

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po ruptuře šlachy rotátorové
manžety**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce
Doc. Paedr. Dagmar Pavlů, Csc.

Vypracoval
Bc. Jan Kosina

Beroun, 2017

Prohlášení

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

V Praze, dne.....

..... Bc. Jan Kosina

Poděkování

Rád bych na prvním místě poděkoval doc. Paedr. Dagmar Pavlů, Csc. za odborné vedení této bakalářské práce, za cenné a přínosné rady. Dále bych chtěl touto cestou poděkovat vedení a zaměstnancům Rehabilitační nemocnice Beroun za poskytnutí zázemí, za ochotu a odborný dohled. Nakonec bych rád poděkoval pacientce za spolupráci.

Abstrakt

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče u pacientky po ruptuře šlachy rotátorové manžety.

Cíle: Hlavním cílem této bakalářské práce je zpracovat kazuistiku pacientky po ruptuře šlachy rotátorové manžety. Dalším cílem je vypracovat k danému tématu komplexní teoretické zázemí a v něm shrnout teoretické znalosti týkajících se dané diagnózy a popsat následné léčebné postupy.

Metody: Práce je rozdělena na dvě části. První obecná část je věnována anatomii, biomechanice a kineziologii pletence ramenního, nejčastějším poraněním pletence ramenního, operativní, či konzervativní léčbě a dále možnostem fyzioterapeutické péči. Ve druhé speciální části je uvedena kompletní kazuistika pacientky po ruptuře šlachy rotátorové manžety. Část obsahuje anamnézu pacientky, vstupní kineziologický rozbor, popis průběhu jednotlivých terapií, výstupní kineziologický rozbor a zhodnocení dosažených výsledků. Speciální část byla vypracována v Rehabilitační nemocnici Beroun, kde byla pacientka hospitalizována na lůžkovém oddělení od 9.1.2017 do 27.1.2017.

Výsledky: U pacientky došlo v průběhu terapie k subjektivnímu i objektivnímu zlepšení zdravotního stavu. Došlo především ke korekci postavení pletence ramenního a zlepšení svalové síly.

Klíčová slova: fyzioterapie, rotátorové manžeta, ramenní kloub, kazuistika

Abstract

Title: Case Study of Physiotherapeutic Care of a Patient with Rotator Cuff Rupture.

Objectives: Main Goal of this Bachelor Thesis is to Present a Case Study of a Patient with Rotator Cuff Rupture. Another Objective is to Create a Complex Theoretical Background Connected to Patient Diagnosis.

Methods: Thesis is Divided into Two Parts. First Theoretical Part is Dedicated to an Anatomy, Kinesiology and Biomechanics of the Shoulder Complex, Most Common Injuries of the Shoulder Complex and Possible Treatments which is Conservative, Operative and Physiotherapy Treatment. Examination and Treatment of the Patient Took Place at the Rehabilitační Nemocnice Beroun in the Time Between 9th January 2017 and 27th January 2017.

Results: Patient's Health has Been from Both Subjective and Objective Point of view Improved. Especially Muscle Strength has been Increased and Shoulder Complex Position has been Corrected.

Keywords: Physiotherapy, Rotator Cuff, Shoulder Complex, Case Study

Obsah

Obsah	7
1. Úvod	10
2. Část teoretická	11
2.1. Anatomie ramenního pletence	11
2.1.1. Tvrdé tkáně	11
2.1.2. Měkké tkáně	13
2.2. Kineziologie a biomechanika ramenního kloubu	21
2.2.1. Pohyby v ramenním kloubu	21
2.2.2. Scapulohumerální rytmus	22
2.3. Ruptura rotátorové manžety	23
2.3.1. Příčiny	23
2.3.2. Projev poškození šlachy rotátorové manžety	24
2.3.3. Diagnostické metody	24
2.3.4. Klasifikační systémy	25
2.4. Vyšetření ramenního kloubu	28
2.4.1. Aktivní a pasivní pohyby	28
2.4.2. Pohyby proti odporu	29
2.4.3. Palpace	29
2.4.4. Speciální testy ramenního kloubu	29
2.5. Léčba	32
2.5.1. Konzervativní léčba	32
2.5.2. Fyzioterapeutická léčba po konzervativním řešení	33
2.5.3. Operativní léčba	33
2.5.4. Fyzioterapeutická léčba po operaci	34
3. Část speciální	35
3.1. Metodika Práce	35
3.2. Anamnestické údaje	36
3.3. Vstupní kineziologický rozbor	39
3.4. Závěr vstupního kineziologického vyšetření	53

3.5. Krátkodobý plán fyzioterapie	54
3.6. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán	55
3.7. Průběh terapie	55
3.7.1. 1. Terapeutická jednotka 11.1.2017	55
3.7.2. 2. Terapeutická jednotka 12.1.2017	58
3.7.3. 3. Terapeutická jednotka 13.1.2017	60
3.7.5. 5. Terapeutická jednotka 17.1.2017	63
3.7.6. 6. Terapeutická jednotka 18.1.2017	65
3.7.7. 7. Terapeutická jednotka 19.1.2017	67
3.7.9. 9. Terapeutická jednotka 25.1.2017	71
3.8. Výstupní kineziologický rozbor	74
3.8. Závěr výstupního kineziologického vyšetření	88
3.9. Zhodnocení efektu terapie	89
4. Závěr	90
5. Seznam literatury	91
6. Přílohy	95
6.1. Souhlas etické komise	96
6.2. Informovaný souhlas - vzor	97
6.3. Seznam použitých zkratk	98
6.4. Seznam tabulek a obrázků	99

1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je uvést kazuistiku fyzioterapeutické péče u pacientky s rupturou šlachy rotátorové manžety pravého ramenního kloubu. Ruptura je u pacientky výsledkem traumatu a byla řešena konzervativně. Pacientce bylo doporučeno operativní řešení, které odmítla. Ambulacně absolvovala dvě série fyzioterapeutických sezení v Rehabilitační nemocnici Beroun. Vždy s dočasným efektem. V současné době došlo k progresi obtíží a pacientce byla navržena hospitalizace na lůžkovém oddělení 2. patra Rehabilitační nemocnice Beroun, kterou přijala.

Hlavním důvodem zvolení tohoto tématu byla skutečnost, že mne daná problematika zajímá. Dalším důvodem zvolení této diagnózy byl fakt, že pacientce začal rehabilitační pobyt den po mém nástupu na praxi a mohl jsem provést veškerou terapii od začátku do konce.

Práce je rozdělena do dvou částí, části teoretické a speciální.

V teoretické části budou uvedeny veškeré teoretické podklady relevantní k diagnóze ruptury šlachy rotátorové manžety. Pozornost bude věnována anatomickým strukturám, biomechanice a kineziologii ramenního pletence. Dále bude popsána daná diagnóza, její příčiny a následné možnosti operativního a konzervativního řešení. Jako poslední bodou uvedeny doporučené fyzioterapeutické postupy, které se v současné době používají při terapii nejvíce.

V druhé, speciální, části bude uvedena vlastní kazuistika pacientky s diagnózou ruptury šlachy rotátorové manžety. Kazuistika byla zpracována pod odborným dohledem v Rehabilitační nemocnici Beroun v období od 11.12.2017 do 25.1.2017 v rámci Souvislé odborné praxe. Kazuistika se skládá z anamnézy, vstupního vyšetření, 9 terapeutických jednotek, výstupního vyšetření a zhodnocení efektu terapií.

2. Část teoretická

2.1. Anatomie ramenního pletence

Pletenec ramenní tvoří spojku mezi osovým aparátem a horní končetinou, která má funkci uchopovací a manipulační. (Véle, 2006)

2.1.1. Tvrdé tkáně

Pletenec ramenní se skládá ze dvou kostí - scapuly a claviculy. Scapula je svou stavbou plochá kost trojúhelníkovitého tvaru. Má tři okraje – margo superior, medialis a lateralis, které se stýkají ve třech úhlech – angulus superior, inferior a lateralis. Na angulus lateralis scapulae se nachází mělká, vejčitá kloubní jamka ramenního kloubu – cavitas glenoidale. Dále rozeznáváme dvě plochy, a to: fascies costalis a posterior. Fascies costalis je plocha přivrácena ke 2.-7. žebří. Fascies posterior je plocha odvrácena od hrudníku a je šikmo rozdělena spinou scapulae na dvě jámy: fossa supraspinata a fossa infraspinata. Z horního okraje lopatky dopředu vyčnívá zobcovitý výběrek proc. coracoideus. Nachází se fixovaná svalstvem zad v úrovni 2. - 7. žebra a je skloubena s claviculou. (Čihák, 2011)

Primární funkcí lopatky je poskytnutí prostoru pro úpon svalů horní končetiny. U quadrupedálních živočichů je lopatka dlouhá, úzká a nachází se na hrudníku laterálně. U primátů došlo k mediolaterální expanzi kosti zároveň z posteriorním posunem umístění lopatky. Došlo ke zvětšení plochy fossa infraspinata a fossa subscapularis, na které se upínají svaly rotátorové manžety a další svaly ramenního komplexu. Tyto změny jsou výsledkem změny funkce paže z nosné na manipulační. Lopatka u člověka svírá úhel 40 st. s frontální rovinou. (Nordin, 2012; Latash, 2012)

Clavicula je 12 – 16 cm dlouhá, esovitě zahnutá kost. Ztluštěný konec – extremitas sternalis je přivrácen ke sternu a spojen s manubrium sterni a oploštělý zevní konec – extremitas acromialis je přivrácen k acromionu. (Dauber, 2007)

Klíční kost funguje jako vzpěra, držící ramenní komplex připojený k axioskeletálnímu systému. Dále klíční kost svou polohou chrání cévy a nervy, procházející pod ní a podílí se na rozsahu pohybu horní končetiny a pomáhá přenášet svalový tah a síly na lopatku. (Oatis, 2008; Neumann, 2010)

Humerus řadíme do pars libera membri superioris, tedy volné části horní končetiny. Je to typická dlouhá kost, tvořena tělem (corpus humeri), hlavicí (caput humeri) a rozšířený klubní konec (condyles humeri). Humerus je proximálně sklouben s cavitas glenoidale a distálně s ulnou a radiem a tvoří kostěný podklad paže. (Dylevský, 2007)

2.1.2. Měkké tkáně

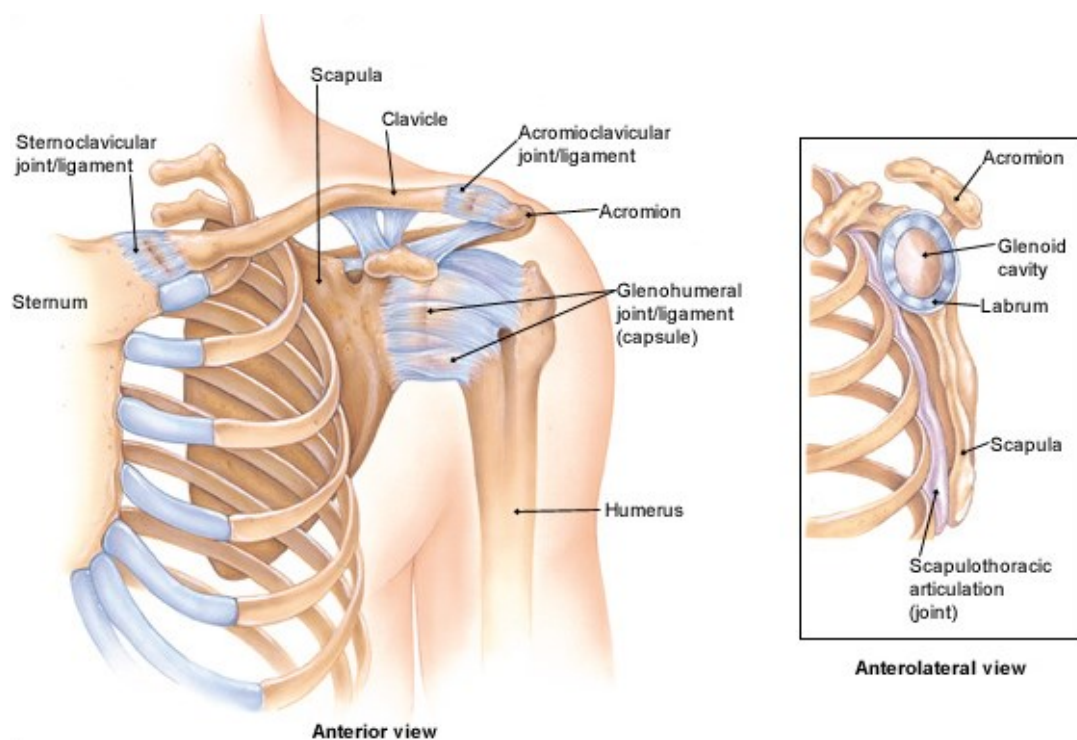
Kloubní spojení pletence horní končetiny

Pletenec ramenní je připojen k osovému aparátu sternoclaviculárním skloubením (art. sternoclavicularis) a skloubením acromioclaviculárním (art. acromioclavicularis). Volná část horní končetiny je spojena s ramenním pletencem kloubem ramenním.

Sternoclaviculární skloubení je dvoj dutinový složený kloub mezi incisura clavicularis sterni a fascies articularis acromialis. Prostor mezi artikulujícími plochami je vyplněn kloubním diskem (discus articularis), který je zakotven kraniálně na klavikule a kaudálně na I. žeburu. Disk vyrovnává nerovnoměrné zakřivení kloubních ploch. Kloubní pouzdro sternocostálního skloubení je krátké, tuhé a je zesíleno čtyřmi ligamenty: lig. sternoclaviculare ant. et. post., lig. interclaviculare, lig. costoclaviculare. Pohyby kloubu jsou možné pomocí discus articularis v malém rozsahu všemi směry.

