0-150	S 0-0-150
Hlezenní kl.	S 50-0-15	S 50-0-20	S 50-0-15	S 50-0-20
	R 10-0-20	R 15-0-25	R 10-0-20	R 15-0-25
MTP klouby	S 40-0-40	S 40-0-45	S 40-0-40	S 40-0-45
Prox. IP	S 0-5-30	S 0-0-25	S 0-5-30	S 0-0-25
Dist. IP	S 50-0-30	S 40-0-30	S 50-0-30	S 40-0-30
MTP palce	S 60-0-40	S 60-0-40	S 60-0-40	S 60-0-40
	T 15-0-15	T 15-0-15	T 15-0-15	T 15-0-15
IP kloub palce	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80

Tab. č. 4 – Vstupní kineziologický rozbor, goniometrie dolních končetin

Vyšetření páteře:

Část	Hodnota	
	Aktivně	Pasivně
Krční páteř	S 45-0-45	S 45-0-45
	F 25-0-30	F 25-0-30
	R 55-0-60	R 55-0-60

Tab. č. 5 – Vstupní kineziologický rozbor, goniometrie krční páteře

Vyšetření reflexních změn

Vyšetření kůže:

Palpace: Fyziologická hydratace kůže, zvýšená teplota v oblasti střední a dolní C páteře, kůže je v oblasti celé C páteře hrubší, méně pružná, palpačně zjištěna bolestivost v oblasti šíje, CTh přechod také hůře protažitelný.

Vyšetření hyperalgických zón:

Skin drag test – dermografie ve formě výraznějšího erytému v oblasti střední Th

Vyšetření podkoží:

Kiblerova řasa – nelze uchopit v oblasti L páteře bilaterálně, výrazná bolestivost v oblasti Th3-Th6 vlevo

Vyšetření fascií:

Krční – snížená posunlivost kaudálním směrem

Thorakodorzální – snížená posunlivost kraniálně i kaudálně v horní části Th páteře

Lumbodorzální fascie – hůře protažitelná kraniálně

Paže – snížená posunlivost u PHK

Vyšetření svalů:

m. trapezius – zvýšení napětí i TrP bilat., pravá strana výrazněji

mm. scaleni – zvýšené napětí i TrP bilat., pravé strana výrazněji

m. levator scapulae – zvýšené napětí bilat., pravá strana výrazněji

m. erector spinae – zvýšené napětí v oblasti Th páteře, levá strana výrazněji

m. quadratus lumborum – zvýšené napětí bilat.

m. pectoralis minor – zvýšené napětí bilat.

m. sternocleidomastoideus – zvýšené napětí bilat.

m. deltoideus – zvýšené napětí na pravé straně přední části svalu

m. biceps brachii – zvýšené napětí bilat. u dlouhé hlavy, pravá strana bolestivá

Wyšetřeni periostu:

Linea nuchae – bolestivé body vpravo

Příčné výběžky atlasu – bolestivost bilat., vlevo více

Processus spinosus C2 – bolestivost bilat.

Mediální konec klíční kosti – zvýšená citlivost bilat., pravá strana více

Sternocostální spojení – zvýšená citlivost a pravé straně

Erbův bod – bolestivost bilat.

Wyšetřeni kloubní pohyblivosti:

Při wyšetřeni kloubní pohyblivosti byly zjištěny tyto blokády:

- C3 dorzálním směrem
- C4 dorzálním směrem
- C5 do lateroflexe vpravo
- Blokády IP a MP kloubů obou HKK
- Blokáda os capitatum PHK
- Blokáda os pisiforme PHK
- Blokáda radioulnárního kloubu obou HKK

Svalový test dle Jandy:

Wyšetřeni HKK:

Testy byly v rozsahu pohybů – viz tab. č. 3, 4, 5.

	Pohyb	P	L
Krk	Flexe obloukovitá	3+	
	Flexe předsunem	4-	
	Flexe s rotací	4-	4-

	Extenze	4	4
Lopatka	Addukce	4-	4-
	Kaudální posunutí a addukce	4	4
	Elevace	4	4
	Abdukce s rotací	4	4
Rameno	Flexe	4-	4
	Extenze	4	5
	Abdukce	4-	4
	Extenze v abdukci	4	4
	Horizontální addukce	4	4
	Zevní rotace	4-	4
	Vnitřní rotace	4	4
Loket	Flexe	5	5
	Extenze	5	5
Předloktí	Supinace	5	5
	Pronace	5	5
Zápěstí	Flexe s addukcí	5	5
	Flexe s abdukcí	5	5
	Extenze s addukcí	4	4
	Extenze s abdukcí	5	5
Trup	Flexe	2	
	Flexe s rotací	3	3
	Extenze	4	
Pánev	Elevace	4	4

Tab. č. 6 – Vstupní kineziologický rozbor, svalová síla

Vyšetření obličejových svalů:

Obličejové svalstvo je symetrické, hybnost bpn. bilat.

Vyšetření DKK:

Svalová síla na DKK byla vyšetřena orientačně a je dostatečná.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Sval	Pravá	Levá
m. triceps surae	0	0
m. gastrocnemius	0	0
m. soleus	0	0
Flexory kyčelního kloubu		
m. iliopsoas	1	1
m. rectus femoris	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1
Adduktory kyčelního kloubu		
Krátké adduktory	1	1
Dlouhé adduktory	1	1
Flexory kolenního kloubu	2	1
m. piriformis	2	2
m. quadratus lumborum	1	1
m. erector spinae	0	0
m. pectoralis major		
Pars clavicularis a m. pectoralis minor	2	2
Pars sternocostalis	1	1
Pars abdominalis	2	1
m. trapezius – horní část	2	1
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	0	0

Tab. č. 7 – Vstupní kineziologický rozbor, zkrácené svaly

Vyšetření hypermobility dle Jandy:

Hypermobilita negativní (N) pozitivní (P)	P	L
Zkouška rotace hlavy	N	N
Zkouška šály	N	N
Zkouška zapažených paží	N	N
Zkouška založených paží	N	
Zkouška extendovaných loktů	N	
Zkouška sepjatých rukou	N	
Zkouška úklonu	N	
Zkouška posazení na paty	N	
Zkouška sepjatých prstů	N	

Tab. č. 8 – Vstupní kineziologický rozbor, hypermobilita

Z daného vyšetření hodnotíme, že pacient nemá konstituční hypermobilitu.

Neurologické vyšetření:

Pacient orientován místem, časem, osobou, bez poruchy řeči, bez apraxie.

Vyšetření hlavových nervů:

- I. nervus olfactorius – vyšetřovaná osoba cítí chuť jídla, při zavřených očích rozpoznává základní vůně, normální funkce
- II. nervus opticus – vyšetření zorného pole pomocí pohybů prstů, normální funkce
- III., IV., V. n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens – vyšetření pohybů bulbů všemi směry, zornicový reflex na osvit normálně vybavitelný, normální funkce
- VI. n. trigeminus – otevírání úst a skousnutí fyziologické, cítí: ve všech větvích P a L části obličeje shodně
- VII. n. facialis – testování mimických svalů, viz svalový test dle Jandy

VIII. n. vestibulocochlearis – vnímání zvuku fyziologické, vyšetření rovnováhy v pořádku

IX., X., XI. n. glossopharyngeus, n. vagus, n. accessorius – vyšetření výslovnosti a polykání bez poruch; vyšetření zvedání ramen a otáčení hlavy proti odporu viditelná symetričnost

XII. n. hypoglossus – fyziologická trofika i uložení jazyka v klidu a při vyplazení

Vyšetření na HKK:

čítí: taktilní – v normě, vnímá symetricky

algické – pacient cítí ostrou bolest na přední straně pravé paži, která se tlakem nezvyšuje, je pouze v jednom místě

termické – v normě, vnímá symetricky

polohocit – v normě, vnímá symetricky

pohybovit – v normě, vnímá symetricky

reflex – bicepsový, tricepsový, flexorů prstů – všechny reflexy jsou výbavné a v normě

Vyšetření úchopů

Jemný precizní úchop:

štípec – PHK i LHK bpn.

špetka – PHK i LHK bpn.

laterální úchop – PHK i LHK bpn.

Silový úchop:

kulový – PHK i LHK bpn.

válcový – PHK i LHK bpn.

háček – PHK i LHK bpn.

Zánikové jevy na HKK:

Mingazziniho příznak – bpn.

Dufourův příznak – bpn.

Ruseckého příznak – bpn.

Hodnocení stabilizačních schopností:

Test stabilizačních schopností bederní páteře dle australské školy

VP: vleže na zádech s flexí DKK

Provedení: Při zvednutí DK: PDK – snížený tlak (prohnutí), LDK – snížený tlak (prohnutí), vždy se vyklene břicho, což značí špatné stabilizační schopnosti. Při sunutí DK: PDK – snížený tlak (prohnutí), LDK – snížený tlak (prohnutí), vždy se vyklene břicho, což značí špatné stabilizační schopnosti

Vyšetření základních pohybových vzorů dle Jandy

Extenze v kyčelním kloubu:

Provedení:

Pacient aktivoval svaly PDK v pořadí:

1. L-S oblast ipsi.
2. L-S oblast kontra.
3. Th-L oblast ipsi.
4. Th-L oblast kontra.
5. m.gluteus maximus
6. ischiokrurální svaly

Poznámka: Pacient zapojil nejprve zádové svaly, což způsobilo zvednutí pánve z podložky.

Pacient aktivoval svaly LDK v pořadí:

1. L-S oblast ipsi.
2. L-S oblast kontra.
3. Th-L oblast ipsi.
4. Th-L oblast kontra.
5. m.gluteus maximus
6. ischiokrurální svaly

Poznámka: Pacient provedl zvednutí pánve, což svědčí o upřednostnění zádových svalů stejně jako u PDK.

Abdukce v kyčelním kloubu:

Pacient aktivoval svaly PDK v pořadí:

1. mm. gluteus med.+min.
2. m. tensor fascia latae
3. m. quadratus lumborum

Pacient aktivoval svaly LDK v pořadí:

1. mm. gluteus med.+min.
2. m. tensor fascia latae
3. m. quadratus lumborum
- 4.

Flexe trupu:

Provedení: Chybí předsun či oblouková flexe C páteře, zvednutí náprahem, viditelné zapojení flexorů kyčelního kloubu, obloukovitá flexe až od C-Th přechodu, při zvednutí po segment Th 11 souhyb DKK a jejich nadzvednutí.

