

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta se zlomeninou horního
konce humeru**

*Case Study of physiotherapy treatment of a patient with the diagnosis of fraktura
proximal humeri*

Bakalářská práce

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Svatava Neuwirthová

Vypracoval:

Zuzana Grycová

Praha, 2011

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

V Praze, dne 20.8.2011

.....

Zuzana Grycová

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Svatavě Neuwirthové za vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Barboře Klementové za supervizi při mé bakalářské praxi. Velký dík patří i mé pacientce, jejíž kazuistika tvoří speciální část mé práce.

Abstrakt

Autor: Zuzana Grycová

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta se zlomeninou horního konce humeru

Title: Case Study of physiotherapy treatment of a patient with the diagnosis of fraktura proximal humeri

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou fyzioterapie pletence ramenního po zlomenině horního konce pažní kosti a po aloplastice ramenního kloubu. Obecná část obsahuje anatomické, kineziologické a biomechanické informace týkající se ramenního pletence. Dále jsou zde informace o aloplastice ramenního kloubu, o vyšetření a fyzioterapii ramenního pletence. Speciální část je tvořena kazuistikou pacientky s diagnózou zlomenina horního konce pažní kosti – humeru.

This bachelor thesis is focused on physiotherapy of shoulder girdle after fractured upper part of the upper arm and after shoulder joint alloplastic. General part contains anatomical, kinesiological and biomechanical information about shoulder girdle. There are also information about shoulder joint alloplastic, examination and physiotherapy of a shoulder girdle. In a practical part there is the case study of a patient with the diagnosis of fractured upper part of the upper arm bone – humerus.

Klíčová slova: aloplastika, pletenec ramenní, kloub ramenní, fyzioterapie

Keywords: alloplastic, shoulder girdle, shoulder joint, physiotherapy

Seznam použitých zkratk

ABD – abdukce

AP – aktivní pohyb

atd. – a tak dále

bilat. – bilaterální

C – cervikální, krční obratel

CEP – cervikokapitální endoprotéza

CTh – cervikothorakální

DK – dolní končetina

E – extenze

F – frontální/flexe

FA – farmakologická anamnéza

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

HSS – hluboký stabilizační systém

kl. – kloub

L – levý

L – lumbální, bederní

LHK – levá horní končetina

lig. – ligamentum

m. – musculus (sval)

mm. – musculi (svaly)

n. – nervus (nerv)

např. – například

nedoporuč. - nedoporučená

NO – nynější onemocnění
OA – osobní anamnéza
P – pravý
PA – pracovní anamnéza
PIR – post izometrická relaxace
PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace
PO – předchozí onemocnění
prox. – proximální
případ. - případně
R – rotace
RA – rodinná anamnéza
ram. kl. – ramenní kloub
RHB – rehabilitace
RTG – rentgenové vyšetření
S – sagitální
SA – sociální anamnéza
SIPS – spina iliaca posterior superior
T – transversální
TF – tepová frekvence
Th – thorakální, hrudní
ThL – thorakolumbální
TK – tlak krve
TMT – technika měkkých tkání
VR – vnitřní rotace
ZR – zevní rotace

Obsah:

1	ÚVOD	12
2	CÍLE A ÚKOLY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	13
3	ČÁST OBECNÁ.....	14
3.1	Anatomie	14
3.1.1	<i>Svaly ramenního pletence</i>	15
3.2	Pohyby v ramenním kloubu	19
3.2.1	<i>Pohyby v sagitální rovině</i>	19
3.2.2	<i>Pohyby ve frontální rovině</i>	19
3.2.3	<i>Pohyby v transversální rovině</i>	19
3.2.4	<i>Rotace</i>	19
3.3	Pohyby v ramenním kloubu se svalovým zapojením	20
3.3.1	<i>Abdukce paže</i>	20
3.3.2	<i>Flexe paže</i>	20
3.3.3	<i>Rotace paže</i>	20
3.4	Humeroskapulární rytmus	21
3.5	Rotátorová manžeta	21
3.6	Aloplastika ramenního kloubu	21
3.6.1	<i>Indikace a kontraindikace aloplastiky</i>	22
3.6.2	<i>Druhy aloplastik</i>	22
3.6.3	<i>Komplikace u aloplastiky ramenního kloubu</i>	24
3.7	Vyšetření ramenního kloubu včetně patologie	24
3.7.1	<i>Anamnéza</i>	24
3.7.2	<i>Aspekce</i>	25
3.7.3	<i>Palpace</i>	25
3.7.4	<i>Joint play</i>	26
3.7.5	<i>Pasivní pohyby</i>	26