Akromioklavikulární skloubení je složený plochý kloub, který spojuje zevní konec klavikuly s akromiem. Mezi artikulujícími plochami se nachází discus articularis, který vyplňuje nerovnoměrně zakřivené kloubní plochy. Kloubní pouzdro je kraniálně zesíleno a je krátké a tuhé. Zpevňují ho vazivové pruhy ligamenta acromioclaviculare, které se nachází v horní stěně kloubního pouzdra, Akromioklavikulární kloub je kloub tuhý, schopný všech pohybů v malém rozsahu. Klíční kost je dále spojena dvěma vazivovými pruhy s proc. coracoideus ligamentem coracoclaviculare. Dalším významným vazivovým spojením je proc. coracoideus scapulae s akromiem ligamentem coracoacromiale. Toto ligamentum omezuje upažení v ramenním kloubu. V místech, kde dochází k tření o toto ligamentum se vytvářejí tíhové váčky, burzy. (Čihák, 2011; Dylevský, 2007; Naňka, 2015; Dauber, 2007)

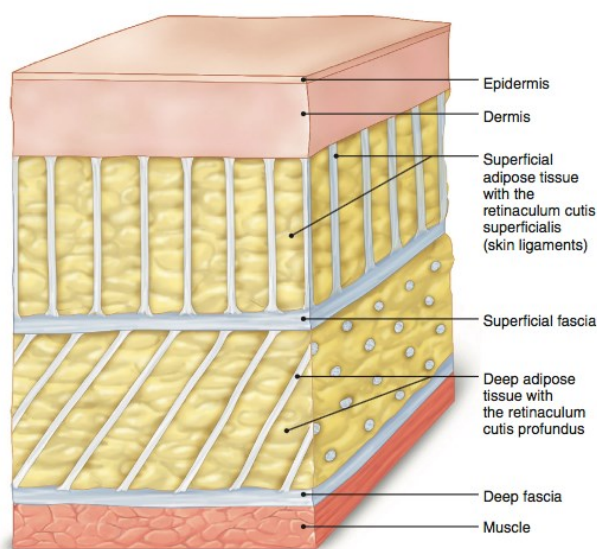
Dalším kloubem, který významně souvisí s danou diagnózou je kloub glenohumerální. Je to kloub kulový, s úplně největším rozsahem pohybu ze všech kloubů v lidském těle. Vzájemně spolu artikuluje hlavice kosti pažní (caput humeri) a jamka na lopatce (cavitas glenoidale) Jamka je velmi mělká a lemují jí chrupavčitý kloubní lem (labrum glenoidale) a zvětšuje tak artikulující plochu. I přes toto rozšíření je kloubní hlavice 3- krát, až 4- krát větší než kloubní jamka. Kloubní pouzdro je zesíleno kloubními vazy, kterými jsou ligamentum coracohumerale a ligamentum glenohumerale. Dále je zesíleno šlachami přilehlých svalů, kterými jsou šlacha m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor a m. subscapularis. Tyto svaly, jejichž šlachy zesilují kloubní pouzdro, se nazývají rotátorové manžeta. (Čihák, 2011)



Obr. č. 1: Kloubní spojení pletence horní končetiny
(Woodrow, 2000)

Fascie

Fasciím se v poslední době věnuje více pozornosti, než tomu bylo v minulých letech. Fascie jsou pojivové tkáně obalující svaly se kterými jsou funkčně i strukturálně propojeni. Mnoho nedávných studií dokázalo, že tvoří významnou informační síť vedoucí nejen nociceptivní, tlakové a tíhové informace. Fascie jsou významný propojujícím faktorem protkávajícím v několika vrstvách lidské tělo. Rozlišujeme hluboké a povrchové fascie. Dále fascie regulují napětí svalů, se kterým jsou anatomicky spojené. Např. ze svalů m. deltoideus, m. latissimus dorsi a m. pectoralis major vychází specifické myofasciální prodloužení, zakončené v brachiální fascii. Pokud dojde ke kontrakci v jednom z těchto svalů, dojde k protažení myofasciálního prodloužení. Tato prodloužení umožňují reciproční zpětnou vazbu mezi svalem a fascií. Dalším významnou roli hrají fascie při přenosu sil. Uvádí se, že až 40% svalové síly v lidském těle je přenášeno skrze fascie. (Stecco, 2015; Myers, 2001)

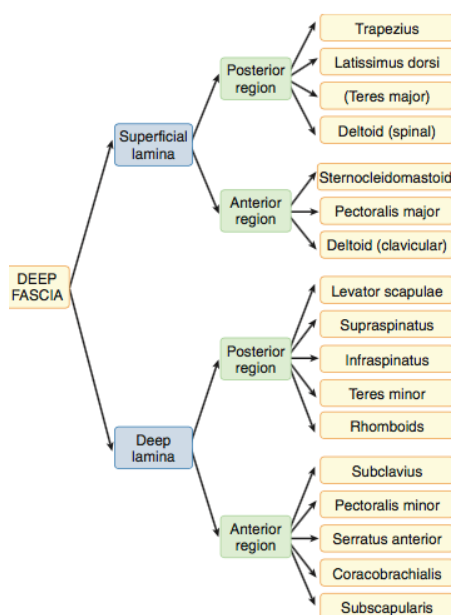


Obr. č. 2: Fascie - uspořádání měkkých tkání

(Stecco, 2015)

Povrchové fasciální síť ramene je tvořena fascií obalující tyto svaly: m. trapezius, m. latissimus dorsi, m. teres, m. deltoidetus, m. pectoralis major, m. sternocleidomastoideus a dále epimysiální fascií. Tyto fascie jsou dále propojeny s hlubokými fasciemi krku.

Hlubokou fasciální síť ramene tvoří fascie obalující m. supraspinatus, m. infraspinatus a m. teres minor. Dále je tato síť tvořena fascií m. levator scapulae, m. omohyoideus a mediálně fascií m. rhomboideus. Anteriorně síť pokračuje klavipektorální fascií, spojenou šlachou m. biceps brachii caput breve a m. coracobrachialis a coracoacromiálním ligamentem. Laterálně síť pokračuje do trupu po fascii m. serratus anterior. (Lindsay, 2008; Schleip, 2012)



Obr. č. 3: Fascie - členění hlubokých fascií ramene
(Stecco, 2015)

Svaly pletence ramenního

(Čihák, 2011) uvádí, že z hlediska vývojového a hlediska inervace ke svalům horní končetiny patří svaly spinohumerální a svaly thorakohumerální.

Svaly spinohumerální

Mezi spinohumerální svaly řadíme m. trapazius, m. latissimus dorsi, mm. rhomboidei a m. levator scapulae.

M. trapezius

- plochý, široký sval

Origo: začátek svalu je na protuberantia occipitalis externa, linea nuchalis superior a na proc. spinosus v rozsahu C 2 – TH 12

Insertio: sestupné snopce - zevní konec klavikuly, akromion a spina scapulae
příčné snopce – spina scapulae

vzestupné snopce- spina scapulae, až po tuberculum deltoideum

Funkce: fixace lopatky a stabilizace lopatky, elevace a deprese ramene, addukce lopatky, rotace lopatky spodním úhlem zevně

M. latissimus dorsi

- plochý, rozsáhlý sval

Origo: skrze fascia thoracolumbalis z crista iliaca, od dorzální plochy os sacrum, a od lumbálních obratlů, tří kaudálních žeber, od Th 7- Th12

Insertio: crista tuberculi minoris

Funkce: vnitřní rotace a addukce paže, pomocný vdechový sval, extenze paže

Mm. rhomboidei

- sval druhé vrstvy spinohumerálních svalů
- major et. minor, oddělení svalů je neúplné

Origo: Minor - processi spinosi C6 - C7, major – processi spinosi Th1 – Th4
Insertio: margo medialis scapulae
Funkce: addukce a elevace lopatky

M. levator scapulae

- hubený sval

Origo: angulus superior scapulae
Insertio: processi transversi C1 – C4
Funkce: elevace lopatky, při fixované lopatce úklon krční páteře

Svaly rotátorové manžety

M. supraspinatus

- vyplňuje fossa supraspinata scapulae

Origo: fossa supraspinata scapulae
Insertio: tuberculum majus humeri
Funkce: abdukce a zevní rotace paže, zesiluje zadní stěnu glenohumerálního kloubu

M. infraspinatus

- vyplňuje fossa infraspinata scapulae, má složitě zpeřené snopce

Origo: fossa infraspinata scapulae

Insertio: tuberculum majus humeri

Funkce: zevní rotace paže, zesiluje zadní stěnu glenohumerálního kloubu

M. teres minor

- nachází se po m. infraspinatus, průběh kříží zadem dlouhou hlavu m. triceps brachii

Origo: angulus inferior scapulae, margo lateralis scapulae

Insertio: tuberculum majus humeri

Funkce: zevní rotace paže

M. subscapularis

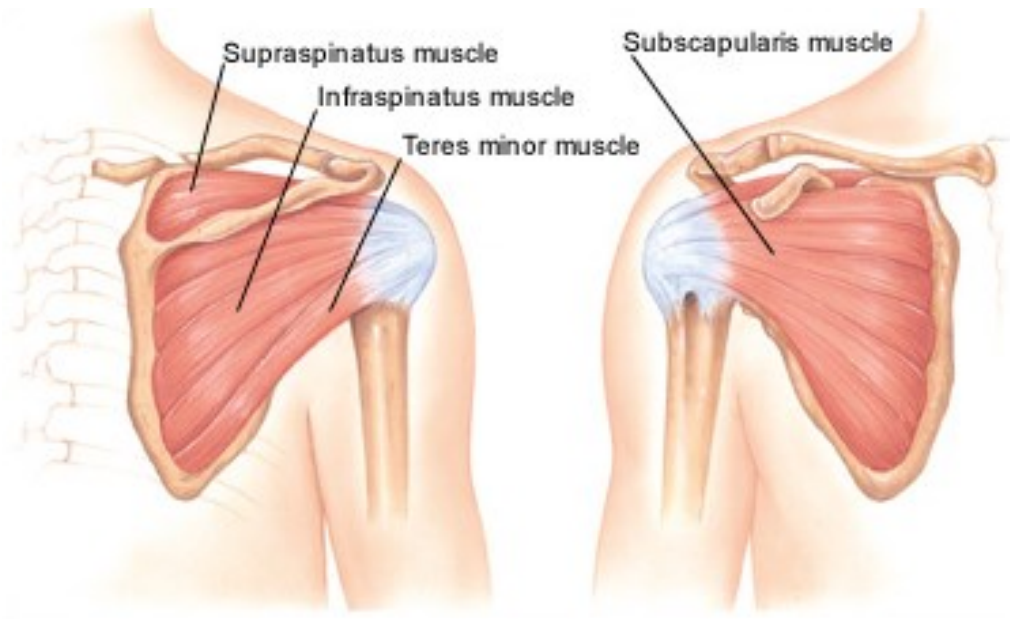
- složitě, mnohočetně zpeřené snopce

Origo: fossa subscapularis scapulae

Insertio: tuberculum minus humeri

Funkce: vnitřní rotace paže, zpevňuje vpředu pouzdro ramenního kloubu

(Čihák, 2011; Dylevský, 2007; Naňka, 2009)



Obr. č. 4: Svaly rotátorové manžety
(Woodrow, 2000)

2.2. Kineziologie a biomechanika ramenního kloubu

Ramenní kloub je kloub kulový, s malými sférickými artikulujícími plochami a volným kloubním pouzdem. Jedná se o nejvíce pohyblivý kloub v lidském těle. Kontakt obou kostí zajišťují svaly rotátorové manžety, které přitlačují hlavici do kloubní jamky. Kloubní pouzdro neposkytuje výraznou stabilitu. Právě proto, že je kloub více stabilizován svaly, než kloubním pouzdem, má glenohumerální kloub sklony k subluxacím. Pro dobré pochopení problematiky ramenního kloubu je nutné zohlednit dva pojmy - mobilita a stabilita. Ramenní kloub je velmi pohyblivý, mobilní, kloub a zároveň představuje nosný pilíř pro manipulační orgán – ruku. Jako předpoklad dobrého fungování horní končetiny jako celku je dobrá stabilita ramenního kloubu v průběhu všech pohybů a při manipulační funkci horní končetiny. (Oatis, 2008; Véle, 2006; Knudson, 2007)

2.2.1. Pohyby v ramenním kloubu

Abdukce paže – dělíme ji na 4 fáze (0° - 45° - 90° - 150° - 180°). První fáze končí ve 45° abdukci. V pohybu je převládá svalová činnost m. supraspinatus nad činností m. deltoideus. V druhé fázi od 45° - 90° si svaly roli vyměnily a převládá činnost m. deltoideus. V třetí fázi 90° - 120° se začíná zapojovat ramenní pletence, především m. serratus anterior a m. trapezius. V poslední, 4 fázi, 120° - 180° se zapojují trupové svaly skrze svalové zřetězení. Dochází k lordotizaci lumbální páteře a kontralaterální lateroflexi trupu.

Rotace paže – rotace jsou dvojího typu, zevní a vnitřní. Vnitřní rotaci paže provádí m. latissimus dorsi, m. teres major, m. subscapularis a m. pectoralis major. Zevní rotaci provádí m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor. Na rotačních pohybech paže se podílí i lopatka. Při vnitřní rotaci paže se aktivuje m. serratus anterior a při laterální mm. rhomboidei a m. trapezius. Celkový rozsah pohybu do rotací je dle (Véle, 2006) 40°-45°. (Schenkman, 1987) popisuje rozsah pohybu v ramenním kloubu 90°.

Flexe paže - dělíme ji na 4 fáze (60°- 90°- 120°- 180°) Do první fáze se zapojuje především m. pectoralis major pars clavicularis, m. coracobrachialis, m. deltoideus pars anterior. První fáze je bržděna činností m. teres major et. minor a m. infraspinatus. Druhá fáze je svalovou aktivitou shodná s fází první. Ve třetí fázi se zapojuje m. trapezius a m. serratus anterior. Ve čtvrté fázi se zapojují trupové svaly skrze svalové zřetězení. Dochází k lordotizaci lumbální páteře a kontralaterální lateroflexi trupu. (Véle, 2006; Schenkman, 1987)

2.2.2. Scapulohumerální rytmus

Scapulohumerálním rytmem rozumíme poměr pohybu mezi lopatkou a pažní kostí. Rytmus by měl být plynulý, koordinovaný a symetrický pro obě horní končetiny. Prvních 30° abdukce se odehrává pouze v glenohumerálním kloubu svalovou činností m. supraspinatus a m. deltoideus. Zbýlých 150° abdukce se pohybuje i lopatka. Pohyb mezi glenohumerální elevací a scpulothorakální rotací je v poměru 2:1. Pohyb lopatky jako takové začíná „přisednutím,, k hrudnímu koši, následuje rotace vnitřním úhlem dovnitř a addukce, poté deprese a zevní rotace spodního úhlu a nakonec dochází k abdukci a elevaci. (Scibek, 2012)

2.3. Ruptura rotátorové manžety

Ruptura rotátorové manžety je označení pro poškození úponu svalů vedoucích z lopatky na pažní kost. Tato ruptura patří mezi nejčastější příčiny bolesti a zhoršené funkce ramene. Zároveň bolesti ramene patří mezi třetí nejčastější bolestivá místa lidského pohybového aparátu, po koleni a páteři. (Matthews, 2006)

Poškození rotátorové manžety patří mezi nejčastější muskuloskeletální postižení. Reakcí na tuto skutečnost je zdokonalení diagnostických metod a možností léčby pro celé spectrum možných poškození rotátorové manžety v posledních desetiletích. Jako dva hlavní zdroje obtíží se uvádí zejména zhoršení kvality anatomických struktur a impingement syndrom. Další příčinou mohou být větší, či menší traumata a glenohumerální instabilita. Tyto všechny faktory je třeba brát v potaz při vyšetření a nastavení následného optimálního léčebného postupu.

(Warth, 2015)

2.3.1. Příčiny

(Bassett, 1983) uvádí jako příčinu ruptury šlachy rotátorové manžety degenerativní změny, vzniklé v místě oslabené šlachy často na podkladu subacromiálního impingementu. Zdravá vazivová tkáň se díky svému složení netrhá, všechny ruptury šlach vznikají díky chronickým změnám tendinózní tkáně. 90% všech pacientů s touto diagnózou se nachází v chronickém stadiu nemoci.