Flexe hlavy vleže na zádech:

Provedení: Nedošlo k předsunutí hlavy, ale obloukovitá flexe až od oblasti C5.

Abdukce v ramenním kloubu:

Pacient aktivoval svaly PHK v pořadí:

1. m. trapezius homolaterální
2. m. trapezius kontralaterální
3. m. supraspinatus
4. m. deltoideus

Poznámka: Pacient provedl při abdukci elevaci lopatky o 5 cm a úklon hlavy doleva.

Pacient aktivoval svaly LHK v pořadí:

1. m. trapezius homolaterální
2. m. trapezius kontralaterální
3. m. supraspinatus
4. m. deltoideus

Poznámka: Pacient provedl elevaci lopatky o 2 cm a úklon hlavy doprava.

Klik – vzpor:

Provedení: Při první fázi kliku se pacientovi lopatky přibližují rovnoměrně k sobě, neodstávají, při pohybu nahoru dochází k abdukci lopatek a vnitřní rotaci dolních úhlů.

Závěr vyšetření:

Při vyšetření stoje zezadu bylo zjištěno, že má pacient menší m. triceps surae na L straně, podkolenní rýha PDK je příkřejší a ischiokrurální svaly PDK jsou výraznější. Levá subgluteální rýha je delší, a intergluteální rýha již neprochází středem, ale je mírně vpravo od olovnice. Pacient má viditelné brániční rýhy, kdy je výraznější ta na L straně. Pacient má scapula alata oboustranně, kdy je pravá strana výraznější. Dále pozorujeme mírnou dextroskoliózu Cp a horní ThP. Pravé rameno pacienta je výš než levé a C páteř je v mírné lateroflexi doprava. Při pohledu z boku zprava je viditelná semiflexe v loketním kloubu. Ramenní kloub je v protrakci a téměř chybí lordóza L

páteře. Pacient má hlavu v předsunu. Při pohledu zředu je viditelné větší vytočení levé nohy. Svaly lýtky a bérce jsou na L straně menší, obě kolena jsou mírně vytočená a patelly nejsou v relaxovaném postavení, což značí zvýšenou aktivitu m. rectus femoris bilaterálně. Umbilikus je napravo od olovnice a thorakoabdominální trojúhelníky jsou rozdílné, kdy je na L straně větší. Reliéf břišních svalů je na pravé straně výraznější. Při stožení na pravé noze byla zjištěna mírná hra šlach. Thomayer je pozitivní – chybí 23 cm, lateroflexe vpravo je 23 cm, vlevo 22 cm, u Schoberovy vzdálenosti chybí 0,5 cm, při Ottově reklináčním příznaku chybí 0,5 cm. Při zkoušce flexe krční páteře je 5 cm od brady ke sternu.

Vyšetření olovnicí zezadu ukázalo, že se intergluteální rýha nachází napravo, horní Thp napravo, CTh přechod je v ose, C4-C1 opět napravo. Z boku bylo zjištěno, že se loketní kloub nachází nalevo, celý trup neprochází osou, nýbrž je v záklonu vlevo od olovnice, rameno je v ose a zevní zvukovod je mírně napravo. Zepředu je vidět umbilikus napravo od olovnice, sternum na pravé straně a nos také na pravé straně od olovnice.

Při vyšetření chůze bylo zjištěno, že k nášlapu nedochází postupně, ale nejdřív je nášlap přes patu a poté pacient pokládá celé chodidlo najednou. Dále nejdřív odvaluje patu, poté zbytek chodidla po prsty a nakonec všechny prsty najednou. Dochází k minimálnímu souhybu pánve a trupu, viditelný je výrazný souhyb LHK oproti méně výraznému souhybu PHK.

Délka paže a předloktí LHK je o 2 cm větší než u PHK. Rozsah v ramenních, zápěstních i kloubech ruky je omezený. Rozsah krční páteře je ve frontální rovině omezen na obě strany. Rotace je omezena více doprava. Pacient má stejné hodnoty rozsahu pasivních a aktivních pohybů.

Při vyšetření reflexních změn byla zjištěna zvýšená teplota v oblasti střední s dolní C páteře, hrubší kůže v této oblasti, špatná protažitelnost kaudálním směrem a palpační bolestivost šjíjové oblasti. Při skin drag testu došlo k výraznějšímu erytému v oblasti střední hrudní páteře. Kibblerova řasa nebyla uchopitelná v bederní oblasti zad, bolestivá byla hlavně v oblasti Th6-Th3. Snížená posunlivost kraniálním i kaudálním směrem je v oblasti hrudní páteře, v oblasti bederní páteře kraniálním směrem a na pravé horní končetině. Při vyšetření svalů bylo zjištěno zvýšené napětí a TrP v m. trapezius bilat.,

mm. scaleni bilat., m. levator scapulae bilat., m. erector spinae bilat., m. quadratus lumborum bilat., m. pectoralis minor bilat., m. sternocleidomastoideus bilaterálně, m. deltoideus PHK a m. biceps brachii bilat. Vyšetření periostových bodů poukázalo na zvýšenou citlivost či bolestivost linea nuchae napravo, příčné výběžky C1 bilat., trnový výběžek C2 z obou stran, mediální konec obou klíčních kostí, sternocostální spojení bilat. A Erbův bod bilaterálně.

Při vyšetření kloubní pohyblivosti byla zjištěna blokáda C3 a C4 dorzálním směrem, C5 do lateroflexe vpravo, obou radioulnárních kloubů a IP a MP článků obou rukou a dále os capitatum a os pisiforme pravé ruky.

Při vyšetření svalové síly bylo zjištěno oslabení u dále popsaných pohybů. Stupeň 2 pro flexi trupu. Stupeň 3 pro flexi krku obloukem, flexi s rotací trupu oboustranně. Stupeň 4 pro flexi krku předsunem a flexi s rotací krku oboustranně, extenzi krku, addukci lopatek oboustranně, kaudální posun lopatek, elevaci lopatek oboustranně, abdukci s rotací lopatek oboustranně, flexi ramen oboustranně, abdukci ramen oboustranně, extenzi ramen oboustranně, horizontální addukci ramen oboustranně, zevní i vnitřní rotaci ramen oboustranně, extenzi zápěstí oboustranně, extenzi trupu a elevaci pánve oboustranně.

Při vyšetření zkrácených svalů dle Jandy bylo zjištěno, že má pacient mírně zkrácený m. iliopsoas bilaterálně, m. tensor fascia latae bilaterálně, krátké i dlouhé adduktory bilaterálně, flexory kolenního kloubu PDK, m. quadratus lumborum bilaterálně, m. pectoralis major pars sternocostalis bilaterálně, pars abdominalis na L straně, m. trapezius na levé straně, m. levator scapulae bilaterálně a velmi zkrácené flexory kolena LDK, m. piriformis bilat., m. pectoralis minor bilat., m. pectoralis pars abdominalis na P straně a P m. trapezius.

Při neurologickém vyšetření nebyly zjištěny patologické nálezy kromě algického cití, kdy pacient pociťuje ostrou bolest na přední straně paží střídavě, bez změny během tlaku.

Stabilizační schopnosti pacienta jsou dle Australské školy nedostatečné.

Při vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy bylo zjištěno, že pacient provádí špatně stereotyp extenze v kyčelním kloubu oboustranně, flexi trupu a hlavy a abdukci v obou ramenních kloubech.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Krátkodobý plán:

- Ovlivnění krční, hrudní i bederní fascie
- Odstranění zvýšeného napětí a TrP m. trapezius bilat., mm. scaleni bilat., m levator scapulae bilat., m. erector spinae bilat., m. quadratus lumborum bilat., m. pectoralis minor bilat., m. sternocleidomastoideus bilat., m. deltoideus dx., m. biceps brachii bilat.
- Mobilizace obratlů C3,4,5, obou radioulnárních kloubů, os capitatum, os pisiforme a kloubů prstů
- Protažení m. iliopsoas bilat., m. tensor fascia latae bilat., m. pectineus bilat., m. adductor brevis bilat., m. adductor magnus bilat., m. adductor longus bilat., m. gracilis bilat. m. semitendinosus bilat., m. semimebranosus bilat., m. biceps femoris bilat., m. quadratus lumborum bilat., m. pectoralis bilat, m. trapezius bilat, m. levator scapulae bilat, m. piriformis bilat.
- Aktivace HSS
- Posílení svalů trupu a pletenců ramenních všemi směry
- Zvýšení kloubního rozsahu ramen, zápěstí a prstů bilat.
- Zvýšení rozsahu krční páteře do flexe a lateroflexí
- Zvýšení rozsahu hrudní páteře do extenze a lateroflexe oboustranně
- Zvýšení rozsahu bederní páteře do flexe
- Korekce chůze
- Nácvik správného provedení pohybových stereotypů
- Nácvik autoterapie
- Nácvik relaxace

Dlouhodobý plán:

- Pokračovat ve splnění cílů krátkodobého plánu
- Režimová opatření včetně pravidelné autoterapie
- Zařazení sportovních aktivit – jóga, pilates, běh, sezónní aerobní aktivity s minimální zátěží na opěrný systém (běžky, bruslení, jízda na kole, plavání)

3.5 Průběh terapie

1. Terapeutická jednotka

Datum: 6. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient se cítí dobře, má mírné bolesti hlavy a ostrou bolest na přední straně PHK, bolest hodnotí stupněm 4.

Objektivně: Pacient je orientovaný místem i časem a dobře spolupracuje.

Vyšetření viz vstupní kineziologický rozbor.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Anamnéza
- Vstupní kineziologické vyšetření
- Instruktaž správného sedu a stoje
- Protahování krční a hrudní fascie
- Odstranění zvýšeného napětí m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, m. erector spinae, m. pectoralis minor
- Uvolnění kloubních blokády obratle C3,4,5, obou radioulnárních kloubů, os capitatum a os pisiforme pravé ruky a kloubů prstů obou rukou
- Zvýšení kloubního rozsahu ramen
- Aktivace HSS

Návrh terapeutické jednotky:

- Nácvik správného sedu a stoje dle Brüggera
- Protahování fascií
- Měkké techniky
- PIR
- Pasivní pohyby
- Mobilizace a manipulace
- Nácvik aktivace HSS

Provedení:

- Nácvik správného sedu a stoje dle Brüggera
- Protahování krční a hrudní fascie s pomocí dýchání
- Míčkování m. trapezius a m. levator scapulae

- PIR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, m. erector spinae, m. pectoralis minor
- Mobilizace obratlů C3,4,5, obou radioulnárních kloubů, kloubů prstů ruky, os pisiforme
- Pasivní pohyby ramenních kloubů do všech směrů
- Trakční manipulace os capitatum
- Návčik HSS dle Australské školy

Výsledek terapie:

Pacient se cítí uvolněně. Je srozuměn s postupy, které jsme prováděli, princip správného stoje i sedu chápe. Velmi dobře spolupracuje. Blokáda krční páteře byla odstraněna. Při aktivaci HSS zatím pacient ovládá izometrii m. transversus abdominis.