3.7.6	<i>Aktivní pohyby</i>	26
3.7.7	<i>Speciální vyšetřovací testy pletence ramenního</i>	26
3.8	<i>Fyzioterapie ramenního kloubu</i>	28
3.9	<i>Zlomeniny proximálního humeru a jejich rehabilitace</i>	30
3.9.1	<i>Rehabilitace po aloplastice ramenního kloubu</i>	32
3.10	<i>Shrnutí</i>	32
4	ČÁST SPECIÁLNÍ	34
4.1	<i>Metodika práce</i>	34
4.1.1	<i>Vyšetřovací metody</i>	34
4.1.2	<i>Terapeutické postupy a metody</i>	34
4.2	<i>Anamnéza</i>	35
4.3	<i>Diferenciální rozvaha</i>	36
4.4	<i>Vstupní kineziologický rozbor</i>	36
4.4.1	<i>Stoj</i>	36
4.4.2	<i>Chůze</i>	37
4.4.3	<i>Dynamické zkoušky páteře</i>	37
4.4.4	<i>Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy</i>	37
4.4.5	<i>Odporové zkoušky</i>	37
4.4.6	<i>Antropometrie</i>	38
4.4.7	<i>Svalový test dle Jandy</i>	38
4.4.8	<i>Goniometrie</i>	39
4.4.9	<i>Joint play</i>	40
4.4.10	<i>Měkké tkáně</i>	40
4.4.11	<i>Krční páteř</i>	40
4.4.12	<i>Jizva</i>	40
4.4.13	<i>Neurologické vyšetření</i>	40
4.5	<i>Závěr vyšetření</i>	41

4.6	Krátkodobý fyzioterapeutický plán	41
4.7	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán	41
4.8	Průběh terapie	42
4.8.1	Terapeutická jednotka 20. 1. 2011, 8:30 – 9:30.....	42
4.8.2	Terapeutická jednotka 21. 1. 2011, 8:30 – 9:00.....	42
4.8.3	Terapeutická jednotka 21. 1. 2011, 10:00 – 10:30.....	43
4.8.4	Terapeutická jednotka 24. 1. 2011, 8:30 – 9:00.....	44
4.8.5	Terapeutická jednotka 24. 1. 2011, 10:30 – 11:00.....	45
4.8.6	Terapeutická jednotka 25. 1. 2011, 8:30 – 9:00.....	47
4.8.7	Terapeutická jednotka 25. 1. 2011, 10:30 – 11:00.....	48
4.8.8	Terapeutická jednotka 26. 1. 2011, 8:30 – 9:00.....	49
4.8.9	Terapeutická jednotka 26. 1. 2011, 10:30 – 11:00.....	51
4.8.10	Terapeutická jednotka 27. 1. 2011, 8:30 – 9:00.....	52
4.8.11	Terapeutická jednotka 27. 1. 2011, 11:30 – 12:00.....	53
4.8.12	Terapeutická jednotka 28. 1. 2011, 8:30 – 9:00.....	54
4.8.13	Terapeutická jednotka 28. 1. 2011, 10:00 – 10:30.....	55
4.8.14	Terapeutická jednotka 31.1.2011 8:30 – 9:00.....	56
4.8.15	Terapeutická jednotka 31. 1. 2011, 10:30 – 11:00.....	57
4.8.16	Terapeutická jednotka 1. 2. 2011, 8:30 – 9:00.....	58
4.8.17	Terapeutická jednotka 1. 2. 2011, 10:30 – 11:00.....	59
4.8.18	Terapeutická jednotka 2. 2. 2011, 8:30 – 9:00.....	60
4.8.19	Terapeutická jednotka 2.2.2011 10:30 – 11:00.....	60
4.8.20	Terapeutická jednotka 3. 2. 2011, 8:30 – 9:00.....	61
4.8.21	Terapeutická jednotka 3. 2. 2011, 10:30 – 11:00.....	62
4.8.22	Terapeutická jednotka 4. 2. 2011, 8:30 – 9:30.....	63
4.9	Výstupní kineziologické vyšetření	63
4.9.1	Stoj.....	63