2.3.2. Projev poškození šlachy rotátorové manžety

Pro rupturu šlachy rotátorové manžety je typickým projevem bolest ramene, oslabení svalové síly a omezení rozsahu pohybu. Tyto projevy nejsou typické pouze pro tuto diagnózu a diferenciální rozvaha by měla zahrnout další diagnózy, kterými jsou např. poranění labra, poranění glenohumerálního ligamenta, coracoacromiálního ligamenta, acromioclaviculárního ligamenta, osteoartróza, adhesivní kapsulitída, proximální periferní neuropatie a cervikální radikulopatie . Je třeba dalších vyšetření, aby došlo k vyloučení ostatních diagnóz. V klinické praxi dominantní roli v diagnostice ruptury šlachy rotátorové rozbrazovací metody, zejm. MRI.

(Nitín, 2012)

2.3.3. Diagnostické metody

Klíčem ke správnému uchopení problematiky ruptury šlachy rotátorové manžety je použití správných diagnostických metod, co nejpřesnější stanovení diagnózy a aplikování optimálních léčebných metod pro daný typ ruptury. Diagnostické metody jsou rozděleny do třech skupin, a to na:

- 1) vyšetření a hodnocení na základě zobrazovacích metod
- 2) vyšetření a hodnocení na základě invazivních metod
- 3) vyšetření a hodnocení na základě neinvazivních metod

Zobrazovací metody

Ze zobrazovacích metod se k diagnostice využívá magnetická resonance (MRI), rentgen (RTG) a sonografické vyšetření (SONO). Magnetická resonance je nejučinějším diagnostickým nástrojem, kterým lze přesně lokalizovat lézi a stanovit její rozsah. Rentgenový snímek zobrazí jen tvrdé tkáně a odhalí pouze rozsáhlou lézi. Tato léze je odečítána ze změny postavení hlavice humeru a případně kalcifikačních změn. Sonografické vyšetření je spolehlivou metodou, kterou lze lézi také vyšetřit. (Dungl, 2014)

Invazivní metody

Většina ortopedů diagnostikuje rozsah ruptury šlachy rotátorové manžety na základě artroskopického vyšetření. Během vyšetření dochází zároveň k prvotnímu ošetření a stanovení případného adekvátní operativního řešení. (Dungl, 2014)

Vyšetření pomocí neinvazivních metod

Neinvazivními metodami se vyšetřující zaměří zejména na změny funkce ramenního kloubu. Diagnostika rozsahu poškození šlachy rotátorové manžety zahrnuje komplexní vyšetření pacienta. Vyšetření by mělo zahrnovat anamnézu pacienta s důrazem na mechanismus poranění, dále aspekční vyšetření s následným palpačním vyšetřením, speciální vyšetření ramenního kloubu např. dle (Cyriax, 1993). Případné nálezy je třeba zasadit do širšího měřítka a k pacientovi přistupovat holisticky.

2.3.4. Klasifikační systémy

Pro snažší orientaci v dané problematice vznikla celá řada klasifikačních systémů. V současné době se využívá pěti klasifikačních systémů k popsání parciální a totální ruptury šlachy rotátorové manžety. První klasifikační systém hodnotí pouze parciální ruptury. Druhý klasifikační systém dělí totální ruptury podle velikosti, počtu poškozených šlach, tvaru přetržení, stavu měkkých tkání a stupně atrofie svalů postižených šlach.

Parciální ruptury

(Ellman, 1990) dělí parciální ruptury na základě nálezu získaného intra-operativně.

- Stupeň 1- ruptura menší 3 mm
- Stupeň 2 – parciální ruptura velká 3 – 6 mm
- Stupeň 3 – parciální ruptura větší 6 mm

(Habermyer, 2006) artroskopicky hodnotí parciální ruptury m. supraspinatus ve dvou rovinách koronární a transverzální.

Koronární rovina

- Typ 1 – malá parciální ruptura uvnitř přechodové zóny mezi chrupavkou a kostí
- Typ 2 – prodloužení ruptury k centru úponu
- Typ 3 – prodloužení ruptury k tuberculum majus

Sagitální rovina

- Typ A – natržení coracohumerálního ligament jdoucí k mediální straně šlachy m. supraspinatus
- Typ B – izolovaná ruptura v půlměsíčitě zóně
- Typ C – izolovaná ruptura pokračující z půlměsíčitě zóny směrem k mediální straně šlachy m. supraspinatus

Totální ruptury

V současné době se při posuzování totální ruptury šlachy rotatory manžety zohledňuje mnoho faktorů. Mezi tyto faktory patří: velikost ruptury, množství poškozených šlach, tvar přetržení, hodnocení pomocí CT/MRI, stupeň atrofie svalů poškozených šlach.

(Belangero, 2013)

Velikost ruptury

Nejvíce používaným klasifikačním systémem k hodnocení velikosti ruptury je systém dle (DeOrio, 1984). Hodnotí během chirurgického zákroku předo – zadní délku šlachy, která byla odtržena od hlavice humeru.

- malá ruptura – menší než 1 cm
- střední ruptura – mezi 1 – 3 cm
- velká ruptura – mezi 3 – 5 cm
- masivní ruptura – delší než 5 cm

Počet poškozených šlach

Klasifikace dle (Harryman, 1991) hodnotí během chirurgického zákroku počet poškozených šlach.

- Fáze 1A – parciální ruptura
- Fáze 1B – totální ruptura pouze šlachy m. supraspinatus
- Fáze II. – totální ruptura šlachy m. supraspinatus a parciální ruptura šlachy m. infraspinatus
- Fáze III. – totální ruptura šlachy m. supraspinatus, m. infraspinatus a m. subscapularis.

Tvar přetržení

(Ellman, 1993) hodnotí v průběhu operace tvar ruptury šlachy rotátorové manžety na:

- Srpkovitý tvar s minimální retrakce
- Tvar obráceného L
- Tvar L
-

Stupeň atrofie svalů rotátorové manžety

(Warner, 2001) hodnotí stupeň atrofie svalů rotátorové manžety v sagitální rovině dle MRI. Hodnotí trojiku svalového břicha m. supraspinatus a m. infraspinatus.

- Bez známek atrofie
- Mírná atrofie
- Střední atrofie
- Výrazná atrofie

2.4. Vyšetření ramenního kloubu

Vyšetření ramenního kloubu se skládá z důkladného odebrání anamnézy, aspekčního vyšetření, palpačního vyšetření měkkých tkání, z aktivních a pasivních pohybů, testů pohybu proti odporu a speciálních testů. Dále aktivní elevace lopatky pro vyšetření acromioclaviculárního skloubení. Aktivní elevace lopatky proti odporu testuje integritu nervových kořenů C2, C3 a C4. (Cyriax, 1993; Lewit, 1996)

Pokud je potvrzená léze ramenního pletence pacient vykoná rutinu 12 pohybů bez přerušení.

2.4.1. Aktivní a pasivní pohyby

1. Aktivní elevace paže, kterým testujeme jakým způsobem pacient paži ovládá a zda je sní ochoten hýbat.
2. Pasivní elevace paže, kdy pacientovu paži elevujeme v co největším rozsahu. Výsledkem může být plný, či omezený rozsah pohybu, bolest, či absence bolesti. Bolest může být přítomna pouze v určitém úseku pohybu, mezi 70° a 90°. Pokud tomu tak je, hovoříme o painful arc a zdrojem bolesti leží mezi acromiem a tuberositas. Dalším hodnotícím prvkem je měkký elastický doraz na konci pohybu paže. U osteoartrózy je pocit na konci pohybu tvrdý.
3. Pasivní abdukce paže, při kterém testujeme přesný rozsah pohybu v glenohumerálním kloubu. Vyšetřující fixuje spodní úhel lopatky.
4. Pasivní vnitřní rotace v ramenním kloubu
5. Pasivní zevní rotace v ramenním kloubu
6. Mechanismus pasivní elevace paže, kdy při prvních 90° se pohyb odehrává pouze v glenohumerálním skloubení. Následných 60° tvoří pohyb lopatky, a to i v případě, že je rameno úplně nehybné. Posledních 30° se odehrává v glenohumerálním skloubení. (Cyriax, 1993)

2.4.2. Pohyby proti odporu

- testuje funkci kontraktálních tkání
- bolest indikuje lézi ve svalu, či šlaše
- orientačně lze posoudit svalovou sílu

7. Pohyb proti odporu- abdukce paže (m. deltoideus, m. supraspinatus)
8. Pohyb proti odporu- addukce paže (m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major et. minor)
9. Pohyb proti odporu- zevní rotace paže (m. infraspinatus)
10. Pohyb proti odporu- vnitřní rotace paže (m. subscapularis)
11. Pohyb proti odporu- flexe v loketním kloubu (m. biceps brachii)
12. Pohyb proti odporu- extenze v loketním kloubu (m. triceps brachii)

2.4.3. Palpace

Aspekčně může být patrná u ramene s rupturou šlachy rotátorové manžety atrofie m. supraspinatus a m. infraspinatus ve fossa supraspinata a fossa infraspinata scapulae. Nález potvrzujeme palpací. U zranění většího rozsahu je hlavice humeru lokalizovaná antero-superiorně a může dojít ke kontaktu s akromií.

2.4.4. Speciální testy ramenního kloubu

Je popsáno více než 25 speciálních testů vyšetřujících ruptury šlachy rotátorové manžety. V klinické praxi nelze využít všechny. Budou uvedeny vybrané nejdůležitější testy na m. subscapularis, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor, šlachy m. biceps brachii caput longum a na impingement syndrom. (Nitin, 2013)

Testy pro m. subscapularis

Lift off test

Pacient si dá ruku za záda tak, aby se dotýkal hřbetem ruky bederní páteře. V ramenním kloubu je vnitřní rotace a addukce a loketní kloub je flektovaný. Pacient vykonává pohyb proti odporu vzdálením hřbetu ruky od zad. Pozitivní test – bolest, oslabení svalové síly

Belly press test

Vyšetřující vyzve pacienta, aby zatlačil dlaní ruky do břicha a zároveň udržel v ramenním kloubu co největší vnitřní rotaci, resp. udržet loket před tělem. Pozitivní test - loketní kloub se při testu dostane za úroveň zad.

Testy pro m. supraspinatus

Jobe's test (Empty can test)

Pacient je vyzván, aby provedl 90° abdukci a 30° horizontální flexi v ramenním kloub. Poté pacient udělá vnitřní rotaci tak, aby palce směřovaly směrem k zemi. V této poloze je vyzván setrvat a vyšetřující dává odpor tak, že tlačí paže pacienta k zemi a porovnává obě paže. Pozitivní test – snížení svalové síly, bolest.

Test pro m. teres minor

Hornblower's sign

Vyšetřující drží pacientovu paži v 90° abdukci s loketním kloubem v 90° flexi. Pacient je vyzván, aby provedl proti odporu zevní rotaci v ramenním kloubu. Pozitivní test – snížení svalové síly, bolest

Test pro m. biceps brachii caput longum

Speed's test

Pacient je vyzván k anteriorní elevaci horní končetiny s extendovaným loktem a předloktím v supinaci proti odporu vyšetřovatele. Pozitivní test – bolest v oblasti úponu dlouhé šlachy bicepsu.

Testy na impingemet ramenního kloubu

Neer's sign

Tento test je pro šlachu m. supraspinatus a m. biceps brachii caput longum, které procházejí pod acromiem. Pacient sedí. Vyšetřující anteriorně elevuje nataženou horní končetinu. Pozitivní test – bolest

Hawkin's sign

Výchozí pozice paže pacienta je v 90° abdukci a 90° horizontální flexi s loktem v 90° flexi. Vyšetřující provádí vnitřní rotaci v ramenním kloubu. Pozitivní test – bolest

2.5. Léčba

Určení typu léčby je na vyšetřujícím lékaři, který využívá výše popsané metody a klasifikační škály, na základě jichž se rozhodne. Obecně platí, že malé ruptury mají největší potenciál zhojit se konzervativní cestou. Výsledky biopsie takto poškozených šlach ukázaly zvýšené množství fibroblastů, intenzivnější cévní zásobení a významné množství protizánětlivé komponenty. U velkých ruptur naopak mohou nastat tak velké degenerativní změny, že je zvýšené riziko re-ruptury i po operativním řešení. Velké ruptury tvoří 20% všech ruptur a 80% všech re-ruptur.

2.5.1. Konzervativní léčba

Konzervativní léčba je vhodná u malých ruptur a pacientů u kterých je operace riziková, např. stářím. Trvá 6 měsíců a pokud by byla bezúspěšná, přistupuje se k operativnímu řešení. Ukazuje se, že je tento typ léčby v mnoha případech úspěšný. I přes klinické zlepšení může docházet k progresi glenohumerální osteoartrózy, zvýšení zánětlivého faktoru a zúžení subakromiálního prostoru. U některých pacientů se může stát ruptura časem neoperovatelná.

Konzervativní léčba se skládá z aplikace nesteroidních protizánětlivých léčiv, kortikoidních injekcí do subakromiálního prostoru a fyzioterapie.

(Mathews, 2012; Laderman, 2015)

2.5.2. Fyzioterapeutická léčba po konzervativním řešení

Obecně lze říci, že by se fyzioterapie měla zaměřit na posílení svalů stabilizujících glenohumerální kloub. Jedním z hlavních cílů fyzioterapie tedy je posílení deltového svalu a svalů lopatky. Někteří autoři považují za klíčové posílit m. deltoideus pars anterior jako hlavního svalu, který kompenzuje deficit šlachy rotátorové manžety. Dalším cílem by měla být korekce pohybových stereotypů a svalových dysbalancí vzniklých zatěžováním ramenního kloubu v neoptimální svalové koordinaci. Pacient by měl být zacvičen k autoterapii a měla by mu být zdůrazněna důležitost pravidelného domácího cvičení. Pouze tak lze předejít progresi degenerativních změn. (Mathews, 2012; Kolář, 2009; Dungal, 2014)

2.5.3. Operativní léčba

K operativní léčbě se přistupuje u rozsáhlých ruptur a u mladších jedinců, u kterých je vysoké riziko progresse obtíží. U starších jedinců je k operativní léčbě přistoupeno, pokud 6 měsíců konzervativní léčby nepřinese zlepšení. Operativní postup je volen podle toho, zda je možné šlachy sešít, či nikoliv. Operace může být artroskopická a otevřená. Volba typu operace závisí na rozsahu poškození. Pokud šlachy lze sešít a poškození není velkého rozsahu, přistupuje se zejména k artroskopické operaci. Pokud šlachy nelze sešít, přichází v úvahu vícero řešení. Patří mezi ně débridement (chirurgické vyčištění, dochází k odstranění tkání, které nemají šanci na zhojení), biceps tenotomy (artroskopické uvolnění šlachy dlouhé hlavy bicepsu), acromioplastika (zbroušení spodní plochy acromia, čímž dojde ke zvětšení subacromiálního prostoru), částečná sutura šlachy, transplantace šlachy atd. Složitější reparativní řešení na terénu degenerativních změn jsou řešena primárně otevřeným přístupem. (Dungal, 2014; Belangero, 2013)

2.5.4. Fyzioterapeutická léčba po operaci

Bezprostředně po operaci je nutná fixace operovaného ramenního kloubu ve flexi, mírné abdukci se semiflexí lokte. Pozornost je věnována prevenci tromboembolické nemoci, dechovým cvičením, pasivní a aktivní pohyby všech kloubů operované končetiny. Při cvičení a režimových opatřeních je nutné respektovat bolest a doporučení operátora, která se často velmi liší. Rehabilitační plán by měl být zvolen na základě etiologie a patogeneze ruptury a měla by probíhat v několika krocích a etážích. Fyzioterapeut se v pooperačním období zaměřuje na uvolnění měkkých tkání ramene, oblasti krční a hrudní páteře. Dalším krokem v rehabilitaci je posílení mezilopatkových svalů, po domluvě s operátorem izometrické posilování, asistované pohyby ramenního kloubu, péče o jizvu. Po domluvě s operátorem je možné zahájit aktivní pohyby ramenního kloubu. (Dungl, 2014; Kolář, 2009)

3. Část speciální

3.1. Metodika Práce

Kazuistika pacientky po ruptuře šlachy rotátorové manžety byla zpracována na základě souvislé odborné praxe v Rehabilitační nemocnici Beroun. Praxe probíhala od 9.1.2017 do 4.2.2017 pod odbornou supervizí metodologa. Pacientka byla hospitalizovaná na lůžkovém oddělení a terapie probíhala jednou denně. Délka jedné terapeutické jednotky trvala 40- 60 minut. V průběhu terapií jsem pracoval samostatně.