2. Terapeutická jednotka

Datum: 8. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient hodnotí stav krční páteře a okolí jako rozbouřený. Včera prováděl fyzicky namáhavé domácí práce. Pociťuje stažení v oblasti šíje. Udává mírnou únavu.

Objektivně: Pacient má v oblasti šíje stále zvýšený tonus, jako tomu bylo při 1. terapii. Kloubní blokády jsou zjištěny u obratlů C4,C5, radioulnárních kloubech, kloubech prstů ruky.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Protažení krční a hrudní fascie
- Zvýšení rozsahu pohybu krční páteře do flexe a lateroflexí
- Zvýšení rozsahu pohybu v ramenních kloubech a kloubech prstů ruky
- Odstranění zvýšeného napětí a TrP m. trapezius, mm. scaleni, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis minor
- Mobilizace obratlů C4, C5, radioulnárních kloubů a kloubů prstů ruky
- Aktivace HSS
- Návčik relaxace

Návrh terapeutické jednotky:

- Pasivní pohyby
- Protážení fascie
- Měkké techniky
- PIR
- Mobilizační technika
- Aktivace HSS
- Návčik relaxace

Provedení:

- Míčkování šíjové oblasti pro uvolnění tonu
- Protážení krční a hrudní fascie pomocí výdechově-nádechového a nádechově-výdechového protažení
- Mobilizace obratlů C4, C5, radioulnárních kloubů a kloubů prstů ruky
- PIR pro m. trapezius, mm. scaleni, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis minor
- Pasivní pohyby krční páteře do flexe a lateroflexí
- Pasivní pohyby v ramenních kloubech a kloubech prstů ruky
- Aktivace HSS dle Australské školy bez odlehčování nohou
- Návčik relaxace pomocí autogenního tréninku dle Schulze

Výsledek terapie:

Pacient hodnotí jednotku pozitivně, přetrvává mírný hypertonus šíjových svalů s pocitem uvolnění. Autogenním tréninkem dle Schulze se pacient celkově uvolnil. Izometrie m. transversus abdominis šla pacientovi dnes lépe, postupné odlehčování DKK pacient ještě nezvládne.

3. Terapeutická jednotka

Datum: 12. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient se dnes cítí lépe, opět se ale projevuje pichlavá bolest na přední straně pravé paže, hodnotí opět stupněm 4. Pociťuje pnutí v šjíjové oblasti.

Objektivně: Přetrvává zvýšený tonus m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis minor, m. biceps brachii a m. deltoideus, zlepšený TrP na levé straně m. trapezius.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Protahení krční, hrudní a bederní fascie
- Uvolnění svalového tonu pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis minor, m. biceps brachii P, m. deltoideus P
- Protahení pro m. pectoralis major, m. piriformis, m. biceps femoris, semisvaly
- Zvýšení rozsahu krční páteře do flexe a lateroflexí
- Zvýšení rozsahu ramenních kloubů a kloubů prstů ruky
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- Návčik správného nášlapu a odvalu chodidla

Návrh terapeutické jednotky:

- Pasivní pohyby
- Protahení fascií
- Měkké techniky
- PIR
- PIR s protažením
- Aktivace HSS dle Australské školy
- Senzomotorická stimulace pomocí balanční čočky
- Návčik správného nášlapu a odvalu chodidla

Provedení:

- Pasivní pohyby pro krční páteř do flexe a lateroflexí
- Pasivní pohyby ramen a prstů rukou
- Protahování krčních, hrudních a bederních fascií
- Měkké techniky pro m. trapezius, m. levator scapulae, m. deltoideus, m. biceps brachii
- PIR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus, m. deltoideus P, m. biceps brachii P a m. pectoralis minor
- PIR s protahováním pro m. pectoralis major, m. biceps femoris, m. piriformis a semisvaly
- Aktivace HSS dle Australské školy bez odlehčování DKK
- Senzomotorická stimulace na balanční čočce s výběžky pro stimulaci plosky nohy, dále na balanční plošině
- Návčik nášlapu na balanční čočku a odval z ní

Výsledek terapie:

Tonus šíjových svalů snížen, ale stále není v normě. Pacient je demotivován, že při cvičení dle Australské školy ještě není schopen odlehčovat DKK bez souhybu pánve. Fascie jsou uvolněné.

4. Terapeutická jednotka

Datum: 14. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacienta dnes netrápí bolest na přední straně paže. Pnutí šíjových svalů se zlepšuje.

Objektivně: Zvýšení rozsahu lateroflexe krční páteře o 5 st. bilat. Hypertonus m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus je zlepšen. M. pectoralis minor je v normotonu, ale zkrácený. Kloubní blokády nebyly zjištěny.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění tonu bilat. – m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus
- Protážení zkrácených svalů bilat. – m. pectoralis major, m. pectoralis minor, m. iliopsoas, m. piriformis, m. tensor fascia latae, adduktory kyčelního kloubu, m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimebranosus
- Zvýšení rozsahů pohybu krční páteře
- Zvýšení rozsahu pohybu ramenních kloubů a kloubů prstů ruky
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- Posílení m. trapezius – dolní část, m. biceps brachii, m. deltoideus, m. triceps brachii, m. brachialis, m. latissimus dorsi, m. serratus anterior

Návrh terapeutické jednotky:

- Pasivní pohyby
- Měkké techniky
- PIR
- PIR s protažením
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- PNF

Provedení:

- Pasivní pohyby krční páteře, ramenních kloubů a kloubů prstů ruky
- Měkké techniky šijové oblasti
- PIR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus
- PIR s protažením pro m. pectoralis major, m. pectoralis minor, m. iliopsoas, m. piriformis, m. tensor fascia latae, adduktory kyčelního kloubu, m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimebranosus
- Aktivace HSS dle Australské školy – izometrie m. transversus abdominis s odlehčením obou DKK
- Senzomotorická stimulace na balanční čočce a balanční podložce

- PNF pro posílení pomocí Therabandu dle I. flekční: m. deltoideus – pars anterior, m. biceps brachii, m. serratus anterior a I. extenční: m. latissimus dorsi, m. deltoideus – pars posterior, m. triceps brachii, m. brachialis, m. biceps brachii

Výsledek terapie:

Pacient se cítí uvolněně, aktivace HSS zlepšena. Balanční cvičení pro něj bylo náročné, ale s opakovanými slovními pokyny cvičení zvládl.

5. Terapeutická jednotka

Datum: 18. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient se cítí lépe, šíjová oblast se dle jeho slov jeví lépe, bolest v m. biceps brachii je menší, dále popisuje bolest v oblasti LS.

Objektivně: Při vyšetření byl zjištěn mírný hypertonus m. trapezius, m. levator scapulae i mm. scaleni bilaterálně. Dále palpuji hypertonus m. quadratus lumborum a m. erector spinae. Bederní fascie je neprotažitelná kraniálním směrem. Rozsah v ramenních kloubech se zvýšil do flexe o 10° bilat., do abdukce také o 10° bilat., zevní rotace zvýšena o 5° bilat., vnitřní rotace beze změn. Rozsah prstů ruky zůstává stejný. Blokády bederní oblasti nebyly zjištěny.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění bederní fascie
- Uvolnění zvýšeného tonu m. hypertonus m. trapezius, m. levator scapulae i mm. scaleni, m. quadratus lumborum a m. erector spinae.
- Protažení m. pectoralis major et minor
- Zvýšení rozsahu v ramenních kloubech a kloubech prstů rukou
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- Posílení pro m. trapezius – dolní část, m. biceps brachii, m. deltoideus, m. triceps brachii, m. brachialis, m. latissimus dorsi, m. serratus anterior

Návrh terapeutické jednotky:

- Pasivní pohyby
- Měkké techniky
- PIR
- PIR s protažením
- Aktivace HSS dle Australské školy
- Senzomotorická stimulace
- PNF s Therabandy

Provedení:

- Pasivní pohyby v ramenních kloubech a prstech rukou
- Měkké techniky šíjové oblasti míčkováním
- PIR pro m. hypertonus m. trapezius, m. levator scapulae i mm. scaleni, m. quadratus lumborum a m. erector spinae.
- PIR s protažením pro m. pectoralis major et minor
- Aktivace HSS pomocí izometrie m. transversus abdominis s odlehčováním DKK
- Senzomotorická stimulace na balanční čočce a balanční podložce
- PNF s Therabandem I. flekční a I. extenční diagonála pro posílení m. trapezius – dolní část, m. biceps brachii, m. deltoideus, m. triceps brachii, m. brachialis, m. latisimus dorsi, m. serratus anterior

Výsledek terapie:

Pacient spolupracoval, ale museli jsme upravit stoj na balančních podložkách. Při aktivaci HSS dle Australské školy už je schopen odlehčováním DKK. Svalový tonus hypertonických svalů je stále mírnější.

6. Terapeutická jednotka

Datum: 22. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient se cítí lépe, stále pociťuje tonus šíjové oblasti. Bolest LS přetrvává, ale pacient udává, že když cvičí podle Australského systému, tak se bolest po několika opakování zmírní či úplně zmizí.