4.9.2	<i>Chůze</i>	64
4.9.3	<i>Dynamické zkoušky páteře</i>	64
4.9.4	<i>Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy</i>	64
4.9.5	<i>Odporové zkoušky</i>	64
4.9.6	<i>Antropometrie</i>	65
4.9.7	<i>Svalový test dle Jandy</i>	65
4.9.8	<i>Goniometrie</i>	66
4.9.9	<i>Joint play</i>	67
4.9.10	<i>Měkké tkáně</i>	67
4.9.11	<i>Krční páteř</i>	67
4.9.12	<i>Jizva</i>	67
4.9.13	<i>Neurologické vyšetření</i>	67
4.10	<i>Závěr vyšetření</i>	68
4.11	<i>Zhodnocení efektu terapie</i>	68
5	ZÁVĚR	69
6	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	70
7	PŘÍLOHY	72
7.1	<i>Seznam obrázků</i>	72
7.2	<i>Seznam tabulek</i>	73
7.3	<i>Návrh informovaného souhlasu</i>	74
7.4	<i>Vyjádření etické komise UK FTVS</i>	75

1 ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na léčebnou rehabilitaci ramenního kloubu – především na léčebnou rehabilitaci ramenního kloubu po fraktuře horní části humeru a po aloplastice ramenního kloubu. Práce obsahuje také informace anatomické, kineziologické, biomechanické a další, které jsou potřebné pro správné zvolení fyzioterapeutického plánu a dosažení tak co nejlepších výsledků v rámci rehabilitace.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. První obecnou a druhou speciální.

Obecná část obsahuje anatomické informace, týkající se ramenního kloubu, poznatky z kineziologie, biomechaniky a dalších oborů. Dále je zde kapitola pojednávající přímo o aloplastice ramenního kloubu, o vyšetření a patologiích a o fyzioterapii a léčbě ramenního kloubu.

Speciální část obsahuje kazuistiku pacientky po zlomenině horního konce pažní kosti, která byla řešena cervikokapitální endoprotézou. Kazuistika byla zpracovávána během a po skončení odborné bakalářské praxe v MediCentru a.s., Praha. Praxe trvala od 17. 1. 2011 do 11. 2. 2011.

2 CÍLE A ÚKOLY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem práce je zpracovat kazuistiku pacientky se zlomeninou horního konce pažní kosti a co nejvíce zlepšit funkčnost jejího levého ramenního kloubu.