Před zahájením vstupního vyšetření byla pacientka seznámena se záměrem použití získané informace ke zpracování fyzioterapeutické kazuistiky a na jejím základě sepsat bakalářskou práci. Pacientka s tím souhlasila a podepsala informovaný souhlas, který byl následně schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem jednacím 026/2017. Informovaný souhlas pacientky a souhlas Etické komise jsou v bakalářské práci přiloženy jako příloha č. 1 a příloha č. 2.

Terapeutické jednotky proběhly na lůžkovém oddělení v datech 11.1., 12.1., 13.1., 16.1., 17.1., 18.1., 19.1. Ambulantně jednotky proběhly v datech 23.1. a 25.1.

Vstupní a výstupní kineziologický rozbor byl sestaven na základě informací získaných těmito vyšetřovacími metodami: antropomotorické vyšetření, vyšetření zkácených svalů dle Jandy, svalový test dle Jandy, goniometrické vyšetření dle Jandy, vyšetření rozsahu pohybu dle Jandy, vyšetření kloubní vůle a měkkých tkání dle Lewita. K vyšetření jsem použil tyto pomůcky: krejčovský metr, dvouramenný goniometr, neurologické kladívko a olovnici. Při vstupním a výstupním vyšetření byl zohledněn subjektivní pocit pacientky.

V průběhu terapií jsem využil znalostí získaných během svého dosavadního studia fyzioterapie na FTVS UK. Použil jsem tyto metody: techniky měkkých tkání, mobilizace periferních kloubů a páteře, postizometrickou relaxaci, postizometrickou relaxaci s protažením, antigravitační relaxaci, Axiální napřímení, Proprioreceptivní neuromuskulární facilitaci, Dynamickou neuromuskulární stabilizaci, Senzomotorickou stimulaci, analytické posilování a pasivní protahování.

3.2. Anamnestické údaje

Vyšetřovaná osoba: I. P., žena

Ročník: 1944

Diagnóza: M751- Syndrom manžety rotátoru

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře. Uvádí bolesti v pravé paži pod ramenním kloubem.

Objektivní: Pacientka je při vědomí. Je orientovaná místem a časem. Kardiopulmonálně kompenzovaná. Výška 153cm, hmotnost 83 kg. BMI index 35 (obezita druhého stupně), teplota 35,5 st. C., TK: 149/81

RA: otec + v 76 letech na komplikace diabetu, matka + v 72 letech na embolii

OA: Diabetes mellitus na perorálních antibiotikách a dietě

Arteriální hypertenze na terapii

Trombofilie - dle dokumentace zvýšení faktoru V a VII, v dispenzarizaci

Hematologie - trombosu nebo embolii neměla

Chronická žilní insuficience s varixy bérců

St.p. vertiginózním stavu 7/2012- uzavřeno j. susp. TIA, Trombex

12/2006 obstrukční ikterus, ERCP a papilotomie s odchodem drti, následně cholecystectomie

Operace: 1x operace varixů, cholecystectomie

NO: Pacientka byla přijata na lůžkové oddělení Rehabilitační nemocnice Beroun pro bolesti pravého ramenního kloubu s propagací do periferie. Dle dokumentace 3/2013 se jedná o subtotální rupturu rotátorové manžety vpravo se zúžením subakromiálního prostoru, nyní v pokročilém retrakčním postavení. V minulosti doporučeno operativní řešení, které pacientka odmítá.

AA: jód

FA: Glucophage XR 750 mg 0-0-1, Lokren 20 1/ 2-0-0, Trombex 75 1-0-0, Tulip 20 0-0-1, Ac. folicum tbl. 1-0-0

PA: v důchodu, dříve účetní

SA: Pacientka je plně soběstačná. Bydlí s manželem v rodinném domě s patnácti schody bez výtahu.

GA: Jeden porod přirozenou cestou bez komplikací, po menopauze

Abusus: nejuje

Předchozí rehabilitace 4/2013 - Pacientka docházela na ambulantní fyzioterapii v RN Beroun pro klidovou bolest pravého ramenního kloubu. Dle slov pacientky pouze s dočasným efektem.

9/2015 – Pacientka docházela na ambulantní fyzioterapii v RN Beroun pro klidovou bolest pravého ramenního kloubu s propagací do periferie. Dle slov pacientky pouze s dočasným efektem.

Indikace k rehabilitaci: Pacientka byla indikovaná rehabilitačním lékařem k rehabilitačnímu pobytu v RN Beroun pro bolest pravého ramenního kloubu s propagací do periferie a st.p. ruptuře rotátorové manžety s pokročilým retrakčním postavením, zhoršení stran kostních změn.

Výpis ze zdravotní dokumentace pacientky:

Pacientka přijata k lůžkové rehabilitaci pro st. p. ruptura šlachy rotátorové manžety (2013). Doporučeno operativní řešení, které pacientka odmítá. Pacientka v minulosti absolvovala dvě série ambulantní fyzioterapie bez většího efektu.

3.3. Vstupní kineziologický rozbor

Vstupní kineziologický rozbor byl proveden na lůžkovém oddělení Rehabilitační nemocnice Beroun dne 10. 1. 2017.

Vyšetření stoje

- vyšetření provedeno aspekcí a za pomoci olovnice
- stoj jistý, samostatný, bez kompenzačních pomůcek

Pohled zepředu

- úzká baze
- hallux valgus bilat.
- naznačené plochonoží bilat
- kotníky v pronaci
- zevně rotační postavení DKK
- výrazná prominence břišní stěny
- abdominální obezita
- umbilicus v levo od osy, tažen kraniálně
- levé rameno v elevaci
- protrakce ramenních kloubů, více pravý ramenní kloubu
- paže ve vnitřní rotaci, více pravá paže
- nádechové postavení hrudníku
- mělké horní hrudní dýchání bez exkurze břišní stěny
- hlava mírně ukloněna doleva

Olovnice spadá na střed spojnice obou chodidel. Prochází ve středu mezi hlezenními a kolenními klouby. Umbilicus se nachází vpravo od středové čáry. Hlava se nachází vlevo od středové čáry.

Pohled z boku

- kontury stehen, lýtek a hýždí symetrické
- pánev ve zvětšené antevertzi
- zvýrazněné křivky páteře
- hyperlordóza bederní páteře
- hyperkyfóza hrudní páteře
- vrchol hrudní kyfózy v Th/L přechodu
- pravé rameno v protrakci a depresi
- hlava v protrakci a reklinaci

Olovnice dopadá za úroveň zevního kotníku. Dále prochází dorzální částí kolenních a kyčelních kloubů. Ramenní klouby a zevní zvukovody se nacházejí ventrálně před osou olovnice

Pohled zezadu

- kontury Achillových šlach, lýtek a stehen symetrické
- intergluteální rýhy symetrické, ve stejné výši
- lopatky v abdukci a vnitřní rotaci
- prosáklý C/Th přechod

Olovnice dopadá na střed spojnice obou patních kostí, prochází středem mezi hlezenními a kolenními klouby, intergluteální rýhou, v zákrytu s bederní páteří. Křivka hrudní páteř projevuje mírné skoliotické sinistrokonvexní zakřivení, které pokračuje do krční páteře. Hlava se nachází vpravo od střední roviny.

Dýchání

- mělké horní hrudní dýchání bez exkurze břišní stěny se zvýšenou aktivitou pomocných nádechových svalů

Vyšetření pánve (palpačně)

- crista iliaca - obě ve stejné výši
- spina iliaca anterior superior dx. et. sin. - ve stejné výši
- spina iliaca posterior superior dx. et. sin. - ve stejné výši
- pánev je v antevertzi

Vyšetření sakroiliakální skloubení

- pruží, nebolestivé bilat.
- spine sign a fenomén předbíhání negativní

Modifikace stoje

Stoj na špičkách

- deviace hlezenních kloubů do inverze
- zvládne

Stoj na patách

- zvládne

Rhomberg I. -III.

- stabilní

Test dle Véleho

- úzká báze paty blízko u sebe
- bez titubací
- prstce uvolněné

Vyšetření chůze

- kratší délka kroku
- rytmus pravidelný
- mírná zevní rotace v kyčelních kloubech
- extenze v kyčelních kloubech snížena
- těžiště posunutě dorzálně
- tvrdý došlap na patní kosti
- odval chodidel po laterálních stranách
- rigidní hrudník, téměř bez rotací
- bez souhybu pravé horní končetiny
- pravé rameno v protrakci a depresi

Modifikace chůze

Chůze vzad

- nepravidelný rytmus kroku, extenze v kyčelních kloubech nahrazena anteverzí pánve

Chůze po špičkách

- deviace hlezenních kloubů do inverze

Chůze po patách, v podřepu

- zvládne bez obtíží

Chůze se zavřenýma očima

- pomalejší tempo, rytmus nepravidelný, chůzi stáčí doprava

Chůze se vzpaženými horními končetinami

- výrazné zaklonění v bederní páteři, zkrácení kroku, rytmus pravidelný

Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy (2004)

Stereotyp flexe šíje

Pacientka iniciuje pohyb vysunutím brady. Rozsah pohybu omezený, v průběhu celého pohybu dominuje aktivita mm. sternocleidomastoidei, nedostatečná aktivita hlubokých flexorů šíje.

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu

PHK

- v iniciační fázi pohybu dochází k elevaci ramenního kloubu se zvýšenou aktivitou m. trapezius pars descendens
- v průběhu pohybu se rameno dostává více do protrakce
- narušen scapuloumerální rytmus, zvětšená abdukční složka lopatky se zvětšenou rotací spodního úhlu zevně na konci abdukce

LHK

- fyziologický timing a rozsah pohybu

Klik

- modifikace kliku opřením o stěnu

PHK

- rameno se při zatížení dostává více do protrakce a více prominuje spodní úhel lopatky

LHK

- bez poruchy pohybového stereotypu

Antropometrické vyšetření (Haladová, 2010)

Délky HKK

- hodnoty jsou uvedeny v cm

Segment	LHK	PHK
Celé HK	56	56
Paže a předloktí	43	43
Paže	23	23
Předloktí	20	20
Ruka	13	13

Tabulka č. 1: Vstupní kineziologické vyšetření - Délky horních končetin

Obvody HKK

- hodnoty jsou uvedeny v cm

Segment	LHK	PHK
Paže relaxovaná	30	28

Paže při kontrakci svalů	32	29
Loketní kloub	25	25
Předloktí	22	22
Zápěstí	15	15
Rukavičkářská míra	16	16

Tabulka č. 2: Vstupní kineziologické vyšetření - Obvody HKK

Vyšetření kloubních rozsahů dle Jandy (2004)

- vyšetření bylo provedeno za pomoci dvouramenného goniometru
- rozsah pohybu byl měřen aktivně a následně pasivně v zápěstí, radioulnárním skloubení, loketním kloubu a ramenním kloubu
- rozsah pohybu v krční, hrudní a bederní páteři byl měřen aktivně
- zápis je proveden metodou SFTR

Aktivní pohyby

- hodnoty jsou uvedeny ve stupních

Segment	LHK	PHK
Zápěstí	S 85-0-85	S 85-0-85
	F 20-0-35	F 20-0-35
Radioulnární skloubení	R 80-0-80	R 80-0-80
Loketní kloub	S 0-0-130	S 0-0-125
Ramenní kloub	S 40-0-180	S 20-0-170
	F 180-0-0	F 170-0-0
	T 125-0-15	T 115-0-10

	R 90-0-85	R 85-0-80
Křční páteř	S 45-0-40	
	F 30-0-30	
	R 70-0-65	
Hrudní páteř	F 35-0-35	
	R 40-0-40	

Tabulka č. 3: Vstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - aktivní pohyby

Pasivní pohyby

- hodnoty jsou uvedeny ve stupních

Segment	LHK	PHK
Zápěstí	S 90-0-90	S 90-0-90
	F 20-0-35	F 20-0-35
Radioulnární skloubení	R 85-0-85	R 85-0-85
Loketní kloub	S 0-0-135	S 0-0-130
Ramenní kloub	S 50-0-190	S 40-0-185
	F 185-0-0	F 180-0-0
	T 130-0-20	T 120-0-20
	R 95-0-90	R 90-0-85

Tabulka č. 4: Vstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie- pasivní pohybu

Vyšetření zkrácených svalů dle (Janda, 2004)

Sval		Sinister	Dexter
M. sternocleidomastoideus		1	1
M. trapezius pars ascendens		2	1
M. levator scapulae		1	1
M. pectoralis major	Pars clavicularis	1	1
	Pars sternocostalis	1	2
	Pars abdominalis	1	2

*Tabulka č. 5: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření zkrácených svalů
(0= nejde o zkrácení, 1= malé zkrácení, 2= velké zkrácení)*

Vyšetření hypermobility dle Jandy (2004)

Zkouška	LHK	PHK
Rotace hlavy	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška šály	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška založených paží	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška zapažených paží	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška extendovaných loktů	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška sepjatých rukou	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška sepjatých prstů	Normální rozsah	Normální rozsah

Tabulka č. 6: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření hypermobility

Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004)

Sval, svalová skupina	Levá strana	Pravá strana
Addukce lopatky	4+	4
Kaudální posunutí a addukce	4+	4
Elevace lopatky	5	4+
Abdukce lopatky s rotací	4	3+
Flexe ramenního kloubu	4	3+
Extenze ramenního kloubu	4	4
Abdukce ramenního kloubu	4+	3+
Extenze s abdukci v ramenním kloubu	4+	4
Horizontální addukce v ramenním kloubu	5	5
Zevní rotace ramenního kloubu	4	3
Vnitřní rotace ramenního kloubu	4	3
Flexe loketního kloubu	4+	4
Extenze loketního kloubu	5	5

Tabulka č. 7: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření svalové síly
(5= normální sval, 100% svalové síly (dále ss); 4= 75% ss; 3= 50% ss)

Vyšetření pohybu proti odporu dle Lewita

levá horní končetina

- negativní

pravá horní končetina

- abdukce ramenního kloubu (m. supraspinatus) - pozitivní
- flexe ramenního kloubu (m. biceps humeri - caput longum) - negativní
- zevní rotace - pozitivní
- vnitřní rotace - pozitivní

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Segment	Směr	LHK	PHK
Ramenní kloub	Kaudální	bez omezení	bez omezení
	Ventro- dorzální	bez omezení	bez omezení
	Kraniální	bez omezení	bez omezení
	Laterální	bez omezení	bez omezení
Acromioclaviculární kloub	Ventro-dorzální	bez omezení	bez omezení
	Kranio- kaudální	bez omezení	bez omezení
Sternoclaviculární kloub	Ventro- dorzální	bez omezení	bez omezení
	Kranio- kaudální	bez omezení	bez omezení
Lopatka	Abdukce	bez omezení	bez omezení
	Krouživý pohyb	omezení do addukce a retrakce, tuhá bariéra	omezení do addukce a retrakce, tuhá bariéra
	Addukce	omezený rozsah, tuhá bariéra	omezený rozsah, tuhá bariéra
C/Th přechod	Dorzálně	blok, tvrdá bariéra	

1. žebro	Pružení	tuhá bariéra	tuhá bariéra
Th páteř	Pružení	tuhá bariéra v celé Th páteři	
Loketní kloub	Ulnárně- radiální	bez omezení	bez omezení
Zápěstí	Distální řada palmárně	bez omezení	tuhá bariéra
	Proximální řada dorzálně	bez omezení	tuhá bariéra

Tabulka č. 8: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření kloubní vůle

Vyšetření úchopu

- dominantní končetina - pravá

Silový

- kulový - svede bilat.
- válcový - svede bilat.
- háček - svede bilat.