Objektivně: Palpačně zjištěn mírný hypertonus m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni bilaterálně. Dále zjištěn hypertonus m. quadratus lumborum. Blokáda páteře nebyla zjištěna v žádné části. Bederní fascie není protažitelná kraniálně. M. pectoralis maior – pars clavicularis bilat. a m. pectoralis minor bilat. nejsou zkrácené, ale jsou již mírně zkrácené. Pacient má bilaterálně zkrácený m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktory kyčelních kloubů a flexory kolenního kloubu.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění bederní fascie
- Uvolnění zvýšeného tonu m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a m. quadratus lumborum
- Protažení m. pectoralis major, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů kyčlí a flexorů kolenou
- Zvýšení rozsahu v ramenních kloubech a kloubech prstů ruky
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace

Návrh terapeutické jednotky:

- Pasivní pohyby
- Měkké techniky
- PIR
- PIR s protažením
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace

Provedení:

- Pasivní pohyby v ramenních a kloubech prstů ruky
- Míčkování šijové oblasti k uvolnění hypertonu
- PIR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a m. quadratus lumborum
- PIR s protažením pro m. pectoralis major, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů kyčlí a flexorů kolenou
- Aktivace HSS dle Australské školy vleže na zádech s odlehčováním končetin
- Senzomotorická stimulace na balanční čočce, balanční plošině

Výsledek terapie:

Pacient cítí po jednotce únavu. Hypertonní svaly jsou uvolněné a pacient je lépe protažený.

7. Terapeutická jednotka

Datum: 26. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient má unavený a bolestivý svalový aparát, jelikož o víkendu ujel 40 km na běžkách. Cítí se namožený.

Objektivně: Zvýšený tonus bilaterálně u m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a u hlubokých extensorů krku hodnotím horší než při minulé návštěvě. Blokáda radioulnárních kloubů je přítomna na obou HKK. Rozsah ramenních kloubů je zvýšen do flexe u PHK na 165° a LHK na 160°, do abdukce u PHK na 165° a LHK 160°. Zevní rotace HKK je 80°. TrP nejsou přítomné. Zkrácené svaly jsou stále bilaterálně m. pectoralis maior, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktory kyčelních kloubů a flexory kolenních kloubů.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění zvýšeného tonu m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a hlubokých extensorů krku

- Protážení m. pectoralis maior, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů kyčlí, flexorů kolenou
- Odstranění kloubních blokád v radioulnárních kloubech
- Zvýšení kloubního rozsahu ramenních a kloubů prstů ruky na obou HKK
- Zvýšení rozsahu krční páteře
- Aktivace HSS
- Sensomotorická stimulace
- Posílení horní části trupu a HKK
- Relaxace

Návrh terapeutické jednotky:

- Relaxační techniky
- Pasivní pohyby
- Měkké techniky
- PIR
- PIR s protažením
- Odstranění kloubních blokád v radioulnárních kloubech
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- Posílení za pomoci Therabandů

Provedení:

- Měkké techniky šíjové oblasti
- PIR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a hlubokých extensorů krku
- PIR s protažením pro m. pectoralis maior, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů kyčlí, flexorů kolenou
- Mobilizační techniky pro uvolnění blokády radioulnárních kloubů
- Pasivní pohyby v ramenních kloubech
- Aktivace HSS dle Australské školy vleže na zádech s odlehčováním končetin
- Senzomotorická stimulace na balanční čočce a podložce
- Posilování trupu dle PNF s Therabandy, I. extenční a II. extenční diagonála
- Autogenní trénink dle Schulze k relaxaci pohybového aparátu

Výsledek terapie:

Pacient je unavený, ale po protažení a uvolnění se cítí příjemně a cvičení dle Kabata ho velmi zaujalo. Hypertonus protahovaných svalů je menší než před terapií. Blokády byly odstraněny.

8. Terapeutická jednotka

Datum: 28. 1. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient se dnes cítí odpočatý a bolesti nekuje. Pacient má občasné bolesti bederní páteře, ale hodnotí je do stupně max. 3.

Objektivně: Tonus m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus je mírně zvýšený. Blokády nebyly zjištěny. Zkrácení svalu přetrvává u m. pectoralis maior, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů kyčelních kloubů a flexorů kolenních kloubů.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění hypertonu m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus bilat.
- Protažení m. pectoralis maior, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů kyčelních kloubů a flexorů kolenních kloubů
- Zvýšení rozsahů ramenních kloubů
- Aktivace HSS
- Sensomotorická stimulace
- Posílení horní části trupu a HKK
- Instrukce k autoterapii

Návrh terapeutické jednotky:

- Pasivní pohyby
- Měkké techniky
- PIR
- PIR s protažením

- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- Posílení s Therabandy
- Instruktaž k autoterapii

Provedení:

- Pasivní pohyby v ramenních kloubech a kloubech prstů rukou
- Měkké techniky pro šíjové svalstvo
- PIR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus
- PIR s protažením pro m. pectoralis maior, m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktory kyčelních kloubů a flexory kolenních kloubů
- Aktivace HSS dle Australské školy vleže na zádech s odlehčováním končetin
- Balanční cvičení na čočce a plošině současně s posilováním s Therabandy pro horní část trupu
- Instruktaž k uvolnění výše zmíněných hypertonních svalů, protažení výše zmíněných zkrácených svalů, aktivaci HSS, senzomotorickou stimulaci a posílení horní části trupu

Výsledek terapie:

Pacient se cítí uvolněně a terapie hodnotí kladně, cítí se mnohem více uvolněný a má mnohem menší bolesti, než když začal docházet na rehabilitaci. Ve cvičení bude pokračovat pravidelně. Tonus šíjových svalů je téměř v normě. Zkrácené svaly ještě nejsou zcela protažené.

9. Terapeutická jednotka

Datum: 29. 01. 2016

Status praesens:

Subjektivně: Pacient je dnes unavený, bolesti jsou minimální.

Objektivně: Svalový tonus m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus je téměř v normě. TrP nezjistitelné. Zkrácení prsních svalů je také menší. Zkrácení svalů m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktorů

kyčlí, flexorů kolen přetrvává. Posunlivost fascií v krční oblasti je v normě. Bolesti LS oblasti ustoupily.

Cíl dnešní terapie:

- Výstupní kineziologický rozbor
- Kontrola autoterapie

Návrh terapie:

- AGR
- PIR s protažením
- Aktivace HSS
- Senzomotorická stimulace
- Posílení trupu a HKK

Provedení:

- AGR pro m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. sternocleidomastoideus
- PIR s protažením s pomocí i bez pomoci Therabandu pro m. piriformis, m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, adduktory kyčlí, flexory kolen
- Aktivace HSS dle Australské školy vleže na zádech s odlehčováním DKK
- Balanční cvičení na plošině s posílením HKK a trupu za pomoci Therabandů dle Kabatova konceptu

Výsledek:

Pacient je na autoterapii připraven, bylo mu doporučeno cvičit před zrcadlem, aby mohl kontrolovat správné postavení těla při provádění pohybů. Tonus svalů je téměř v normě, svalové zkrácení přetrvává, ale pacient je zainstruován k odstranění těchto problematik.

3.6 Výstupní kineziologický rozbor

Vyšetření stoje aspekci:

Pohled zezadu:

Baze fyziologická, Achillovy šlachy souměrné, L m. triceps surae menší než P, rýhy pod koleny příkré, ischiokrurální svaly na PDK výraznější, brániční rýha na P straně vymizela, na L přetrvává, ale je menší. Pravé rameno výš, mírná lateroflexe páteře vpravo.

Pohled zboku zprava:

Pacientova křivka páteře se blíží normě, trup není zakloněn, hlava stále ve velmi mírném předsunu.

Pohled zepředu:

Baze užší než u vstupního vyšetření. Levá noha více v zevní rotaci než pravá, hlezenní klouby ve fyziologickém postavení, reliéf svalů bérce LDK méně výrazný, kolena mírně varózní. Reliéf adduktorů výraznější u PDK. Reliéf břišních svalů je výraznější oproti vstupnímu vyšetření, na pravé straně více. Bradavky jsou v rovině. Pravé rameno výš, krční páteř v mírné lateroflexi vpravo.

Vyšetření pánve:

- Crista iliaca – ve stejné rovině
- SIAS – ve stejné rovině
- SIPS – ve stejné rovině
- Postavení pánve v sagitální rovině ve fyziologickém postavení
- Spine sign – negativní
- Předbíhání spin v předklonu – negativní

Modifikace stoje:

- Stoj na dvou vahách:
PDK 42 kg LDK 43 kg, rozdíl 1 kg, 1,2%
- Rhomberg I – negativní
- Rhomberg II – negativní
- Rhomberg III – negativní
- Stoj na levé – zvládá bez obtíží, dobrá stabilita
- Stoj na pravé – mírná hra šlach, stabilní

Vyšetření stoje pomocí olovnice:

Pohled zezadu:

- Olovnice spuštěna ze stropu, hodnoceno kraniálně
- Olovnice je uprostřed baze
- Intergluteální rýha napravo, ale méně než u vstupního vyšetření
- Střední Th v ose
- CTh přechod nalevo
- C5-C4 nalevo
- C3-C1 v ose
- Hlava v mírné lateroflexi vpravo

Pohled zboku:

- Olovnice je spuštěna ze stropu, hodnoceno kraniálně
- Olovnice prochází před zevním malleolem
- Prochází středem kolenního i kyčelního kloubu
- Loket v semiflekčním postavení mírně nalevo
- Rameno mírně napravo
- Zevní zvukovod mírně vpravo

Dynamické vyšetření stoje:

Schoberův příznak: 4 cm

Stiborův příznak: 8 cm

Čepojův příznak: 3 cm

Ottův příznak – inklináční: 3,5 cm

– reklináční: 2 cm

Thomayerův příznak: 21 cm

Zkouška lateroflexe: doprava 24 cm, doleva 24 cm

Brada-sternum: 4 cm

Forestierova fleche: 0 cm

Vyšetření chůze aspekci:

- rytmus chůze pravidelný
- délka kroku rovnoměrná
- postavení chodidel fyziologické
- šířka baze fyziologická
- při soustředění na správný stereotyp chůze je pacient schopen dělat nášlap přes patu a poté téměř valí nohu postupně
- odval chodidla – při soustředění dochází ke zlepšení a náznaku postupného odvalování chodidla
- minimální souhyb pánve a trupu, výrazný souhyb LHK oproti méně výraznému souhybu PHK
 - kyčelní typ chůze dle Jandy

Modifikace chůze:

- chůze po špičkách – zvládá bez potíží
- chůze po patách – zvládá bez potíží
- chůze se zavřenýma očima – zvládá bez potíží
- chůze pozpátku – zvládá bez potíží
- chůze v podřepu – zvládá bez obtíží
- chůze po schodech – zvládá bez obtíží

Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Goniometrické vyšetření pomocí mezinárodně standardizovaného goniometru