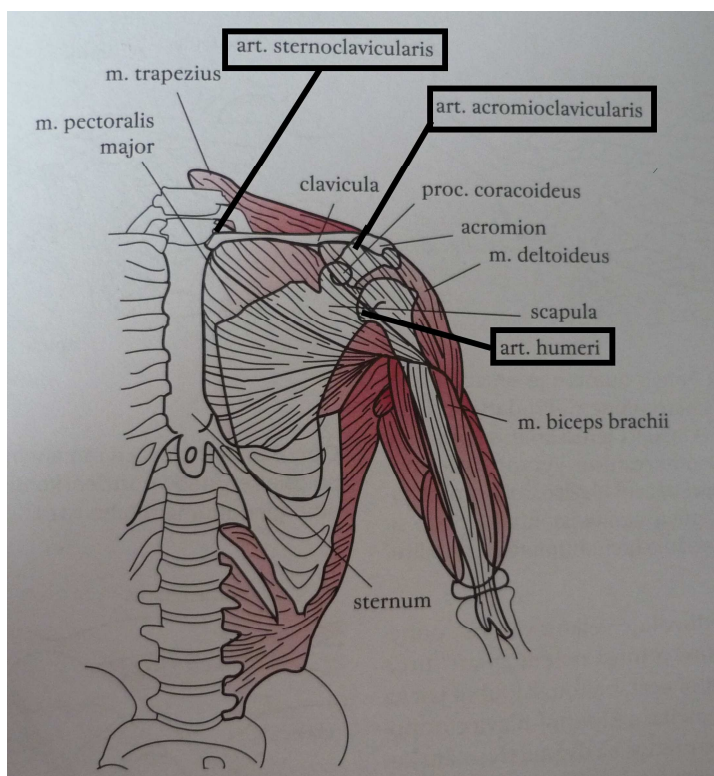
Jako úkoly si v této práci kladu: sepsat anamnézu pacientky, provést diferenciální diagnostiku, provést vstupní kineziologický rozbor a sepsat z něho závěr, stanovit krátkodobý a dlouhodobý plán terapie, provádět jednotlivé terapie (včetně popisu aktuálního stavu pacientky, kontrolního vyšetření, stanovení cíle jednotky, provedení terapie, zhodnocení jednotky a sepsání závěru jednotky), provést výstupní kineziologický rozbor a porovnáním výsledků obou rozborů zhodnotit celkový efekt terapie.

3 ČÁST OBECNÁ

3.1 ANATOMIE

Nelze nahlížet na ramenní kloub jako na samostatnou jednotku. Už jenom proto, že rameno v praxi zahrnuje složitý komplex, který se skládá nejen z kloubu glenoidálního (vlastní ramenní kloub), ale i z dalších přilehlých kloubů. Zároveň je rameno úzce propojeno s krční a hrudní páteří. Nemluvě o propojení s celým tělem, které ale už není tak výrazné. (Véle 2006)

Rameno je tvořeno několika klouby (Obr. č. 1). Většina autorů uvádí klouby čtyři – tři pravé a jeden nepravý. Někteří autoři přidávají ještě jeden kloub nepravý – subdeltový. Ke kloubům pravým řadíme skloubení sternoklavikulární, akromioklavikulární a glenohumerální (vlastní kloub ramenní). Jako nepravý se označuje kloub skapulothorakální, který umožňuje pohyb lopatky po hrudníku. (Véle 2006), (Doskočil 1995), (Gross 2005)



Obr. č. 1: Pletenec ramenní (Gross 2005)

Sternoklavikulární spojuje sternum s klavikulou a zároveň připojuje horní končetiny k osové kostře. Kloubní plochy kostí si neodpovídají. Tento rozdíl vyrovnává

discus articularis, který je mezi nimi. Kloub musí odolávat významnému zatížení, proto ho obalují silná ligamenta, díky tomu jsou luxace tohoto kloubu vzácné. Při traumatu častěji dochází ke zlomení klavikuly. (Doskočil 1995), (Gross 2005)

V kloubu **acromioklavikulárním** se spojuje acromion a klavikula. Opět je mezi kloubními plochami discus articularis. Kloubní pouzdro je krátké a tuhé, zesílené ligamentem acromioclaviculare. Zároveň je zpevněné ligamentem coracoclaviculare, které drží pohromadě klíček a lopatku. (Doskočil 1995)

Třetím kloubem je kloub **glenohumerální** neboli vlastní kloub ramenní. Je to největší kloub horní končetiny a současně kloub s největším rozsahem pohybů v celém těle. Hlavice kloubu tvořená humerem je mnohem větší než plocha kloubní jamky tvořená cavitas glenoidalis scapulae. Tento nepoměr částečně vyrovnává existence vazivově chrupavčitého lemu (labrum glenoidale). Kloubní pouzdro ramenního kloubu je na rozdíl od předchozích poměrně slabé, nejslabší v podpažních partiích. Luxaci brání měkké tkáně. Kromě dolního obvodu je kloubní pouzdro zesíleno úponovými šlachami okolních svalů. Vpředu najdeme šlachu m. subscapularis, nahoře šlachu dlouhé hlavy bicepsu brachii a m. supraspinatus, vzadu šlachy m. infraspinatus a m. teres minor. Tento soubor zesílení se nazývá rotátorová manžeta, která bude ještě dále zmíněna. (Čihák 2001), (Doskočil 1995), (Gross 2005), (Dauber 2007)