Vyšetření měkkých tkání dle Lewita

- vyšetření bylo provedeno v leže na zádech a na břiše za použití plošné a bodové palpce

Kůže a podkoží

Barva

- kolorit - zčervenálá oblast v oblasti úponu m. deltoideus dx.
- teplota kůže - zvýšená teplota v oblasti úponu m. deltoideus dx., snížená teplota na dorzální straně ramenního kloubu

- potivost - zvýšená potivost na ventrální straně pravého ramenního kloubu

Fascie

- retrakce krční, pektorální, thorakodorzální a lumbodorzální fascie
- snížená mobilita fascií ventrální strany pravého ramenního kloubu

Svaly

- m. levator scapulae - hypertonus vlevo
- m. trapezius - hypertonus vlevo, palpačně bolestivý vpravo
- m. sternocleidomastoideus - hypertonus bilat., více vlevo
- m. pectoralis minor - hypertonus bilat., více vpravo s palpační bolestivostí při úponu na proc. coracoideus scapulae
- m. pectoralis major - hypertonus bilat., více vpravo s palpační bolestivostí při začátku na sternu v rozsahu prvních 4 žeber
- m. deltoideus -
 - pars clavicularis - hypertonus vpravo
 - pars acromialis - hypotonus vpravo
 - pars spinalis - hypotonus vpravo
- m. biceps brachi - bolestivost v oblasti sulcus intertubercularis dx., hypertonus svalového břicha krátké hlavy bicepsu
- m. supraspinatus - hypotonus, vpravo, palpační bolestivost
- m. infraspinatus - hypotonus vpravo, palpační bolestivost
- m. subscapularis - hypertonus vpravo, palpační bolestivost
- hluboké flexory šíje - hypotonus bilat.
- suboccipitální svaly - hypertonus bilat.
- m. scalenus ant. et. med. et. post. hypertonus bilat. , palpační bolestivost vpravo

Neurologické vyšetření horních končetin

Vyšetření reflexů

- bicipitový reflex normoreflexie bilat.

3.4. Závěr vstupního kineziologického vyšetření

Vstupním vyšetřením byly u pacientky prokázány tyto nálezy. Pravý pletenec ramenní je ve změněném postavení, a to v protrakci a depresi. V souvislosti s tím, lze předpokládat pravděpodobné následné zatěžování v tomto postavení. Pacientka má omezený rozsah aktivního pohybu v pravém ramenním kloubu o 5° do všech směrů. Pasivní pohyby jsou bez omezení. U pacientky vstupní vyšetření dále ukázalo výrazné oslabení m. supraspinatus, m. deltoideus pars spinalis a zevních rotátorů ramenního kloubu, zejména m. infraspinatus. Všechny zmíněné svaly byly palpačně hypotonické, m. deltoideus pars spinalis a m. supraspinatus vykazovaly známky hypotrofie. Výrazně hypertonické svaly palpační vyšetření ukázalo na přední straně pravého ramenního kloubu, m. pectoralis major a zejména m. pectoralis minor, který byl palpačně bolestivý. Měkké tkáně v této oblasti jsou ve zvýšeném napětí se sníženou posunlivostí. Prsní a krční fascie jsou retrahovavané.

Pacientka stojí o úzké bazi s naznačeným plochonožím bilat.. Halluxy jsou ve výrazném valgózním postavení. Dolní končetiny jsou ve stoji v zevně rotačním postavení. Prominuje břišní stěna. Hrudník je v nádechovém postavení. Dále byla během vyšetření u pacientky zjištěn omezený rozsah pohybu v scapulotorakálním spojení na obou stranách do addukce a retrakce, snížená mobilita krční páteře, zejména do rotací o 1/3. Oblast C/Th přechodu je u pacientky prosáklá a vykazuje známky přetížení. Křivky páteře jsou zvýrazněné. Bederní páteř je u pacientky hyperlordotická se zvýšeným tonem paravertebrálních svalů. Hrudní páteř je u pacientky hyperkyfotická s omezenou hybností do rotací o 1/3 a bez extenční složky. Hrudník celkově rigidní.

Dechový stereotyp u pacientky je špatný. Dominuje horní hrudní dýchání, s výraznou aktivitou pomocných nádechových svalů. Dechová vlna je zastavena v oblasti spodních žeber.

Hluboký stabilizační systém byl testován těmito třemi testy: Bráničním testem, Testem flexe trupu a Testem nitrobřišního tlaku. Při bráničním testu pacientka nebyla schopna optimálně aktivovat bránici, test nitrobřišního tlaku rovněž potvrdil nedostatečnou aktivitu hlubokého stabilizačního systému a při testu flexe trupu došlo

k výrazné diastáze a prominenci oslabené břišní stěny. Na základě těchto testů byla prokázána nedostatečná funkce HSSp.

Vyšetření pánve ukázalo u pacientky anteverzní postavení pánve. Spiny jsou ve stejné výši. Sakroiliakální skloubení pruží a je palpačně nebolestivé. Spine sign a fenomén předbíhání byly negativní. Neurologické vyšetření, vyšetření úchopu a vyšetření hypermobility bylo bez patologií.

Stoj ve všech modifikacích stabilní. Chůze kratším krokem s pravidelným rytmem bez odvalu chodidla s těžištěm nad patními kostmi.

3.5. Krátkodobý plán fyzioterapie

Na základě provedeného vyšetření byly stanoveny tyto cíle:

- Zvýšení protažitelnosti kůže, podkoží a fascií v oblasti pravého ramenního kloubu, krční, hrudní a bederní oblasti.
- Relaxace hypertonických svalů- m. trapezius sin., mm. sternocleidomastoidei, mm. scalenii, mm. pectorales major et. minor, paravertebrálních svalů, m. biceps brachii caput longum.
- Zvětšení svalové síly hypotonických svalů- m. trapezius dx., m. deltoideus dx. pars spinalis, m. supraspinatus dx., m. infraspinatus, mm. rhomboidei, m. serratus anterior dx..
- Korekce dechového stereotypu.
- Korekce stereotypu abdukce v pravém ramenním kloubu.
- Návuk aktivace svalů hlubokého stabilizačního systému páteře.
- Korekce postavení pravého ramenního kloubu.
- Zlepšení stabilizačních schopností pravého ramenního kloubu.
- Napřímení páteře.
- Odstranění kloubních blokad.

Návrh terapie

- Techniky měkkých tkání.
- Analytické posilování oslabených svalů v otevřených řetězcích.
- Posilování oslabených svalů v uzavřených řetězcích.
- PIR na uvolnění hypertonických svalů.
- PIR s protažením na protažení svalů zkrácených.
- Mobilizace kloubních blokad.
- PNF - metody posilovací.
- Centrace ramenního kloubu ve vývojových polohách dle DNS.
- Postupy korigující dechový stereotyp nácvik správného dechového stereotypu.
- Uvolnění prsních fascií + relaxace mm. pectorales.
- Taktilní facilitace dle Lewitové.
- Prvky DNS k aktivaci HSSp.
- Rytická stabilizace ramenního kloubu.
- Axiální napřímení.

3.6. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- Dosažení a udržení plného rozsahu pohybu v pravém ramenním kloubu.
- Udržení správného postavení pravého pletence ramenního.
- Dosažení a zafixování správného stereotypu abdukce v pravém ramenním kloubu.
- Pokračování v zavedené rehabilitaci a zacvičení k autoterapii.
- Celkové zlepšení kondice pacientky.

3.7. Průběh terapie

3.7.1. 1. Terapeutická jednotka 11.1.2017

- doba trvání 60 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka popisuje bolest pravé paže pod ramenním kloubem. Jiné obtíže neuvádí.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní. Antalgické držení pravé horní končetině. Ruku si „chová,“. Pravé rameno v protrakci a depresi.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Vstupní kineziologický rozbor.
- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a hrudních fascií.
- Relaxace m. pectoralis minor dx..
- Protážení m. pectoralis major.
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Nácvik správného dechového stereotypu.
- Nácvik aktivace HSSp.

Návrh terapie

TMT dle Lewita na retrahované prsní, hrudní a krční fascie. Uvolnění m. pectoralis minor dx. presurou. PIR s protážením na m. pectoralis major. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematickém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. Centrace pravého ramenního kloubu ve vývojové poloze dle DNS - 3M pronační. Nácvik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání. Nácvik aktivace HSSp dle metody DNS ve vývojové poloze - 3M supinační.

Průběh terapie

- Proběhl vstupní kineziologický rozbor.
- Byly použity fasciální techniky na zvětšení posunlivosti krčních, prsních a hrudních fascií.

- Presurou byl uvolňován hypertonus v m. pectoralis minor dx. při úponu na proc. coracoideus. Nejprve ve statické poloze, poté s pasivními rotacemi v pravém ramenním kloubu.
- Bylo provedeno PIR s protažením na m. pectoralis major.
- Rukou jsem provedl facilitaci m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- V leže na břicho s flektovaným loktem přes okraj lehátka byla pacientka zainstruována k pohybu v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v leže na břicho a v opoře o distální část předloktí.
- Dechový stereotyp byl pacientce nejprve vysvětlen. Následně byla provedeno kontaktní dýchání nejprve čistě do břicha a poté do laterální strany spodních žebér s důrazem na expanzi hrudníku do stran.
- Nácvik HSSp byl proveden podle bráničního testu dle Koláře. Pacientka se učila vědomě aktivovat bránci.

Autoterapie

Pacientka měla za úkol se do následující cvičební jednotky naučit břišní dýchání. Dalším úkolem byl pro pacientku stanoveno analytické posilování zevních rotátorů pravého ramenního kloubu.

Zhodnocení terapie

S pacientkou jsem zacvičil vše podle plánu. Podařilo se uvolnit krční, hrudní a pektorální fascie. Došlo ke snížení napětí v m. pectoralis minor dx. Podařilo se zatížit pravý ramenní kloub v centrovaném postavení. Nácvik dechového stereotypu nebyl úspěšný. Pacientka měla velké problémy s pochopením, co po ní žádám a s uvědoměním si požadované pohybu. Nácvik hlubokého stabilizačního systému nebyl úspěšný, pacientka nepochopila, co má dělat. Pacientka popisuje přesun bolesti akrálně na předloktí.

3.7.2. 2. Terapeutická jednotka 12.1.2017

- doba trvání 40 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka uvádí bolest v polovině pravé paže.

Objektivně: Pacientka je orientovaná místem a časem. Lucidní. Pravé rameno v protrakci a depresi.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Kontrolní vyšetření.
- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a hrudních fascií.

- Relaxace m. pectoralis minor dx..
- Protážení m. pectoralis major.
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Stabilizace pravého ramenního kloubu.
- Návčik správného dechového stereotypu.
- Odstranění kloubních blokády.

Návrh terapie

Kontrolní vyšetření. TMT dle Lewita na retrahované prsní, hrudní a krční fascie. Uvolnění m. pectoralis minor dx. presurou. Zvětšení hybnosti lopatek. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematicém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. Rytmická stabilizace pravého ramenního kloubu ve dvou polohách - ABD 90°, ABD 150°. Návčik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání. Uvolnění mm. pectorales a prsních fascií.

Průběh terapie

- Kontrolní vyšetření pohybu proti odporu, dechového stereotypu a stereotypu abdukce v pravém ramenním kloubu.
- Byly použity fasciální techniky na zvětšení posunlivosti krčních, prsních a hrudních fascií.
- Presurou byl uvolňován m. pectoralis minor dx. při úponu na proc. coracoideus. Nejprve ve statické poloze, poté s pasivními rotacemi v pravém ramenním kloubu.
- Rukou jsem provedl facilitaci m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- V leže na břiše s flektovaným loktem přes okraj lehátka pacientka dělala pohyb v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena rytmická stabilizace pravého ramenního kloubu v 90° a 150° abdukci.
- Byla provedena mobilizace Scapulotorakálního spojení do addukce a retrakce
- Dechový stereotyp byl pacientce vysvětlen. Následně byla provedeno kontaktní dýchání do břicha. Toto cvičení bylo zvoleno jako autoterapie.
- Bylo provedeno uvolnění prsních fascií a mm. pectorales: V poloze na zádech, nohy podložené, paže v 90° abdukci, zevní rotaci, lokty flektované, měla pacientka za úkol tlačit malým tlakem lokty do podložky a od sebe. Zároveň dýchat do břicha. (dále jen jako: Cvičení na uvolnění prsních fascií a mm. pectorales)

Autoterapie

Pacientka měla za úkol pokračovat v náviku břišního dýchání. Druhým úkolem bylo cvičení na uvolnění prsních fascií a mm. pectorales.

Zhodnocení terapie

Subjektivně došlo k uvolnění prsních svalů a fascií. Pacientce se lépe dýchá. Po cvičení cítí rameno pevnější. Při analytickém posilování zevních rotátorů dochází

ke zvýšené aktivitě m. trapezius dx. a k elevaci ramene. Nutná manuální korekce postavení ramenního kloubu. Pozitivní odporové testy na m. supraspinatus a zevní rotátory ramenního kloubu. Při stereotyp abdukce v ramenním kloubu dochází ke zlomení v bederní páteři.