Vyšetření HKK:

Kloub	PHK	LHK	PHK	LHK
	Aktivně		Pasivně	
Ramenní k.	S 15-0-170	S 20-0-165	S 15-0-170	S 20-0-165
	F 0-0-170	F 0-0-160	F 0-0-170	F 0-0-160
	T 40-0-60	T 40-0-60	T 40-0-60	T 40-0-60
	R 85-0-90	R 85-0-90	R 85-0-90	R 85-0-90
Loket	S 0-0-140	S 0-0-145	S 0-0-140	S 0-0-145
Předloktí	T 75-0-80	T 80-0-80	T 75-0-80	T 80-0-80
Zápěstí	S 40-0-60	S 75-0-80	S 40-0-60	S 75-0-80
	F 15-0-30	F 15-0-35	F 15-0-30	F 15-0-35
Palec	S 20-0-65	S 20-0-60	S 20-0-65	S 20-0-60
MCP				
Ukazovák	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prostředník	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prsteník	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Malík	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prox. IP				
Ukazovák	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prostředník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prsteník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Malík	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Dist. ICP				
Ukazovák	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60

Prostředník	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50
Prsteník	S 0-0-55	S 0-0-50	S 0-0-55	S 0-0-50
Malík	S 0-0-60	S 0-0-65	S 0-0-60	S 0-0-65
IP kloub palce	F 0-0-80	F 0-0-75	F 0-0-80	F 0-0-75

Tab. č. 9 – Výstupní kin. rozbor, goniometrie horních končetin

Vyšetření DKK:

Kloub	PDK	LDK	PDK	LDK
	Aktivně		Pasivně	
Kyčel	S 10-0-80	S 15-0-85	S 10-0-80	S 15-0-85
S flx. v koleni	S 10-0-110	S 15-0-120	S 10-0-110	S 15-0-120
	F 40-0-30	F 40-0-30	F 40-0-30	F 40-0-30
	R 20-0-15	R 30-0-20	R 20-0-15	R 30-0-20
Kolenní kl.	S 0-0-150	S 0-0-150	S 0-0-150	S 0-0-150
Hlezenní kl.	S 50-0-15	S 50-0-20	S 50-0-15	S 50-0-20
	R 10-0-20	R 15-0-25	R 10-0-20	R 15-0-25
MTP klouby	S 40-0-40	S 40-0-45	S 40-0-40	S 40-0-45
Prox. IP	S 0-5-30	S 0-0-25	S 0-5-30	S 0-0-25
Dist. IP	S 50-0-30	S 40-0-30	S 50-0-30	S 40-0-30
MTP palce	S 60-0-40	S 60-0-40	S 60-0-40	S 60-0-40
	T 15-0-15	T 15-0-15	T 15-0-15	T 15-0-15
IP kloub palce	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80

Tab. č. 10 – Výstupní kin. Rozbor, goniometrie dolních končetin

Vyšetření páteře:

Část	Hodnota	
	Aktivně	Pasivně
Krční páteř	S 45-0-45	S 45-0-45
	F 45-0-40	F 45-0-40
	R 60-0-60	R 60-0-60

Tab. č. 11 – Výstupní kin. rozbor, goniometrie krční páteře

Vyšetření reflexních změn

Vyšetření kůže:

Palpace: Fyziologická hydratace kůže, kůže jemná, pružná, protažitelná a posunlivá s výjimkou oblasti střední Th páteře bilaterálně, posunlivost v oblasti C páteře je oproti začátku terapie bez patologického nálezu.

Vyšetření hyperalgických zón:

Skin drag test – dermografická odpověď ve formě erytému v oblasti střední Th.

Vyšetření podkoží:

Kiblerova řasa – nelze uchopit v oblasti L páteře bilaterálně, bolest v oblasti Th3-Th6 již není tak výrazná.

Vyšetření fascií:

Krční – fyziologická posunlivost

Thorakodorzální – snížená posunlivost kraniálně i kaudálně v horní části

Lumbodorzální fascie – protažitelná, bez zvýšeného odporu

Paže – protažitelná bez zvýšeného odporu

Vyšetření svalů:

m. trapezius – mírně zvýšené napětí

mm. scaleni – mírně zvýšené napětí

m. levator scapulae – mírně zvýšené napětí bilat., pravá strana výrazněji

m. erector spinae – zvýšené napětí v oblasti Th, menší napětí oproti začátku terapie

m. quadratus lumborum – normotonus

m. pectoralis minor – normotonus

m. sternocleidomastoideus – mírně zvýšené napětí bilat.

m. deltoideus – normotonus

m. biceps brachii – normotonus

Vyšetření periostu:

Linea nuchae – méně bolestivé body vpravo

Příčné výběžky atlasu – bez bolesti

Processus spinosus C2 – bez bolesti

Mediální konec klíční kosti – bez bolesti

Sternocostální spojení – bez bolesti

Erbův bod – zvýšená citlivost bilat.

Vyšetření kloubní pohyblivosti:

Při vyšetření kloubní pohyblivosti byly zjištěny tyto blokády:

- Radioulnární kloub obou HKK
- IP a MP klouby obou HKK

Vyšetření svalové síly dle Jandy:

Vyšetření HKK:

	Pohyb	P	L
Krk	Flexe obloukovitá	4	
	Flexe předsunem	4	
	Flexe s rotací	5-	5-
	Extenze	5	5
Lopatka	Addukce	5	5
	Kaudální posunutí a addukce	4	4
	Elevace	5	5

	Abdukce s rotací	5	5
Rameno	Flexe	5	5
	Extenze	5	5
	Abdukce	5	5
	Extenze v abdukci	5	5
	Horizontální addukce	5	5
	Zevní rotace	5	5
	Vnitřní rotace	5	5
Loket	Flexe	5	5
	Extenze	5	5
Předloktí	Supinace	5	5
	Pronace	5	5
Zápěstí	Flexe s addukcí	5	5
	Flexe s abdukci	5	5
	Extenze s addukcí	4	4
	Extenze s abdukci	5	5
Trup	Flexe	3+	
	Flexe s rotací	4	4
	Extenze	5	
Pánev	Elevace	5	5

Tab. č. 12 – Výstupní kin. rozbor, svalová síla

Vyšetření obličejových svalů:

Obličejové svalstvo je symetrické, hybnost bpn. bilat.

Vyšetření DKK:

Svalová síla na DKK byla vyšetřena orientačně a je dostatečná.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Sval	Pravá	Levá
m. triceps surae	0	0
m. gastrocnemius	0	0
m. soleus	0	0
Flexory kyčelního kloubu		
m. iliopsoas	1	1
m. rectus femoris	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1
Adduktory kyčelního kloubu		
Krátké adduktory	1	1
Dlouhé adduktory	1	1
Flexory kolenního kloubu	1	1
m. piriformis	2	2
m. quadratus lumborum	1	1
m. erectores spinae	0	0
m. pectoralis major		
Pars clavicularis a m. pectoralis minor	1	1
Pars sternocostalis	0	0
Pars abdominalis	1	0
m. trapezius – horní část	1	1
m. levator scapulae	1	0
m. sternocleidomastoideus	0	0

Tab. č. 13 – Výstupní kin. rozbor, zkrácené svaly

Vyšetření hypermobility dle Jandy:

Hypermobilita negativní (N) pozitivní (P)	P	L
Zkouška rotace hlavy	N	N
Zkouška šály	N	N

Zkouška zapažených paží	N	N
Zkouška založených paží	N	
Zkouška extendovaných loktů	N	
Zkouška sepjatých rukou	N	
Zkouška úklonu	N	
Zkouška posazení na paty	N	
Zkouška sepjatých prstů	N	

Tab. č. 14 – Výstupní kin. rozbor, hypermobilita

Neurologické vyšetření:

Pacient orientován místem, časem, osobou, bez poruchy řeči, bez apraxie.

Vyšetření hlavových nervů:

- III. nervus olfactorius – vyšetřovaná osoba cítí chuť jídla, při zavřených očích rozpoznává základní vůně, normální funkce
- IV. nervus opticus – vyšetření zorného pole pomocí pohybů prstů, normální funkce
- III., IV., V. n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens – vyšetření pohybů bulbů všemi směry, zornicový reflex na osvit normálně vybavitelný, normální funkce
- VI. n. trigeminus – otevírání úst a skousnutí fyziologické, čítí: ve všech větvích P a L části obličeje shodné
- VII. n. facialis – testování mimických svalů, viz svalový test dle Jandy
- VIII. n. vestibulocochlearis – vnímání zvuku fyziologické, vyšetření rovnováhy v pořádku
- IX., X., XI. n. glossopharyngeus, n. vagus, n. accessorius – vyšetření výslovnosti a polykání bez poruch; vyšetření zvedání ramen a otáčení hlavy proti odporu viditelná symetričnost
- XII. n. hypoglossus – fyziologická trofika i uložení jazyka v klidu a při vyplazení

Vyšetření na HKK:

čítí: taktilní – v normě, vnímá symetricky

algické – v normě, vnímá symetricky, ostrou bolest dnes nepocítuje

termické – v normě, vnímá symetricky

polohocit – v normě, vnímá symetricky

pohybocit – v normě, vnímá symetricky

reflex: bicepsový, tricepsový, flexorů prstů – všechny reflexy jsou výbavné a v normě

Vyšetření úchopů

Jemný precizní úchop:

štípec – PHK i LHK bpn.

špetka – PHK i LHK bpn.

laterální úchop – PHK i LHK bpn.

Silový úchop:

kulový – PHK i LHK bpn.

válcový – PHK i LHK bpn.

háček – PHK i LHK bpn

Zánikové jevy na HKK:

Mingazziniho příznak – bpn

Dufourův příznak – bpn

Ruseckého příznak - bpn

Hodnocení stabilizačních schopností:

Test stabilizačních schopností bederní páteře dle Australské školy

VP: vleže na zádech s flexí DKK

Provedení: Při střídavém odlehčování obou DKK je pánev bez souhybu a postavení břicha zůstává stejně, k prohnutí páteře a změně postavení pánve dojde při úplném zvednutí obou DKK. Při sunutí DK: Pacient je schopen sunout obě DKK přibližně 15 cm bez změny postavení pánve a trupu.