K rameni patří i nepravý kloub **skapulothorakální**. Jedná se o nesynoviální skloubení. Lopatka leží naplocho na hrudním koši a je od něj oddělena velkou bursou. Stabilitu zajišťují úpony měkkých tkání. Kloub umožňuje pohyb lopatky po hrudníku a tím doplňuje „pravé ramenní klouby“. (Véle 2006), (Gross 2005)

Někteří autoři hovoří navíc o nepravém kloubu **subdeltovém**, ve kterém dochází při abdukci paže k řasení kloubní burzy. (Véle 2006)

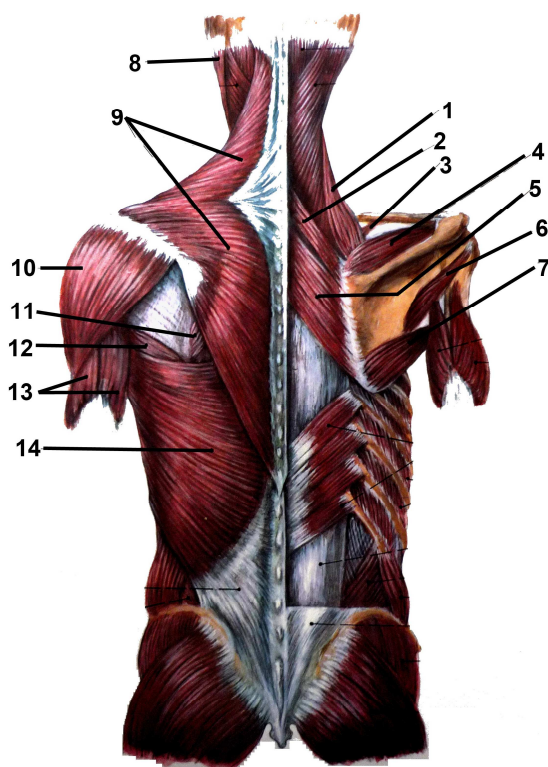
3.1.1 Svaly ramenního pletence

M. trapezius propojuje hlavu s osovým orgánem (obratle, lopatka, klíční kost). Dělí se na tři hlavní funkční části (Obr. č. 2). Horní část elevuje ramenní pletenec, extenduje hlavu proti šíji a rotuje ji kontralaterálně. Střední část addukuje lopatku a posouvá rameno dozadu. Dolní část provádí depresi lopatky a ramene. (Véle 2006)

Jako celek přitlačuje m. trapezius obě lopatky k hrudníku pro zpevnění ramenního pletence při nesení těžšího břemene. Porucha funkce m. trapezius ovlivní,

jak postavení hlavy, šíje a lopatky, tak i postavení ramenního pletence a osového orgánu. Jeho aktivita má vliv na držení těla, protože je součástí několika funkčních řetězců propojujících segmentovanou osu krční a hrudní páteře s hlavou a s horními končetinami. (Véle 2006)

M. rhomboideus major a **m. rhombideus minor** spojují dolní krční a horní hrudní páteř s lopatkou (Obr. č. 2). V praxi se mluví o jediném svalu **m. rhomboideus**, který přitahuje lopatku směrem k páteři se současnou rotací dolního úhlu mediálně. Při jeho poruše se lopatka stáčí dolním úhlem laterálně. (Véle 2006)



Obr. č. 2: Svaly ramenního pletence (Čihák 2001)

- 1 m. levator scapulae
- 2 m. rhomboideus minor
- 3 m. m. subclavius
- 4 m. supraspinatus
- 5 m. rhomboideus major
- 6 m. teres minor
- 7 m. teres major
- 8 m. sternocleidomastoideus
- 9 m. trapezius
- 10 m. deltoideus
- 11 m. rhomboideus major
- 12 m. teres major
- 13 m. triceps brachii
- 14 m. latissimus dorsi