3.7.3. 3. Terapeutická jednotka 13.1.2017

- doba trvání 30 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka popisuje bolest krční páteře, špatně se vyspala. Autoterapii necvičila.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Vyšetření krční páteře.
- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a zádových fascií.
- Uvolnění kloubních blokády a svalového hypertonu Cp.
- Mobilizace scapulotorakálního skloubení.
- Uvolnění paravertebrálních svalů Lp.
- Protážení m. pectoralis major.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Návík správného dechového stereotypu.
- Návík aktivace HSSp.

Návrh terapie

Vstupní a kontrolní vyšetření Cp - aktivní a pasivní pohyby, pohyb proti odporu, měkké tkáně, kloubní vůle. TMT dle Lewita na retrahované prsní, zádové a krční fascie a hypertonické svaly Cp. Relaxace hypertonických svalů Cp pomocí dechu. Šetrná trakce Cp. Návík axiální napřímení ve vývojové poloze 3M supinační. Centrace pravého ramenního kloubu ve vývojové poloze dle DNS - 3M pronační. Návík dechového

stereotypu přes kontaktní dýchání. Návčik aktivace HSSp dle metody DNS ve vývojové poloze - 3M supinační.

Průběh terapie

- Bylo provedeno vstupní vyšetření krční páteře.
- Byly použity fasciální techniky na zvětšení posunlivosti krčních, zádových a hrudní fascií.
- Byla provedena relaxace krčních svalů pomocí dechu.
- Byla provedena šetrná trakce krční páteře s následnou stabilizací.
- Byly zmobilizovány lopatky do všech směrů.
- Ve 3M poloze na zádech s podloženýma DKK bylo provedeno axiální napřímení proti odporu.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v leže na břicho a v opoře o distální část předloktí.
- Dechový stereotyp byl nacvičován pomocí kontaktního dýchání do spodních žebere s cílem expandovat hrudník do stran.
- Návčik HSSp byl proveden podle bráničního testu dle Koláře. Pacientka se učila vědomě aktivovat bránici.
- Bylo provedeno kontrolní vyšetření krční páteře.

Autoterapie

Jako autoterapie bylo zvoleno axiální napřímení v leže na zádech v kombinaci s břišním dýcháním.

Zhodnocení terapie

Došlo k uvolnění prsních a hrudních fascií. Kontrolní vyšetření krční páteře prokázalo uvolnění hypertonických krčních svalů a zvětšení rozsahu pohybu do rotací. Pacientka lépe zvládá břišní dýchání a při bráničním testu byla schopna aktivovat bránici. Došlo k centraci pravého ramenního kloubu a zlepšení hybnosti lopatek. Subjektivně pacientka popisuje uvolnění krční páteře a snížení bolesti.

3.7.4. 4. Terapeutická jednotka 16.1.2017

- doba trvání 30 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka nepopisuje bolest ani jiné obtíže. Autoterapii necvičila.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Návčik správného dechového stereotypu.
- Návčik aktivace a posilování svalů HSSp.
- Návčik správného stereotypu abdukce v ramenním kloubu.

Návrh terapie

Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematickém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. PNF - II flekční diagonála na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu. Centrace pravého ramenního kloubu ve vývojové poloze dle DNS - 3M pronační. Návčik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání. Návčik aktivace HSSp dle metody DNS ve vývojové poloze- 3M supinační.

Průběh terapie

- Byla provedena taktilní facilitace m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- Byla provedena II. flekční diagonála dle PNF na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu.

- V leže na břicho s flektovaným loktem přes okraj lehátka byla pacientka zainstruována k pohybu v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v leže na břicho a v opoře o distální část předloktí.
- Dechový stereotyp byl nacvičován kontaktním dýcháním s akcentací nádechu do spodních žebér s důrazem na expanzi hrudníku do stran.
- Návčik HSSp byl proveden podle testu nitrobřišního tlaku dle Koláře s následným střídavým nadzvedáváním DK a snahou o udržení správného zapojení HSSp.

Autoterapie

Jako autoterapie byla zvolena II. flekční diagonála dle PNF před zrcadlem s možností vizuální korekce a návčik udržení správného zapojení HSSp se střídavou elevací DK

Zhodnocení terapie

Došlo ke zvýšení napětí zevních rotátorů pravého ramenního kloubu a ke korekci postavení pletence ramenního. Pacientka je schopna zvýšit nitrobřišní tlak, ale není ho schopna udržet při zatížení. V reakci na tento fakt byla zvolena autoterapie. Pacientka se cítí po terapii dobře. Pravé rameno jí přijde pevnější. Nepopisuje bolest ani jiné obtíže.

3.7.5. 5. Terapeutická jednotka 17.1.2017

- doba trvání 30 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka nepopisuje bolest ani jiné obtíže. Autoterapii zkoušela.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a hrudních fascií.
- Relaxace m. pectoralis minor dx..
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Návčik správného dechového stereotypu.
- Návčik aktivace HSSp.

Návrh terapie

TMT dle Lewita na retrahované prsní, hrudní a krční fascie. Uvolnění m. pectoralis minor dx. presurou. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematickém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. PNF - II flekční diagonála na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem. Centrace pravého ramenního kloubu ve vývojové poloze dle DNS - 3M pronační. Návčik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání. Návčik aktivace HSSp dle metody DNS ve vývojové poloze - 3M supinační.

Průběh terapie

- Byly použity fasciální techniky na zvětšení posunlivosti krčních, prsních a hrudních fascií.
- Presurou byl uvolňován hypertonus v m. pectoralis minor dx. při úponu na proc. coracoideus. Nejprve ve statické poloze, poté s pasivními rotacemi v pravém ramenním kloubu.
- Byla provedena taktilní facilitace m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- Byla provedena II. flekční diagonála dle PNF na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem.

- V leže na břiše s flektovaným loktem přes okraj lehátka byla pacientka zainstruována k pohybu v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v leže na břiše a v opoře o distální část předloktí.
- Dechový stereotyp byl nacvičován kontaktním dýcháním s akcentací nádechu do spodních žebber s důrazem na expanzi hrudníku do stran.
- Návčik HSSp byl proveden podle testu nitrobřišního tlaku dle Koláře s následným střídavým nadzvedáváním DK a snahou o udržení správného zapojení HSSp.

Autoterapie

Jako autoterapie byla zvolena II. flekční diagonála dle PNF před zrcadlem s možností vizuální korekce proti odporu therabandu a návčik udržení správného zapojení HSSp se střídavou elevací DK.

Zhodnocení terapie

Došlo ke zvýšení posunlivosti prsních fascií a snížení napětí v m. pectoralis minor. Došlo ke zvýšení napětí zevních rotátorů pravého ramenního kloubu a ke korekci postavení pletence ramenního. Pacientka je schopna zvýšit nitrobřišní tlak, ale není ho schopna udržet při zatížení. V reakci na tento fakt byla zvolena autoterapie. Pacientka se cítí po terapii dobře. Pravé rameno jí přijde pevnější. Nepopisuje bolest ani jiné obtíže

3.7.6. 6. Terapeutická jednotka 18.1.2017

- doba trvání 30 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka nepopisuje bolest ani jiné obtíže. Autoterapii necvičila.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a hrudních fascií.
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Nácvik správného dechového stereotypu.
- Nácvik aktivace HSSp.
-

Návrh terapie

TMT dle Lewita na retrahované prsní, hrudní a krční fascie. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematickém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. PNF- II flekční diagonála na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem. Centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech. Nácvik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání v poloze na čtyřech. Nácvik aktivace a posílení svalů HSSp dle metody DNS- cvik malý medvěd.

Průběh terapie

- Byly použity fasciální techniky na zvětšení posunlivosti krčních, prsních a hrudních fascií.
- Byla provedena taktilní facilitace m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- Byla provedena II. flekční diagonála dle PNF na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem.
- V leže na břicho s flektovaným loktem přes okraj lehátka byla pacientka zainstruována k pohybu v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech.
- Dechový stereotyp byl nacvičován kontaktním dýcháním s akcentací nádechu do spodních žebér s důrazem na expanzi hrudníku do stran v poloze na čtyřech.

- Návčik HSSp byl proveden podle testu nitrobřišního tlaku dle Koláře v poloze na čtyřech cvikem - medvěd.

Autoterapie

Jako autoterapie byla zvolena II. flekční diagonála dle PNF před zrcadlem s možností vizuální korekce proti odporu therabandu a cvik malý medvěd.

Zhodnocení terapie

Došlo ke zvýšení posunlivosti prsních, hrudních a krčních fascií. Došlo ke zvýšení napětí zevních rotátorů pravého ramenního kloubu a ke korekci postavení pletence ramenního. Návčik dechového stereotypu v poloze na všech čtyřech pacientce nedělal větší obtíže. Cvik medvěd byl pro pacientku moc náročný, byla zvolena snazší varianta-malý medvěd. Pacientka se cítí po terapii unavená. Pravé rameno ji přijde pevnější. Nepopisuje bolest ani jiné obtíže.

3.7.7. 7. Terapeutická jednotka 19.1.2017

- doba trvání 30 min.

Status praesens

Subjektivně: Pacientka nepopisuje bolest ani jiné obtíže. Autoterapii cvičila.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Kontrolní kineziologické vyšetření.
- Uvolnění měkkých tkání hrudníku, zlepšení posunlivosti hrudních fascií.
- Zlepšení mobility hrudní páteře.
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.

- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Návčik správného dechového stereotypu.
- Návčik aktivace HSSp.

Návrh terapie

Kontrolní vyšetření aktivní a pasivní hybnosti pravé horní končetiny, pohybu proti odporu, stereotypu abdukce pravého ramenního kloubu. TMT dle Lewita na retrahované, hrudní fascie a měkké tkáně hrudníku. Cviky na zlepšení mobility hrudní páteře dle Mojžíšové. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. PNF - II flekční diagonála na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem. Centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech. Návčik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání v poloze na čtyřech. Návčik aktivace a posílení svalů HSSp dle metody DNS - cvik malý medvěd.

Průběh terapie

- Bylo provedeno kontrolní vyšetření.
- Byly použity techniky měkkých tkání dle Lewita na uvolnění měkkých tkání hrudníku a zlepšení mobility hrudní páteře.
- Na zlepšení mobility hrudní páteře byly zvoleny cviky dle Mojžíšové.
- Byla provedena taktilní facilitace m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- Byla provedena II. flekční diagonála dle PNF na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech.
- Dechový stereotyp byl nacvičován kontaktním dýcháním s akcentací nádechu do spodních žeber s důrazem na expanzi hrudníku do stran v poloze na čtyřech.
- Návčik HSSp byl proveden podle testu nitrobřišního tlaku dle Koláře v poloze na čtyřech cvikem - malý medvěd.

Autoterapie

Jako autoterapie byla zvolena II. flekční diagonála dle PNF před zrcadlem s možností vizuální korekce proti odporu therabandu, cvik malý medvěd a cviky na zlepšení mobility hrudní páteře dle Mojžíšové.

Zhodnocení terapie

Kontrolní vyšetření ukázalo, že pacientka nemá sníženou aktivní a pasivní hybnost pravé horní končetiny. Dále se vyšetření pohybu proti pohybu ukázalo jako negativní jak pro zevní rotátory, vnitřní rotátory, m. biceps brachii caput longum a m. supraspinatus. Došlo ke zvýšení posunlivosti prsních, hrudních, krčních fascií a zlepšení mobility hrudní páteře. Došlo ke zvýšení napětí zevních rotátorů pravého ramenního kloubu a ke korekci postavení pletence ramenního. Návčik dechového stereotypu v poloze na všech čtyřech a cvik malý medvěd pacientce nedělal větší obtíže. Pacientka se cítí po terapii dobře. Pravé rameno ji přijde pevnější. Nepopisuje bolest ani jiné obtíže.

3.7.8. 8. Terapeutická jednotka 23.1.2017

- doba trvání 30 min.
- terapie proběhla ambulantně

Status praesens

Subjektivně: Pacientka nepopisuje bolest ani jiné obtíže. Autoterapii cvičila.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a hrudních fascií.
- Zlepšení mobility hrudní páteře.
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.

- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Nácvik správného dechového stereotypu.
- Nácvik aktivace HSSp.

Návrh terapie

TMT dle Lewita na retrahované prsní, hrudní a krční fascie. Cviky na zlepšení mobility hrudní páteře dle Mojžíšové. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematickém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. PNF - II flekční diagonála na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem. Centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech. Nácvik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání v poloze na čtyřech. Nácvik aktivace a posílení svalů HSSp dle metody DNS - medvěd.

Průběh terapie

- Byly použity techniky měkkých tkání dle Lewita na uvolnění prsních, hrudních, krčních fascií, měkkých tkání hrudníku a zlepšení mobility hrudní páteře.
- Na zlepšení mobility hrudní páteře byly zvoleny cviky dle Mojžíšové.
- Byla provedena taktilní facilitace m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus.
- Byla provedena II. flekční diagonála dle PNF na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem.
- V leže na břicho s flektovaným loktem přes okraj lehátka byla pacientka zainstruována k pohybu v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech.
- Dechový stereotyp byl nacvičován kontaktním dýcháním s akcentací nádechu do spodních žebér s důrazem na expanzi hrudníku do stran v poloze na čtyřech.
- Nácvik HSSp byl proveden podle testu nitrobřišního tlaku dle Koláře v poloze na čtyřech cvikem - medvěd.

Autoterapie

Jako autoterapie byla zvolena II. flekční diagonála dle PNF před zrcadlem s možností vizuální korekce proti odporu therabandu, cvik medvěd a cviky na zlepšení mobility hrudní páteře dle Mojžíšové.

Zhodnocení terapie

Došlo ke zvýšení posunlivosti prsních, hrudních, krčních fascií a zlepšení mobility hrudní páteře. Došlo ke zvýšení napětí zevních rotátorů pravého ramenního kloubu a ke korekci postavení pletence ramenního. Nácvik dechového stereotypu v poloze na všech čtyřech nedělal pacientce větší obtíže. Cvik medvěd je pro pacientku náročný, ale zvládla ho ve správném provedení. Pacientka se cítí po terapii dobře. Pravé rameno ji přijde pevnější. Nepopisuje bolest ani jiné obtíže.

3.7.9. 9. Terapeutická jednotka 25.1.2017

- doba trvání 45 min.
- terapie proběhla ambulantně

Status praesens

Subjektivně: Pacientka nepopisuje bolest ani jiné obtíže. Autoterapii necvičila.

Objektivně: Pacientka orientovaná místem a časem. Lucidní.

Cíl dnešní terapeutické jednotky

- Výstupní kineziologický rozbor.
- Uvolnění měkkých tkání, zlepšení posunlivosti prsních, krčních a hrudních fascií.
- Facilitace oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Posílení oslabených zevních rotátorů pravé horní končetiny.
- Centrace pravého ramenního kloubu.
- Nácvik správného dechového stereotypu.

- Návčik aktivace HSSp.
- Zopakování a korekce všech cvičení zvolených k autoterapii.