Vyšetření základních pohybových vzorů dle Jandy:

Extenze v kyčelním kloubu:

Pacient aktivoval svaly PDK v pořadí:

7. m. gluteus maximus
8. ischiokrurální svaly
9. L-S oblast
10. Th-L oblast

Pacient aktivoval svaly LDK v pořadí:

1. m. gluteus maximus
2. ischiokrurální svaly
3. L-S oblast
4. Th-L oblast

Abdukce v kyčelním kloubu:

Pacient aktivoval svaly PDK v pořadí:

4. mm. gluteus med.+min.
5. m. tensor fascia latae

6. m. quadratus lumborum

Pacient aktivoval svaly LDK v pořadí:

5. mm. gluteus med.+min.

6. m. tensor fascia latae

7. m. quadratus lumborum

Flexe trupu:

Poznámka: Pacient provádí obloukovou flexi C páteře, zvednutí náprahem, viditelné zapojení flexorů kyčelního kloubu, obloukovitá flexe až od C-Th přechodu, při zvednutí po segment Th 11 souhyb DKK a jejich nadzvednutí.

Flexe hlavy vleže na zádech:

Poznámka: Pacient provádí správně obloukovitou flexi C páteře.

Abdukce v ramenním kloubu:

Pacient aktivoval svaly PHK v pořadí:

1. m. trapezius homolaterální

2. m. trapezius kontralaterální

3. m. supraspinatus

4. m. deltoideus

. Poznámka: Pacient stále elevuje lopatky a uklání hlavu od paže provádějící abdukci.

Pacient aktivoval svaly LHK v pořadí:

1. m. trapezius homolaterální

2. m. trapezius kontralaterální

3. m. supraspinatus

4. m. deltoideus

Poznámka: Pacient stále elevuje lopatky a uklání hlavu od paže provádějící abdukci.

Klik – vzpor:

Provedení: Při první fázi kliku se pacientovi lopatky přibližují rovnoměrně k sobě, neodstávají, při pohybu nahoru dochází k abdukci lopatek a vnitřní rotaci dolních úhlů.

3.7 Zhodnocení efektu terapie

Pacient podstoupil celkem 9 terapií v době jednoho měsíce. Celkově během terapie došlo ke zlepšení a dosáhli jsme několika stanovených cílů. Došlo ke zmírnění bolestí v šíjové oblasti, zmírnění scapula alata. Dále se podařilo zvýšit kloubní rozsahy jak v krční páteři, tak v ramenních kloubech. Rozsah v prstech ruky se nám bohužel příliš zvýšit nepodařil. Pacient se naučil správnému stereotypu sedu, stoje i chůze. Fascie jsou nyní také uvolněné. Tonus hypertonních svalů je značně snížen a někde dokonce i odstraněn. Všechny zjištěné kloubní blokády jsou odstraněné a důležité je, že blokády krčních obratlů se v pozdějších terapiích neopakovaly. Pacientova síla se taktéž zvýšila. Při protahování svalů došlo ke zlepšení, avšak ne u všech svalů do úplného protažení. Aktivace hlubokého stabilizačního systému byla úspěšná a pacient se neustále zlepšuje a naučil se relaxovat. Podrobnější zhodnocení terapie je vypsáno níže.

Stoj:

Při vyšetření stoje lze upozorovat, že se pacientovi změnilo postavení horní části těla tak, že hrudní páteř prochází středem olovnice, CTh přechod je nalevo od olovnice a C6-C4 také nalevo a C3-C1 jsou v ose olovnice. Ke změně došlo také u bráničních rýh, které byly při začátku terapie viditelné na obou stranách těla, nyní pozorujeme úplné vymizení pravé brániční rýhy a zmenšení té levé. Dále pozorujeme zmenšení scapula alata. Pacient již nemá tolik předsunutou hlavu. Patelly jsou v uvolněném postavení oproti vstupnímu vyšetření. Reliéf břišního svalstva je výraznější, bradavky jsou nyní v rovině a sternum v ose olovnice. Nos je v ose olovnice, předtím byl napravo. Stoj na dvou vahách se upravil z rozdílu 2 kg (1,7%) na 1 kg (1,2%). Při stoji na pravé noze došlo ke zlepšení ve smyslu vymizení hry šlach. Dynamické vyšetření poukázalo na zlepšení Thomayerovy zkoušky z 23 cm na 20 cm. Úklon vlevo je z 23 cm na 24 cm a vpravo z 22 cm také na 24 cm.

Distance na páteři:

	Před (cm)	Po (cm)
Schoberův příznak	3,5	4
Stiborův příznak	8	8
Čepojův příznak	3	3
Ottův příznak – inklinální	3,5	3,5
Ottův příznak – reklinační	2	2
Thomayerův příznak	23	21
Zkouška lateroflexe	P-23, L-22	P-24, L-24
Zkouška flexe krční páteře	5	4
Forestierova fleche	0	0

Tab. č. 15 – Zhodnocení terapie, distance na páteři

Chůze:

Při vyšetření chůze bylo zjištěno, že pokud se pacient soustředí na správný stereotyp, dochází k nášlapu přes patu a téměř valivě k položení zbytku nohy a k odvalu také dochází postupně. Souhyb těla je stále minimální, ale již nedochází k takovému souhybu LHK, jako tomu bylo při vstupním vyšetření.

Vyšetření rozsahu kloubní pohyblivosti:

Vyšetření HKK:

Aktivně	Před		Po	
	PHK	LHK	PHK	LHK
Ramenní k.	S 15-0-150	S 20-0-150	S 15-0-170	S 20-0-165
	F 0-0-150	F 0-0-140	F 0-0-170	F 0-0-160
	T 35-0-50	T 30-0-55	T 40-0-60	T 40-0-60
	R 70-0-80	R 65-0-90	R 85-0-90	R 85-0-90
Loket	S 0-0-140	S 0-0-145	S 0-0-140	S 0-0-145
Předloktí	T 75-0-80	T 80-0-80	T 75-0-80	T 80-0-80
Zápěstí	S 40-0-60	S 75-0-80	S 40-0-60	S 75-0-80

	F 15-0-30	F 15-0-35	F 15-0-30	F 15-0-35
Palec	S 20-0-65	S 20-0-60	S 20-0-65	S 20-0-60
MCP				
Ukazovák	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prostředník	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prsteník	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Malík	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prox. IP				
Ukazovák	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prostředník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prsteník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Malík	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Dist. ICP				
Ukazovák	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60
Prostředník	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50
Prsteník	S 0-0-55	S 0-0-50	S 0-0-55	S 0-0-50
Malík	S 0-0-60	F 0-0-65	S 0-0-60	S 0-0-65
IP kloub palce	F 0-0-80	0-0-75	F 0-0-80	F 0-0-75

Tab. č. 16 – Zhodnocení terapie, goniometrie horní končetiny aktivně

Pasivně	Před		Po	
	PHK	LHK	PHK	LHK
Ramenní k.	S 15-0-150	S 20-0-150	S 15-0-170	S 20-0-165
	F 0-0-150	F 0-0-140	F 0-0-170	F 0-0-160
	T 35-0-50	T 30-0-55	T 40-0-60	T 40-0-60
	R 70-0-80	R 65-0-90	R 85-0-90	R 85-0-90
Loket	S 0-0-140	S 0-0-145	S 0-0-140	S 0-0-145

Předloktí	T 75-0-80	T 80-0-80	T 75-0-80	T 80-0-80
Zápěstí	S 40-0-60	S 75-0-80	S 40-0-60	S 75-0-80
	F 15-0-30	F 15-0-35	F 15-0-30	F 15-0-35
Palec	S 20-0-65	S 20-0-60	S 20-0-65	S 20-0-60
MCP				
Ukazovák	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prostředník	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85	S 10-0-85
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prsteník	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70	S 10-0-70
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Malík	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95	S 10-0-95
	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40	F 40-0-40
Prox. IP				
Ukazovák	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prostředník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Prsteník	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Malík	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90	S 0-0-90
Dist. ICP				
Ukazovák	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60	S 0-0-60
Prostředník	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50	S 0-0-50
Prsteník	S 0-0-55	S 0-0-50	S 0-0-55	S 0-0-50
Malík	S 0-0-60	F 0-0-65	S 0-0-60	S 0-0-65
IP kloub palce	F 0-0-80	0-0-75	F 0-0-80	F 0-0-75

Tab. č. 17 – Zhodnocení terapie, goniometrie horní končetiny pasivně

Vyšetření páteře:

Část	Před	Po	Před	Po
	Aktivně		Pasivně	
Krční páteř	S 45-0-45	S 45-0-45	S 45-0-45	S 45-0-45
	F 25-0-30	F 45-0-40	F 25-0-30	F 45-0-40
	R 55-0-60	R 60-0-60	R 55-0-60	R 60-0-60

Tab. č. 18 – Zhodnocení terapie, goniometrie krční páteře

Vyšetření reflexních změn – palpační vyšetření dle Lewita:

Oproti vstupnímu vyšetření nenacházíme zvýšenou teplotu v oblasti šíje, kůže je jemná a protažitelná do všech směrů, výjimkou střední Th páteře bilaterálně. Při vyšetření hyperalgických zón skin drag testem nevymizel erytém ve střední Th páteře, ale alespoň se zmírnil. Při vyšetření Kiblerovou řasou zůstává neuchopitelná část v bedrech, bolest, která byla v oblasti Th3-Th6, již není tak výrazná. Při vyšetření fascií je stále snížená posunlivost tkorakodorzální fascie kraniálně i kaudálně. Při palpačním vyšetření svalů bylo zjištěno, že je m. trapezius bilaterálně méně napjatý, a TrP byly odstraněny. Mm. scaleni jsou téměř bez hypertonu a jsou bez TrP, m. levator scapulae je napětí bilat. menší s tím, že levá strana je téměř normotonus. M. erector spinae zůstal hypertonus bilaterálně, ale také je menší. U m. quadratus lumborum bilat. a m. pectoralis minor byl hypertonus odstraněn. U m. scm je stále zvýšený hypertonus bilaterálně, ale také je menší než při vstupním vyšetření. U m. deltoideus a m. biceps brachii je nyní normotonus. Při vyšetření periostu bylo zaznamenáno vymizení bolestivosti a citlivosti u příčných výběžků atlasu, u trnového výběžku obratle C2, u mediálního konce klíční kosti a u sternocostálního spojení. Ke zmírnění bolesti došlo v oblastech linea nuchae a Erbova bodu.