M. levator scapulae spojuje krční páteř s lopatkou (Obr. č. 2). Zvedá horní úhel lopatky, zpevňuje ramenní pletenec a při fixované lopatce uklání krční páteř. Úpon na horním úhlu lopatky je zatěžován při nošení břemen v rukou. Při přetížení se stává

zdrojem bolestivých poruch v krční páteři. Jeho oslabení mění postavení lopatky poklesem tahu za její horní úhel. (Véle 2006), (Čihák 2001)

M. serratus anterior spojuje žebra s lopatkou (Obr. č. 3). Podílí se na abdukci paže, umožňuje vzpažení, fixuje lopatku a stáčí ji dolním úhlem laterálně. Horní část zvedá horní úhel lopatky, střední část je antagonistou snopců m. trapezius a dolní část umožňuje vzpažení nad horizontálu. Při paréze tohoto svalu se dolní úhel lopatky stáčí mediálně a odstává od páteře zároveň vážne vzpažení nad horizontálu. Tato porucha projevující se odstáváním lopatky se nazývá „scapula alata“. (Véle 2006)

M. pectoralis minor spojuje žebra s processus coracoideus na lopatce (Obr. č. 3). Provádí depresi ramenního pletence s abdukci lopatky a její dolní úhel posouvá kraniálně. (Véle 2006)

M. subclavius spojuje první žebro s klíční kostí (Obr. č. 3). Provádí depresi ramenního pletence a lopatky (přitažením k žebro). (Véle 2006)

M. deltoideus (Obr. č. 2) spojuje klíční kost s lopatkou (clavicula – acromion – spina scapulae) a s pažní kostí (tuberositas deltoidea humeri). Má tři funkčně odlišné části. Přední část provádí ventrální flexi paže (předpažení), působí při horizontální addukci, anteverzi ramene, abdukci a vnitřní rotaci paže. Střední část abdukuje paži. Zadní část provádí horizontální extenzi a podporuje extenzi a zevní rotaci paže. Tonus svalu přispívá k udržení hlavice glenoidálního kloubu v kloubní jamce a tím ke stabilizaci ramenního kloubu. Při paréze svalu vážne sice abdukce paže, ale je možno ji provést až do 90° aktivitou m. supraspinatus. Abdukci paže začíná spíše m. supraspinatus než m. deltoideus a postupně si svoje role v průběhu pohybu vyměňují, jejich funkční vztah je však individuálně odlišný. (Véle 2006)

M. supraspinatus (Obr. č. 2) spojuje lopatku s humerem, abdukuje paži do 90° a pomáhá při horizontální extenzi paže. (Véle 2006)

M. infraspinatus a **m. teres minor** (Obr. č. 2) spojují lopatku s humerem, působí zevní rotaci a horizontální extenzi paže. (Véle 2006)

M. teres major (Obr. č. 2) spojuje lopatku s humerem, provádí extenzi, addukci, horizontální extenzi a vnitřní rotaci paže. (Véle 2006)

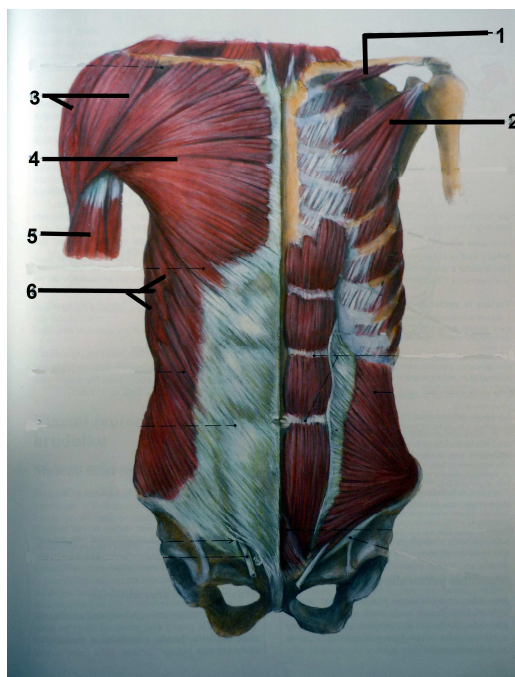
M. latissimus dorsi (Obr. č. 2) spojuje hrudní páteř (Th 9-12) s lopatkou a s humerem, působí extenzi, addukci a podporuje vnitřní rotaci a horizontální extenzi paže. (Véle 2006)