Návrh terapie

Kompletní výstupní kineziologické vyšetření. TMT dle Lewita na retrahované prsní, hrudní a krční fascie. Taktilní facilitace dle Lewitové na zevní rotátory pravého ramenního kloubu. Analytické posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu v otevřeném kinematickém řetězci s manuální korekcí lopatky do správného postavení. PNF - II flekční diagonála na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem. Centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech. Návčik dechového stereotypu přes kontaktní dýchání v poloze na čtyřech. Návčik aktivace a posílení svalů HSSp dle metody DNS - cvik malý medvěd.

Průběh terapie

- Proběhl výstupní kineziologický rozbor
- Byly použity techniky měkkých tkání dle Lewita na uvolnění prsních, hrudních, krčních fascií, měkkých tkání hrudníku a zlepšení mobility hrudní páteře
- Na zlepšení mobility hrudní páteře byly zvoleny cviky dle Mojžíšové
- Byla provedena taktilní facilitace m. deltoideus pars spinalis, m. supraspinatus a m. infraspinatus
- Byla provedena I. extenční a II. flekční diagonála dle PNF na posílení zevních rotátorů pravého ramenního kloubu s therabandem.
- V leže na bříše s flektovaným loktem přes okraj lehátka byla pacientka zainstruována k pohybu v pravém ramenním kloubu do zevní rotace s důrazem na správné postavení lopatky.
- Byla provedena centrace pravého ramenního kloubu v poloze na čtyřech.
- Dechový stereotyp byl nacvičován kontaktním dýcháním s akcentací nádechu do spodních žeber s důrazem na expanzi hrudníku do stran v poloze na čtyřech.
- Návčik HSSp byl proveden podle testu nitrobříšního tlaku dle Koláře v poloze na čtyřech cvikem - medvěd.

- Byly zopakovány cvičení, které byly zvoleny jako autoterapie a byla provedena jejich korekce.

Autoterapie

Jako autoterapie byly zvoleny tyto cvičení

- břišní dýchání, dýchání do spodních žebíř s důrazem na expanzi hrudníku do stran
- analytické posilování zevních rotátorů pravého ramenního kloubu
- I. extenční a II. flekční diagonála dle PNF před zrcadlem s možností vizuální korekce + proti odporu therabandu
- nácvik udržení správného zapojení HSSp se střídavou elevací DK
- cvik malý medvěd
- cviky na zlepšení mobility hrudní páteře dle Mojžišové
- axiální napřímení v leže na zádech s podloženými dolními končetinami + břišní dýchání
- cvik na uvolnění prsních fascií a protažení mm. pectorales

Zhodnocení terapie

Výstupní vyšetření proběhlo podle plánu. Došlo ke zvýšení posunlivosti prsních, hrudních, krčních fascií a zlepšení mobility hrudní páteře. Došlo ke zvýšení napětí zevních rotátorů pravého ramenního kloubu a ke korekci postavení pletence ramenního. Nácvik dechového stereotypu v poloze na všech čtyřech nedělal pacientce větší obtíže. Cvik medvěd je pro pacientku náročný, ale zvládla ho ve správném provedení. Pacientka si cviky zvolené k autoterapii pamatuje. Byla schopna vysvětlit jejich provedení a na co je třeba během cvičení dávat pozor. Pacientka se cítí po terapii dobře. Pravé rameno jí přijde pevnější. Nepopisuje bolest ani jiné obtíže.

3.8. Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologický rozbor byl proveden v Rehabilitační nemocnici Beroun dne 25. 1. 2017.

Vyšetření stoje

- vyšetření provedeno aspekci a za pomoci olovnice
- stoj jistý, samostatný, bez kompenzačních pomůcek

Pohled zepředu

- úzká baze
- hallux valgus bilat.
- naznačené plochonoží bilat
- kotníky v pronaci
- zevně rotační postavení DKK
- prominence břišní stěny
- abdominální obezita
- umbilicus v levo od osy, tažen kraniálně
- protrakce ramenních kloubů
- nádechové postavení hrudníku
- mělké horní hrudní dýchání s exkurzí břišní stěny
- hlava mírně ukloněna doleva

Olovnice spadá na střed spojnice obou chodidel. Prochází ve středu mezi hlezenními a kolenními klouby. Umbilicus se nachází vpravo od středové čáry. Hlava se nachází vlevo od středové čáry.

Pohled z boku

- kontury stehen, lýtek a hýždí symetrické
- pánev ve zvětšené anteverzi
- zvýrazněné křivky páteře
- hyperlordóza bederní páteře
- hyperkyfóza hrudní páteře
- vrchol hrudní kyfózy v Th/L přechodu
- hlava v protrakci a reklinaci

Olovnice dopadá za úroveň zevního kotníku. Dále prochází dorzální částí kolenních a kyčelních kloubů. Ramenní klouby a zevní zvukovody se nacházejí ventrálně před osou olovnice

Pohled zezadu

- kontury Achillových šlach, lýtek a stehen symetrické
- intergluteální rýhy symetrické, ve stejné výši
- lopatky v abdukci a vnitřní rotaci
- prosáklý C/Th přechod

Olovnice dopadá na střed spojnice obou patních kostí, prochází středem mezi hlezenními a kolenními klouby, intergluteální rýhou, v zákrytu s bederní páteří. Křivka hrudní páteř projevuje mírné skoliotické sinistrokonvexní zakřivení, které pokračuje do krční páteře. Hlava se nachází vpravo od střední roviny.

Dýchání

- mělké horní hrudní s exkurzí břišní stěny se zvýšenou aktivitou pomocných nádechových svalů

Vyšetření pánve (palpačně)

- crista iliaca - obě ve stejné výši
- spina iliaca anterior superior dx. et. sin. - ve stejné výši
- spina iliaca posterior superior dx. et. sin. - ve stejné výši
- pánev je v anteverzii

Vyšetření sakroiliakální skloubení

- pruží, nebolestivé bilat.
- spine sign a fenomén předbíhání negativní

Modifikace stoje

Stoj na špičkách

- deviace hlezenních kloubů do inverze
- zvládne

Stoj na patách

- zvládne

Rhomberg I. -III.

- stabilní

Test dle Véleho

- úzká báze paty blízko u sebe
- bez titubací
- prstce uvolněné

Vyšetření chůze

- kratší délka kroku
- rytmus pravidelný
- mírná zevní rotace v kyčelních kloubech
- extenze v kyčelních kloubech snížena
- těžiště posunutě dorzálně
- došlap na patní kosti
- odval chodidel po laterálních stranách
- rigidní hrudník, snížená rozsah do rotací
- menší souhyb pravé horní končetiny

Modifikace chůze

Chůze vzad

- pravidelný rytmus kroku, extenze v kyčelních kloubech nahrazena anteverzí pánve

Chůze po špičkách

- deviace hlezenních kloubů do inverze

Chůze po patách, v podřepu

- zvládne bez obtíží

Chůze se zavřenýma očima

- pomalejší tempo, rytmus nepravidelný, chůzi stáčí doprava

Chůze se vzpaženými horními končetinami

- mírné zaklonění v bederní páteři, zkrácení kroku, rytmus pravidelný

Vyšetření základních hybných stereotypů dle Jandy (2004)

Stereotyp flexe šíje

- obloukovitý pohyb flexe šíje v závěru se sunutím brady dopředu

Stereotyp abdukce v ramenním kloubu

PHK

- fyziologický timing a rozsah pohybu

LHK

- fyziologický timing a rozsah pohybu

Klik

- modifikace kliku opřením o stěnu

PHK

- bez poruchy pohybového stereotypu stereotypu

LHK

- bez poruchy pohybového stereotypu

Antropometrické vyšetření (Haladová, 2010)

Délky HKK

- hodnoty jsou uvedeny v cm

Segment	LHK	PHK
Celé HK	56	56
Paže a předloktí	43	43
Paže	23	23
Předloktí	20	20
Ruka	13	13

Tabulka č. 9: Výstupní kineziologické vyšetření - Délky horních končetin

Obvody HKK

- hodnoty jsou uvedeny v cm

Segment	LHK	PHK
Paže relaxovaná	30	28
Paže při kontrakci svalů	32	30
Loketní kloub	25	25
Předloktí	22	22
Zápěstí	15	15
Rukavičkářská míra	16	16

Tabulka č. 10: Výstupní kineziologické vyšetření - Obvody HKK

Vyšetření kloubních rozsahů dle Jandy (2004)

- vyšetření bylo provedeno za pomoci dvouramenného goniometru
- rozsah pohybu byl měřen aktivně a následně pasivně v zápěstí, radioulnárním skloubení, loketním kloubu a ramenním kloubu
- rozsah pohybu v krční, hrudní a bederní páteři byl měřen aktivně
- zápis je proveden metodou SFTR

Aktivní pohyby

- hodnoty jsou uvedeny ve stupních

Segment	LHK	PHK
Zápěstí	S 85-0-85	S 85-0-85
	F 20-0-35	F 20-0-35
Radioulnární skloubení	R 80-0-80	R 80-0-80
Loketní kloub	S 0-0-130	S 0-0-130
Ramenní kloub	S 40-0-180	S 20-0-180
	F 180-0-0	F 180-0-0
	T 125-0-15	T 120-0-10
	R 90-0-85	R 90-0-85
Krční páteř	S 45-0-40	
	F 30-0-30	
	R 70-0-70	
Hrudní páteř	F 35-0-35	
	R 40-0-40	

Tabulka č. 11: Výstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - aktivní pohyby

Pasivní pohyby

- hodnoty jsou uvedeny ve stupních

Segment	LHK	PHK
Zápěstí	S 90-0-90	S 90-0-90
	F 20-0-35	F 20-0-35
Radioulnární skloubení	R 85-0-85	R 85-0-85
Loketní kloub	S 0-0-135	S 0-0-130
Ramenní kloub	S 50-0-190	S 45-0-190
	F 185-0-0	F 185-0-0
	T 130-0-20	T 130-0-20
	R 95-0-90	R 90-0-90

Tabulka č. 12: Výstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - pasivní pohyby

Vyšetření zkrácených svalů dle (Janda, 2004)

Sval		Sinister	Dexter
M. sternocleidomastoideus		1	1
M. trapezius pars ascendens		1	1
M. levator scapulae		1	1
M. pectoralis major	Pars clavicularis	1	1
	Pars sternocostalis	1	1
	Pars abdominalis	1	1

*Tabulka č. 13: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření zkrácených svalů
(0= nejde o zkrácení, 1= malé zkrácení, 2= velké zkrácení)*

Vyšetření hypermobility dle Jandy (2004)

Zkouška	LHK	PHK
Rotace hlavy	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška šály	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška založených paží	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška zapažených paží	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška extendovaných loktů	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška sepjatých rukou	Normální rozsah	Normální rozsah
Zkouška sepjatých prstů	Normální rozsah	Normální rozsah

Tabulka č. 14: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření hypermobility

Vyšetření svalové síly dle Jandy (2004)

Sval, svalová skupina	Levá strana	Pravá strana
Addukce lopatky	4+	4+
Kaudální posunutí a addukce	4+	4+
Elevace lopatky	5	5
Abdukce lopatky s rotací	4	4+
Flexe ramenního kloubu	4	4+
Extenze ramenního kloubu	4	5
Abdukce ramenního kloubu	4+	4+
Extenze s abdukcí v ramenním kloubu	4+	4+
Horizontální addukce v ramenním kloubu	5	5
Zevní rotace ramenního kloubu	4	4
Vnitřní rotace ramenního kloubu	4	4
Flexe loketního kloubu	4+	4+
Extenze loketního kloubu	5	5

Tabulka č. 15: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření svalové síly
(5= normální sval, 100% svalové síly (dále ss); 4= 75% ss; 3= 50% ss)

Vyšetření pohybu proti odporu dle Lewita

levá horní končetina

- negativní

pravá horní končetina

- negativní

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Segment	Směr	LHK	PHK
Ramenní kloub	Kaudální	bez omezení	bez omezení
	Ventro- dorzální	bez omezení	bez omezení
	Kraniální	bez omezení	bez omezení
	Laterální	bez omezení	bez omezení
Acromioclaviculární kloub	Ventro-dorzální	bez omezení	bez omezení
	Kranio- kaudální	bez omezení	bez omezení
Sternoclaviculární kloub	Ventro- dorzální	bez omezení	bez omezení
	Kranio- kaudální	bez omezení	bez omezení
Lopatka	Abdukce	bez omezení	bez omezení
	Krouživý pohyb	bez omezení	bez omezení
	Addukce	bez omezení	bez omezení
C/Th přechod	Dorzálně	blok, tvrdá bariéra	
1. žebro	Pružení	tuhá bariéra	tuhá bariéra
Th páteř	Pružení	tuhá bariéra v celé Th páteři	
Loketní kloub	Ulnárně- radiální	bez omezení	bez omezení
Zápěstí	Distální řada palmárně	bez omezení	bez omezení

	Proximální řada dorzálně	bez omezení	bez omezení
--	--------------------------	-------------	-------------

Tabulka č. 16: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření kloubní vůle

Vyšetření úchopu

- dominantní končetina- pravá

Silový

- kulový - svede bilat.
- válcový - svede bilat.
- háček - svede bilat.

Vyšetření měkkých tkání dle Lewita

- vyšetření bylo provedeno v leže na zádech a na břiše za použití plošné a bodové palpce

Kůže a podkoží

Barva

- kolorit - zčervenálá oblast mezi lopatkami
- teplota kůže - snížená teplota na dorzální straně ramenního kloubu
- potivost – zvýšená potivost mezi lopatkami

Fascie

- snížená posunlivosti krční, pektorální, thorakodorzální a lumbodorzální fascie
- snížená posunlivost fascií ventrální strany pravého ramenního kloubu

- algické - bez patologického nálezu na obou horních končetinách
- diskriminační cití - bez patologického nálezu na obou horních končetinách

Hluboké

- statestézie - bez patologického nálezu na obou horních končetinách
- kinestézie - bez patologického nálezu na obou horních končetinách

Vyšetření hlubokého stabilizačního systému dle Koláře (2012)

Brániční test

- pacientka je schopna aktivovat bránici
- nedochází k optimálnímu rozšíření mezižeberních prostor

Test nitrobřišního tlaku

- pacientka je schopna zvýšení nitrobřišního tlaku
- zvýšená svalová aktivita horní části m. rectus abdominis
- umbilicus tažen kraniálně

Test flexe trupu

- provedení v nádechovém postavení hrudníku
- v zatížení se projevuje diastáza

3.8. Závěr výstupního kineziologického vyšetření

Výstupním vyšetřením byly u pacientky prokázány tyto nálezy. Pacientka stojí o úzké bazi s naznačeným plochonožím bilat.. Halluxy jsou ve výrazném valgózním postavení. Dolní končetiny jsou ve stoji v zevně rotačním postavení. Promínuje břišní stěna. Hrudník je v nádechovém postavení.

Vyšetření kůže a podkoží ukázalo na oblast mezi lopatkami, kde byla zvýšená potivost a změna koloritu kůže do zčervenání. Na dorzální straně ramenního kloubu je snižená teplota kůže. Posunlivost krční, pektorální, thorakodorzální a lumbodrozální fascie je snížena. Vyšetření svalů prokázalo hypertonický m. trapezius sin., m. sternocleidomastoideus bilat., mm. pectorales major et. minor, suboccipitálních svalů a mm. scalenii. Hypotonus byl shledán u hlubokých flexorů šije.