Vyšetření kloubní pohyblivosti:

Před:

- C3 dorzálním směrem
- C4 dorzálním směrem
- C5 do lateroflexe vpravo
- Blokády IP a MP kloubů obou HKK
- Blokáda os capitatum PHK
- Blokáda os pisiforme PHK
- Blokáda radioulnárního kloubu obou HKK

Po:

- Radioulnární kloub obou HKK
- IP a MP klouby obou HKK

Vyšetření svalové síly dle Jandy:

	Pohyb	P	L	P	L
		Před		Po	
Krk	Flexe obloukovitá	3+		4	
	Flexe předsunem	4-		4	
	Flexe s rotací	4-	4-	5-	5-
	Extenze	4	4	5	5
Lopatka	Addukce	4-	4-	5	5
	Kaudální posunutí a addukce	4	4	4	4
	Elevace	4	4	5	5
	Abdukce s rotací	4	4	5	5
Rameno	Flexe	4-	4	5	5
	Extenze	4	5	5	5
	Abdukce	4-	4	5	5
	Extenze v abdukci	4	4	5	5
	Horizontální addukce	4	4	5	5
	Zevní rotace	4-	4	5	5
	Vnitřní rotace	4	4	5	5
Loket	Flexe	5	5	5	5
	Extenze	5	5	5	5
Předloktí	Supinace	5	5	5	5
	Pronace	5	5	5	5
Zápěstí	Flexe s addukcí	5	5	5	5
	Flexe s abdukcí	5	5	5	5
	Extenze s addukcí	4	4	4	4

	Extenze s abdukcí	5	5	5	5
Trup	Flexe	3+		3+	
	Flexe s rotací	3	3	4	4
	Extenze	4		5	
Pánev	Elevace	4	4	5	5

Tab. č. 19 – Zhodnocení terapie, svalová síla

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

	Pravá	Levá	Pravá	Levá
	Před		Po	
m. triceps surae	0	0	0	0
m. gastrocnemius	0	0	0	0
m. soleus	0	0	0	0
Flexory kyčelního kloubu				
m. iliopsoas	1	1	1	1
m. rectus femoris	0	0	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1	1	1
Adduktory kyč. kloubu				
Krátké adduktory	1	1	1	1
Dlouhé adduktory	1	1	1	1
Flexory kol. kloubu	2	1	1	1
m. piriformis	2	2	2	2
m. quadratus lumborum	1	1	1	1
m. erectores spinae	0	0	0	0
m. pectoralis major				
Pars clavicularis a m. pectoralis minor	2	2	1	1
Pars sternocostalis	1	1	0	0

Pars abdominalis	2	1	1	0
m. trapezius – horní část	2	1	1	1
m. levator scapulae	1	1	1	0
m. SCM	0	0	0	0

Tab. č. 20 – Zhodnocení terapie, zkrácené svaly

Hodnocení stabilizačních schopností:

Test stabilizačních schopností dle Australské školy: Pacient je schopen udržet postavení trupu bez změny polohy jak trupu, tak i pánve i při odlehčování končetin, pokud končetiny zvedne úplně, ke změně postavení dojde. Tím můžeme hodnotit stabilizační schopnosti jako lepší než při vstupním rozboru.

Vyšetření pohybových stereotypů:

- Extenze v kyčelním kloubu: Pacient provádí správně.
- Abdukce v kyčelním kloubu: Pacient provádí správně.
- Flexe trupu: Pacient již provádí obloukovitou flexi na začátku pohybu, zvedá se ale stále s náprahem.
- Flexe hlavy: Pacient provádí správně.
- Abdukce v ramenním kloubu: Stereotyp abdukce ramen se téměř nezměnil.
- Klik – vzpor: Pacient provádí klik stejně jako při vstupním vyšetření.
-

Prognóza:

Věřím, že pokud se pacient bude věnovat autoterapii, bude docházet k postupnému zlepšování jeho stavu. Je důležité, aby věnoval pozornost správnému stoji, sedu i chůzi. Dále je nutné, aby pokračoval v aktivaci hlubokého stabilizačního systému, protože lze předpokládat, že na základě kvalitně funkčního HSS se v budoucnu stanou jeho pohyby ekonomičtější a bude pro něj snazší udržet a zlepšovat současný stav.

4. Závěr

Při zpracování této bakalářské práce jsem se seznámila s problematikou CB syndromu a arthrosy. Díky měsíční praxi a pravidelnému kontaktu s pacientem věřím, že postupy, které jsem pro jeho terapii aplikovala, fungují a pomohou mu zkvalitnit život. S pacientem se spolupracovalo velmi dobře, dodržoval předepsané cviky a i tedy díky jeho svědomitosti se jeho stav mohl zlepšit. Fyzioterapeuti v Centru léčby pohybového aparátu byli velmi ochotní zodpovídat naše dotazy a naučili nás, jak pracovat s pacienty, jak sestavit terapeutické jednotky a jak zlepšovat metody námi užívané.

Seznam použité literatury

Zdroje¹:

- 1) AMBLER, Z. *Základy neurologie: učebnice pro lékařské fakulty*. 6., přeprac. a 1. dopl. vyd. Praha: Galén, 2006, 351 s. ISBN 80-726-2433-4.
- 2) ANTONELLI, B. A. a kol. Prevalence of cervicobrachial discomforts in elementary school teachers. *Work* [online]. 2012, 41, 5709-5714 [cit. 2016-03-19]. ISSN 1051-9815. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&an=71928132&scope=site>
- 3) BAHR, R. *Clinical Guide to sports injuries*. Champaign: Human Kinetics, c2004, 451 s. ISBN 0-7360-4117-6.
- 4) BEDNAŘÍK, J., KADAŇKA, Z. *Vertebrogenní neurologické syndromy*. 1. vyd. v Praze: Triton, 2000, 215 s. ISBN 80-725-4102-1.
- 5) BEDNAŘÍKOVÁ, M., OPAVSKÝ, J. Česká verze dotazníku Neck Disability Index a její použití u pacientů s bolestmi krčního úseku páteře. *Rehabilitation* [online]. 2014, 21(4), 180-186 [cit. 2016-03-19]. ISSN 1211-2658. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=100043937&scope=site>.
- 6) BRUKNER, P., KHAN, K. *Clinical sports medicine*. Rev. 3rd ed. North Ryde, N.S.W.: McGraw-Hill, 2009, xxxix, 1032 s. ISBN 9780070278998.
- 7) CAGNIE, B. et al. Evidence for the Use of Ischemic Compression and Dry Needling in the Management of Trigger Points of the Upper Trapezius in Patients with Neck Pain: A Systematic Review. *American Journal Of Physical Medicine* [online]. 2015, 94(7), 573-83 [cit. 2016-03-19]. DOI: 10.1097/PHM.0000000000000266. ISSN 1537-7385.
- 8) CAMERON, M. H., MONROE, L. G.. *Physical rehabilitation: evidence-based examination, evaluation, and intervention*. St. Louis, Mo.: Saunders/Elsevier, c2007, xiii, 953 p. ISBN 9780721603612.

¹ V této práci bylo použito citování dle nové normy ČSN ISO 690

- 9) COHEN, S. P. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. 2015, 90(2), 284-99 [cit. 2016-03-19]. DOI: 10.1016/j.mayocp.2014.09.008. ISSN 1942-5546.
- 10) ČIHÁK, R. *Anatomie 1*, 3.vyd. Praha: Grada, 2011, 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
- 11) ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
- 12) DAUBER, W. *Feneisův obrazový slovník anatomie*. 3. vyd. české. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1456-1.
- 13) DRAKE, R. L, VOGL, W., MITCHELL, A. W. *Gray's anatomy for students*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier, 2010. ISBN 978-0-443-06952-9.
- 14) DUNGL, Pavel. *Ortopedie. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, xxiv, 1168 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
- 15) DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
- 16) GROSS, J. M., FETTO, J., SUPNICK, E. R. *Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 80-7254-720-8.
- 17) HAGOVSÁ, M., TAKÁČ, P., PETROVIČOVÁ, J. Sledovanie dynamiky klinického obrazu u chronického cervikobrachiálneho syndrómu pomocou princípov McKenzieho konceptu. *Rehabilitation* [online]. 2013,20(4), 196-203 [cit. 2016-03-19]. ISSN 1211-2658. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=92959246&scope=site>.
- 18) HALADOVÁ, E. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-460-3.
- 19) HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-516-7.
- 20) JEDLIČKA, P., KELLER, O. *Speciální neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 424 s. ISBN 80-726-2312-5.
- 21) KASÍK, J. *Vertebrogenní kořenové syndromy: diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha, c2002, 224 s. ISBN 80-247-0142-1.

- 22) KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 23) LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-86645-04-5.
- 24) MALANGA, G. The diagnosis and treatment of cervical radiculopathy. *Medicine* [online]. 1997, vol. 29, Supplement [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://emedicine.medscape.com/article/94118-overview>.
- 25) MCLEAN, L. The effect of postural correction on muscle activation amplitudes recorded from the cervicobrachial region. *Journal of Electromyography and Kinesiology* [online]. 2005, 15(6), 527-535 [cit. 2016-03-19]. DOI: 10.1016/j.jelekin.2005.06.003. ISSN 10506411.
- 26) MLČOCH, Z. Vertebrogenní algický syndrom. *Medicína pro praxi*. 2008, č. 5. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/11/09.pdf>. ISSN 1803-5310.
- 27) MOJŽÍŠOVÁ, L. *Rehabilitační metoda Ludmily Mojžíšové očima fyziologa: fyziologické principy a návody ke cvičení*. 1. vyd. Ilustrace Eva Fantová. Jinočany: H & H, 1992. ISBN 80-85467-68-2.
- 28) PAKSOY, Y et al. Vertebral artery loop formation: a frequent cause of cervicobrachial pain. *Spine* [online]. 2003, 28(11), 1183-8 [cit. 2016-03-19]. ISSN 1528-1159. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&an=12782990&scope=site>.
- 29) PEOLSSON, A., et al. Outcome of physiotherapy after surgery for cervical disc disease: a prospective randomised multi-centre trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* [online]. 2014, vol. 15, issue 1 [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/15/34>.
- 30) PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
- 31) PODĚBRADSKÝ, J., PODĚBRADSKÁ, R. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2899-5.
- 32) PROUZOVÁ, Z. *Dornova metoda*. Křenovice: Aplaus, 2011. ISBN 978-80-254-9568-1.