M. pectoralis major (Obr. č. 3) má tři části: pars clavicularis, pars sternocostalis a pars abdominalis. Pars clavicularis působí ventrální a horizontální flexi a účastní se na addukci a vnitřní rotaci paže. Pars sternocostalis a abdominalis provádějí extenzi, addukci, horizontální flexi a spolupůsobí při vnitřní rotaci paže. (Véle 2006)

M. subscapularis spojuje lopatku s humerem. Provádí vnitřní rotaci paže a působí i při flexi, abdukci, addukci a horizontální flexi paže. (Véle 2006)

M. coracobrachialis spojuje lopatku s humerem, provádí horizontální flexi, spolupůsobí při flexi, addukci, vnitřní i zevní rotaci paže. (Véle 2006)

Vedle těchto základních svalů ovlivňují pohyb v ramenním kloubu ještě **m. biceps brachii** (Obr. č. 3) a **m. triceps brachii** (Obr. č. 2), které patří do skupiny svalů kolem lokte. V oblasti ramene fungují spíše jako svaly pomocné a fixační. (Véle 2006)



Obr. č. 3: Svaly pletence ramenního, pohled zepředu (Čihák 2001)

- 1 m. subclavius
- 2 m. pectoralis minor
- 3 m. deltoideus
- 4 m. pectoralis major
- 5 m. biceps brachii
- 6 m. serratus anterior

3.2 POHYBY V RAMENNÍM KLOUBU

V praxi se stává, že pacient neumí vykonat pohyb dle pokynů fyzioterapeuta, což může být způsobené nejasným názvoslovím. Každý jeden pohyb v ramenním kloubu má více pojmenování. Pro vztah s nemocným je nejlepší používat tělocvikářské názvosloví, protože je všeobecně známé. Tělocvikářským názvoslovím se myslí pojmy jako předpažit, zapažit, upažit, vzpažit či připažit. Pokud se pacient přesto neorientuje, je nutné opsat pohyby jinak nebo je předvést. Názorné ukázky je dobré použít, i když se pacient v názvosloví orientuje. (Véle 2006)

3.2.1 Pohyby v sagitální rovině

Pohyb paže směrem nahoru se nazývá elevace a směrem dolů deprese. Elevace dopředu neboli předpažení se anatomicky označuje jako flexe. Opačný pohyb (připažení) je extenze. Pokud budeme pokračovat dále až do zapažení, přecházíme do hyperextenze. (Véle 2006)

3.2.2 Pohyby ve frontální rovině

Elevace ve frontální rovině (upažení) se anatomicky označuje jako abdukce a deprese (připažení) addukce. Díky přispění svalstva ramenního pletence a svalstva trupu může pohyb pokračovat až do terminální abdukce (vzpažení). (Véle 2006)

3.2.3 Pohyby v transversální rovině

Pohyby abdukované paže (v 90°) se také dají označit více způsoby. Směrem dopředu se jedná o horizontální flexi nebo horizontální addukci. Směrem dozadu o horizontální abdukci nebo horizontální extenzi. (Véle 2006)

3.2.4 Rotace

Rotace je buď vnitřní nebo vnější. Při testování rotací provádíme pohyby v základních rovinách, kvůli možnosti porovnání. V běžném životě ale provádíme rotace v několika rovinách současně – pohyby mají většinou diagonální povahu. Při cvičení je proto dobré zařazovat i tyto pohyby. (Véle 2006)

3.3 POHYBY V RAMENNÍM KLOUBU SE SVALOVÝM ZAPOJENÍM

Na začátku kapitoly bych chtěla připomenout důležitou myšlenku. Každý člověk je individualita. Proto bychom měli brát informace z obecné části této práce pouze jako orientační, individuálně se lišící. (Véle 2006)