Dále byla během vyšetření u pacientky zjištěna snížená mobilita krční páteře, zejména do rotací o 1/4. Oblast C/Th přechodu je u pacientky prosáklá a vykazuje známky přetížení. Křivky páteře jsou zvýrazněné. Bederní páteř je u pacientky hyperlordotická se zvýšeným tonem paravertebrálních svalů. Hrudní páteř je u pacientky hyperkyfotická s omezenou hybností do rotací o 1/4 a bez extenční složky. Hrudník celkově rigidní.

Vyšetření pánve ukázalo u pacientky anteverzní postavení pánve. Spiny jsou ve stejné výši. Sakroiliakální skloubení pruží a je palpačně nebolestivé. Spine sign a fenomén předbíhání byly negativní. Neurologické vyšetření, vyšetření úchopu a vyšetření hypermobility bylo bez patologií.

Stoj ve všech modifikacích stabilní. Chůze kratším krokem s pravidelným rytmem bez odvalu chodidla s těžištěm nad patními kostmi.

Dechový stereotyp u pacientky je špatný. Dominuje horní hrudní dýchání s exkurzí břišní stěny aktivitou pomocných nádechových svalů. Dechová vlna pokračuje do oblasti spodního břicha

Hluboký stabilizační systém byl testován třemi testy (Brániční test, Test nitrobřišního tlaku, test flexe trupu), které prokázaly, že pacientka je sice schopna aktivovat hluboký stabilizační systém, ale ne v optimální míře.

3.9. Zhodnocení efektu terapie

Při porovnání vstupního a výstupního kineziologického rozboru je patrné zlepšení celkového stavu pacientky. Zlepšení je nejvíce patrné při porovnání postavení pletence ramenního před a po terapiích. Po absolvování 9- ti terapeutických jednotek se postavení pravého pletence ramenního blíží fyziologickému postavení a došlo ke zlepšení koaktivace svalů podílejících se pohybu pravé horní končetiny. Stereotyp abdukce pravého ramenního kloubu je fyziologický. Vyšetření pohybu proti odporu je po provedených terapiích negativní. Antropometrické vyšetření ukázalo zvětšení obvodu pravé paže při kontrakci svalů o 1 cm. Kloubní rozsahy pravé horní končetiny se zvětšily v průměru o 5 stupňů aktivně, i pasivně.

Došlo k protažení m. pectoralis major dx. ze stupně 2 na stupeň 1 dle Jandy. Svalová síla pravé horní končetiny byla celkově zvýšena ve všech testovaných svalech. Měkké tkáně v oblasti krční, hrudní a bederní jsou lépe posunlivé, fascie jsou lépe protažitelné. Došlo ke zlepšení mobility lopatek do addukce a retrakce a odstranění kloubních blokad zápěstí. Hybnost krční a hrudní páteře se rovněž zvětšila.

4. Závěr

Cíle, které byly stanoveny v úvodu této bakalářské práce jsem dle mého přesvědčení splnil. V teoretické části jsou uvedeny pro danou diagnózu ty nejzásadnější teoretické podklady. Je uvedena anatomie, kineziologie a biomechanika ramenního pletence. Dále je popsána ruptura šlachy rotátorové manžety jako taková. Její definice, příčiny, klasifikace a možnosti léčby. Pozornost je věnována také vhodnému fyzioterapeutickému vyšetření a speciálním testům ramenního pletence. Ve speciální části je uvedena kompletní kazuistika fyzioterapeutické péče u pacientky s rupturou šlachy rotátorové manžety. Kazuistika zahrnuje vstupní kineziologické vyšetření, devět terapeutických jednotek, výstupní kineziologické vyšetření a zhodnocení efektu terapie.

U pacientky došlo k centraci pravého ramenního kloubu, celkovému zvýšení svalové síly, zlepšení svalové koordinace, zlepšení posunlivosti měkkých tkání, zlepšení pohybového stereotypu abdukce v ramenním kloubu. Již v průběhu terapií docházelo k postupné regresi obtíží. Ke konci terapií pacientka neuváděla žádné obtíže. Pacientka byla zacvičena k autoterapii, kterou slíbila, že bude cvičit.

Bakalářská práce pro mne byla přínosem. Dozvěděl jsem se mnoho nových informací. S pacientkou se mi pracovalo velmi dobře a dosáhl jsem sebou stanovených cílů a pacientce pomohl. Doufám, že bakalářská práce bude přínosem i pro případného čtenáře.

5. Seznam literatury

- citace dle normy ISO 690

Knižní publikace

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. 3. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-3817-8.

CYRIAX, J. H., CYRIAX, P. J. (eds.). *Cyriax's illustrated manual of orthopaedic medicine*. 2nd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1993. ISBN 0-7506-1483-8.

DAUBER, Wolfgang. *Feneisův obrazový slovník anatomie*. Vyd. 3. české. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1456-1.

DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie člověka*. Praha: Manus, 2007. ISBN 978-80-8657-100-3.

KNUDSON, Duane V. *Fundamentals of biomechanics*. 2nd ed. New York: Springer, c2007. ISBN 978-1-4419-6497-7.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

LATASH, Mark L. *Fundamentals of motor control*. Boston: Elsevier/Academic Press, 2012. ISBN 0-12-415956-7.

LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika, spol. s.r.o. ve spolupráci s Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2003. ISBN 9788086645049.

LINDSAY, Mark., ROBERTSON, Chad. *Fascia: clinical applications for health and human performance*. Clifton Park, N.Y.: Delmar, c2008. ISBN 1418055697.

MYERS, Thomas W. *Anatomy trains: myofascial meridians for manual and movement therapists*. 3rd ed. Edinburgh: Elsevier, 2014. ISBN 978-0702046544.

NAŇKA, Ondřej., ELIŠKOVÁ, Miloslava. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-807492-206-0.

NEUMANN, Donald A. *Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation*. 2nd ed. St. Louis, Mo.: Mosby/Elsevier, c2010. ISBN 978-0-323-03989-5.

NORDIN, Margareta., FRANKEL, Victor H. (eds.). *Basic biomechanics of the musculoskeletal system*. 4th ed. Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, c2012. ISBN 978-1-4511-1709-7.

OATIS, Carol A. *Kinesiology: the mechanics and pathomechanics of human movement*. 2nd ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, c2009. ISBN 978-0781774222.

SCHLEIP, Robert (ed.). *Fascia: the tensional network of the human body : the science and clinical applications in manual and movement therapy*. Edinburgh: Elsevier, 2012. ISBN 978-0-7020-3425-1.

STECCO, Carla., HAMMER, Warren (ed.). *Functional atlas of the human fascial system*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2015. ISBN 978-0-7020-4430-4.

VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Vyd. 2., (V Tritonu 1.). Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.

Odborné články

BASSETT, Rick W., COFIELD, Robert H. *Acute tears of the rotator cuff*. Clinical Orthopaedics and Related Research [online]. 1983, 5(175), 18-24 [cit. 2017-04-01]. PMID: 6839586

BELANGERO, Paulo S., EJNISMAN Benno., ARCE Guillermo. *A Review of Rotator Cuff Classifications in Current Use*. Shoulder Concepts [online]. 2013, s. 5 [cit. 2017-04-02]. ISBN 978-3-642-38096-9. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-38097-6_2

DEORIO, J. K., COFIELD, R.H. *Results of a second attempt at surgical repair of a failed initial rotator-cuff repair*. The Journal of Bone & Joint Surgery [online]. 1984, 66(4), 563-567 [cit. 2017-04-02]. SSN 0021-9355. Dostupné z: <http://Insights.ovid.com/crossref?an=00004623-198466040-00011>

ELLMAN, H. *Diagnosis and treatment of incomplete rotator cuff tear*. Clinical Orthopaedics and Related Research [online]. 1990, 5(254), 64-74 [cit. 2017-04-01]

HABERMEYER, Peter., KRIETER, Christina., TANG, Kang-lai., LICHTENBERG, Sven., MAGOSCH, Petra. *A new arthroscopic classification of articular-sided supraspinatus footprint lesions: A prospective comparison with Snyder's and Ellman's classification*. Journal of Shoulder and Elbow Surgery [online]. 2008, 17(6), 909-913 [cit. 2017-04-02]. DOI: 10.1016/j.jse.2008.06.007.

HARRYMAN, D.T., MACK, L.C., WANG, K., JACKINS, S.E., RICHARDSON, M.L., MATSEN, F.A. *Repairs of the rotator cuff. Correlation of functional results with integrity of the cuff*. The Journal of Bone & Joint Surgery [online]. 1991, 10(73), 982-989 [cit. 2017-04-02].

JAIN, Nitin B., Reg B. WILCOX, Jeffrey N. KATZ a Laurence D. HIGGINS. *Clinical Examination of the Rotator Cuff*. PM&R [online]. 2013, 5(1), 45-56 [cit. 2017-04-01]. DOI: 10.1016/j.pmrj.2012.08.019. ISSN 19341482.

LÄDERMANN, A; DENARD, PJ; COLLIN, P. *Massive rotator cuff tears: definition and treatment*. International Orthopaedics. Germany, 2015, 39(12), 2403-2414, [cit. 2017-04-02]. ISSN: 1432-5195.

SCHENKMAN, Margaret., RUGO DE CARTAYA, Victoria. *Kinesiology of the Shoulder Complex*. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy [online]. 1987, 8(9), 438-450 [cit. 2017-04-02]. DOI: 10.2519/jospt.1987.8.9.438.

SCIBEK, J.S., CARCIA, C.R. *Assessment of scapulohumeral rhythm for scapular plane shoulder elevation using a modified digital inclinometer*. Word J. Orthop [online]. 2012, 3(16), 87- 94 [cit. 2017-04-02]. DOI: 10.5312/xjo.v3.i6.87

WARTH, Ryan J., MILLETT, Peter J. *Rotator Cuff Disorders, Physical Examination of the Shoulder* [online]. New York, NY: Springer New York, 2015, s. 77 [cit. 2017-04-02]. DOI: 10.1007/978-1-4939-2593-3_4. ISBN 978-1-4939-2592-6. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4939-2593-3_4

WARNER, J. J., HIGGINS, L., PARSONS, I., DOWDY, P. *Diagnosis and treatment of anterosuperior rotator cuff tears*. Journal of Shoulder and Elbow Surgery [online]. 2001, 10(1), 37-46. doi:10.1067/mse.2001.112022

WOODWARD, Thomas W., BEST, Thomas M. *The Painful Shoulder: Part I. Clinical Evaluation*. Am Fam Physician [online]. 2000, 61(10) [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.aafp.org/afp/2000/0515/p3079.html>

6. Přílohy

Seznam příloh

1. Souhlas etické komise
2. Informovaný souhlas - vzor
3. Seznam použitých zkratk
4. Seznam tabulek

6.1. Souhlas etické komise

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

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

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

Název projektu: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po ruptuře rotátorové manžety

Forma projektu: Bakalářská práce

Období realizace: Leden – únor 2017

Předkladatel: Jan Kosina

Hlavní řešitel: Jan Kosina

Vedoucí práce (v případě studentské práce): Doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Popis projektu: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po ruptuře rotátorové manžety. Cílem bakalářské práce je ověřit efektivitu řešením zvolených fyzioterapeutických postupů u pacienta po ruptuře rotátorové manžety. V úvodu bude uvedeno nezbytné teoretické zázemí, potřebné ke komplexnímu zpracování tématu. Vlastní praktická část bude zaměřena na vstupní kineziologický rozbor, terapeutické jednotky a jejich zhodnocení, výstupní kineziologický rozbor a celkové zhodnocení stavu pacienta a jeho zlepšení.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky: Invazivní metody nebudou použity. Bude zpracována pod vedením vyškoleného fyzioterapeuta v Rehabilitační nemocnici Beroun (Prof. Veselého 493, Beroun).

Etické aspekty výzkumu: Pacient je plnoletý. Osobní data budou anonymizovaná a po anonymizaci budou smazána. Získané osobní údaje nebudou nikde zveřejněny, ani použity.

Informovaný souhlas: přiložen

Povinností 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: 14.1.2017

Podpis předkladatele: 

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.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Ěva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 026/2017


dne: 16. 1. 2017

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
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6


.....
podpis předsedkyně EK UK FTVS

6.2. Informovaný souhlas - vzor

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarácí lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Helsinskou deklarácí, 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 **Rehabilitační nemocnici Beroun (Prof. Veselého 493, Beroun)** 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 **Kazuistika bakalářské práce u pacienta po ruptuře rotátorové manžety**.

Cílem této bakalářské práce je **ověřit efektivitu řešitelem zvolených fyzioterapeutických postupů u pacienta po ruptuře rotátorové manžety**.

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:

6.3. Seznam použitých zkratek

ABD - abdukce

ADD - addukce

BMI - body mass index

bil. - bilaterálně

CT - computed Tomography

C/Th - cervicothorakální

č. - číslo

DNS - dynamická neuromuskulární stabilizace

dx. - pravý

et. - a

HK/K - horní končetina/ horní končetiny

HSSp - hluboký stabilizační systém páteře

l. - lateralis

lig. - ligamentum

LHK - levá horní končetina

m./ mm. - musculus/ muscoli

MRI - magnetic resonance imaging

např. - například

PHK - pravá horní končetina

PIR - postizometrická relaxace

PNF - proprioreceptivní neuromuskulární faciliace

proc. - processus

st. - stupeň

TMT - techniky měkkých tkání

sin. - levý

6.4. Seznam tabulek a obrázků

Tabulky

Tabulka č. 1: Vstupní kineziologické vyšetření - Délky horních končetiny.....	44
Tabulka č. 2: Vstupní kineziologické vyšetření - Obvody horních končetin.....	45
Tabulka č. 3: Vstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - aktivní pohyby.....	46
Tabulka č. 4: Vstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - pasivní pohyby.....	47
Tabulka č. 5: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření zkrácených svalů.....	47
Tabulka č. 6: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření hypermobility.....	48
Tabulka č. 7: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření svalové síly.....	48
Tabulka č. 8: Vstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření kloubní vůle.....	49
Tabulka č. 9: Výstupní kineziologické vyšetření - Délky horních končetin.....	82
Tabulka č. 10: Výstupní kineziologické vyšetření - Obvody horních končetin.....	83
Tabulka č. 11: Výstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - aktivní pohyby.....	84
Tabulka č. 12: Výstupní kineziologické vyšetření - Goniometrie - pasivní pohyby.....	85
Tabulka č. 13: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření zkrácených svalů.....	85
Tabulka č. 14: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření hypermobility.....	86
Tabulka č. 15: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření svalové síly.....	86
Tabulka č. 16: Výstupní kineziologické vyšetření - Vyšetření kloubní vůle.....	87

Obrázky

Obr. č. 1: Kloubní spojení pletence horní končetiny.....	13
Obr. č. 2: Fascie - uspořádání měkkých tkání.....	14
Obr. č. 3: Fascie - členění hlubokých fascií ramene.....	15
Obr. č. 4: Svaly rotátorové manžety.....	19