- 33) RYCHLÍKOVÁ, E. *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 4. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, 499 s. ISBN 978-807-3451-691.
- 34) SALT, E. et al. Systematic review: A systematic literature review on the effectiveness of non-invasive therapy for cervicobrachial pain. *Manual Therapy* [online]. 2011,16(1), 53-65 [cit. 2016-03-19]. DOI: 10.1016/j.math.2010.09.005. ISSN 1356-689X.
- 35) SMÍŠEK, R., SMÍŠKOVÁ, K., a SMÍŠKOVÁ, Z. *Spirální stabilizace: 12 základních cviků: léčba a prevence bolesti zad metodou SM-systém: funkční stabilizace a mobilizace páteře*. Praha: R. Smíšek, 2009. ISBN 978-80-904292-0-8.
- 36) STEPHEN, E. a kol. *Sports injuries: examination, imaging and management*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2007. 501 p. ISBN 0443102031.
- 37) VOJTA, V., PETERS, A. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.

Přílohy

Příloha č. 1: Souhlas etické komise

Příloha č. 2: Informovaný souhlas pacienta

Příloha č. 3: Seznam tabulek

Příloha č. 4: Seznam obrázků

Příloha č. 5: Seznam zkratk

Příloha č. 1: Etická komise

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

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce, zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou cervikobrachiální syndrom

Forma projektu: bakalářská práce

Období realizace: Leden 2016

Předkladatel: Markéta Sílová

Hlavní řešitel: Markéta Sílová

Spoluřešitel(é): 0

Vedoucí práce (v případě studentské práce): Mgr. Petra Reckziegelová

Název grantu: 0

Popis projektu: Bakalářská práce na téma cervikobrachiální syndrom. Bakalářská práce bude pojednávat o problematice diagnózy CB syndromu, formách tohoto syndromu, způsobu vyšetřování pacienta a následné terapii. Bude rozdělena na dvě hlavní části. V jedné části bude teoretické rozpracování tématu cervikobrachiálního syndromu a v části druhé bude kazuistika pacienta, která bude pojednávat o aplikaci léčebných metod se zanesenými výsledky.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky: Pacient nebude podstupovat invazivní metody, jelikož se nacházíme na pracovišti, kde spolupracujeme pouze s fyzioterapeuty a ne lékaři. Dohled bude vykonávat Mgr. Jakub Hoskovec.
Etické aspekty výzkumu: Pacient je zletilý, jeho osobní data budou anonymizovaná. Je informován o zachování anonymity v této práci. Souhlasí s publikováním práce. Z osobních údajů budou použity pouze iniciály, rok narození a tělesné aspekty. U případných fotografií bude anonymita zachována rozostřením obličeje.

Informovaný souhlas: přiložen

Povinnosti všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne 20. 1. 2016

Podpis předkladatele: *Silova*

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

doc. Ing. Monika Šorfová, Ph.D.

Mgr. Pavel Hráský, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem:
029/2016

dne:
22. 1. 2016

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

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

PPH
podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha č. 2: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Helsinskou deklarací, přijatou 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013) a dalšími obecně závaznými právními předpisy Vás žádám o souhlas s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie prováděné v rámci praxe na, kde Vás příslušně kvalifikovaná osoba seznámila s Vaším vyšetřením a následnou terapií. Výsledky Vašeho vyšetření a průběh Vaší terapie bude publikován v rámci bakalářské práce na UK FTVS, s názvem

Cílem této bakalářské práce je

.....

Získané údaje, fotodokumentace, průběh a výsledky terapie budou uveřejněny v bakalářské práci v anonymizované podobě. Osobní data nebudou uvedena a budou uchována v anonymní podobě. V maximální možné míře zabezpečím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení řešitele

Podpis:.....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení.....

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie ve výše uvedené bakalářské práci, a že mi osoba, která provedla poučení, osobně vše podrobně vysvětlila, a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace, zeptat se na vše podstatné a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout prezentování a uveřejnění výsledků vyšetření a průběhu terapie v bakalářské práci nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně zasláním Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat řešitele.

Místo, datum

Jméno a příjmení pacienta Podpis pacienta:

.....

Jméno a příjmení zákonného zástupce

Vztah zákonného zástupce k pacientovi Podpis:

.....

Příloha č. 3: Seznam tabulek

Tab. č. 1 – Vstupní kineziologický rozbor, antropometrie horních končetin

Tab. č. 2 – Vstupní kineziologický rozbor, antropometrie dolních končetin

Tab. č. 3 – Vstupní kineziologický rozbor, goniometrie horních končetin

Tab. č. 4 – Vstupní kineziologický rozbor, goniometrie dolních končetin

Tab. č. 5 – Vstupní kineziologický rozbor, goniometrie krční páteře

Tab. č. 6 – Vstupní kineziologický rozbor, svalová síla

Tab. č. 7 – Vstupní kineziologický rozbor, zkrácené svaly

Tab. č. 8 – Vstupní kineziologický rozbor, hypermobilita

Tab. č. 9 – Výstupní kin. rozbor, goniometrie horních končetin

Tab. č. 10 – Výstupní kin. rozbor, goniometrie dolních končetin

Tab. č. 11 – Výstupní kin. rozbor, goniometrie krční páteře

Tab. č. 12 – Výstupní kin. rozbor, svalová síla

Tab. č. 13 – Výstupní kin. rozbor, zkrácené svaly

Tab. č. 14 – Výstupní kin. rozbor, hypermobilita

Tab. č. 15 – Zhodnocení terapie, distance na páteři

Tab. č. 16 – Zhodnocení terapie, goniometrie horní končetiny aktivně

Tab. č. 17 – Zhodnocení terapie, goniometrie horní končetiny pasivně

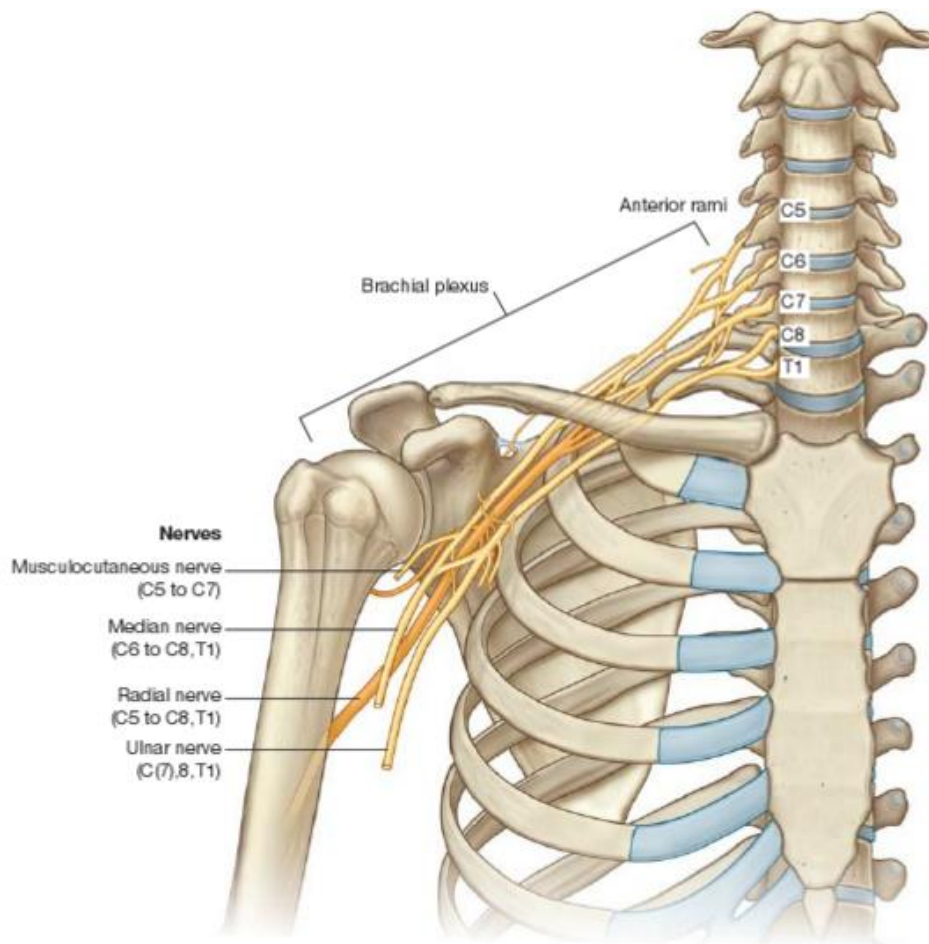
Tab. č. 18 – Zhodnocení terapie, goniometrie krční páteře

Tab. č. 19 – Zhodnocení terapie, svalová síla

Tab. č. 20 – Zhodnocení terapie, zkrácené svaly

Příloha č. 4: Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Teoretická část, *plexus brachialis* [13]



Příloha č. 5: Seznam zkratk

a. – arteria	Lp – bederní páteř
AA – alergická anamnéza	m. – musculus
AGR – antigravitační relaxace	med. – medius
bilat. – bilaterálně	MG – myelografie
bpn. – bez patologického nálezu	min. – minimus
C – krční obratel	mm. – musculi
ca – rakovina	MP – metacarpophalangiální
CB – cervikobrachiální	MR – magnetická resonance
CLPA – Centrum léčby pohybového aparátu	n. – nervus
Cp – krční páteř	OA – osobní anamnéza
CT – výpočetní tomografie	obr. – obrázek
č. – číslo	P – pravý
DD – diadynamické	PA – pracovní anamnéza
DK – dolní končetina	PDK – pravá dolní končetina
DKK – dolní končetiny	PHK – pravá horní končetina
exp. – expirium	PIR – postizometrická relaxace
FA – farmakologická anamnéza	PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace
HK – horní končetina	RA – rodinná anamnéza
HKK – horní končetiny	rr. – rami
HSS – hluboký stabilizační systém	RTG – rentgen
insp. – inspirium	S – křížová kost
IP – interphalangeální	SA – sociální anamnéza
ipsi – ipsilaterální	SIAS – spina iliaca anterior superior
kontra - kontralaterální	SIPS – spina iliaca posterior superior
L – bederní obratel	SM – spirální stabilizace páteře
L – levý	tab. – tabulka
LDK – levá dolní končetina	TENS – transkutánní elektrická nervová stimulace
LHK – levá horní končetina	