3.3.1 Abdukce paže

Abdukci můžeme rozdělit do čtyř fází. V první ($0^\circ - 45^\circ$; upažení poníž) se uplatňuje hlavně m. supraspinatus. Ve druhé fázi ($45^\circ - 90^\circ$; upažení) přebírá hlavní činnost m. deltoideus. Ve třetí fázi ($90^\circ - 150^\circ$; upažení povýš) vedou pohyb hlavně m. trapezius a m. serratus anterior. A konečně ve čtvrté fázi ($150^\circ - 180^\circ$; vzpažení) se do pohybu připojují trupové svaly se svými dlouhými smyčkami, což vede ke zvýšení bederní lordózy a k úklonu. (Véle 2006)

3.3.2 Flexe paže

Flexe paže má také několik fází. V první fázi ($0^\circ - 60^\circ$; předpažení poníž) pracuje hlavně přední část m. deltoideus, m. coracobrachialis a klavikulární část m. pectoralis major. Činnost brzdí m. teres major, m. teres minor a m. infraspinatus. Druhá fáze ($60^\circ - 90^\circ$; předpažení) tvoří přechod do další fáze ($90^\circ - 120^\circ$; předpažení povýš), kde se přidávají m. trapezius a m. serratus anterior. Brzdícími svaly jsou m. latissimus dorsi a sternocostální část m. pectoralis major. Stejně jako v abdukci se do čtvrté fáze ($120^\circ - 180^\circ$; vzpažení) zapojují trupové svaly a dochází ke zvětšení lordózy a úklonu. (Véle 2006)

3.3.3 Rotace paže

M. latissimus dorsi, m. teres major, m. subscapularis a m. pectoralis major jsou svaly, které se účastní na vnitřní rotaci. Vnější rotace je práce m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis a m. teres minor. (Véle 2006)

Při rotačních pohybech se pohybuje také lopatka. Při vnitřní rotaci se zapojuje m. serratus anterior a m. pectoralis minor. Při zevní rotaci mm. rhomboidei a m. trapezius. Rozsah obou rotací je asi $40^\circ - 45^\circ$. Podle Cyriaxe je při poruchách v ramenním kloubu nejprve omezena zevní rotace, poté abdukce a nakonec vnitřní rotace. (Véle 2006)

3.4 HUMEROSKAPULÁRNÍ RYTMUS

Humeroskapulární rytmus lze chápat jako integrovaný pohyb všech součástí pletence ramenního, nezbytný k dosažení plné elevace paže (flexe nebo abdukce). (Kolář 2009), (Gross 2005)

Při plné elevaci (180°) se v glenohumerálním kloubu odehrává asi 120° a zbylých 60° zajišťuje rotace lopatky. Nelze ale jednoduše říct, že pažní kost a lopatka se pohybují v poměru 2:1. Na začátku je pohyb lopatky téměř nulový. A mezi 30° a 170° funguje víceméně konstantní poměr – na každých 15° pohybu připadá 10° glenohumerálnímu kloubu a 5° rotaci lopatky. (Kolář 2009), (Gross 2005)

Zároveň při pohybu dochází asi ke 40° elevaci klíčku, která se odehrává ve sternoklavikulárním kloubu během 90° abdukce paže. Pokud elevace pokračuje nad 90° , dochází na akromiálním konci klíčku k rotačnímu pohybu dozadu o $45^\circ - 50^\circ$, aby bylo dosaženo plné rotace lopatky a plné elevace paže. (Gross 2005)

3.5 ROTÁTOROVÁ MANŽETA

Ramenní kloub má velkou volnost pohybu, díky tomu taky trpí poměrně velkou nestabilitou. Aby nedocházelo ke snadnému vyklouznutí hlavice z jamky, je kloubní pouzdro ramenního kloubu zpevněno měkkými tkáněmi. Vpředu najdeme šlachu m. subscapularis, nahoře šlachu dlouhé hlavy bicepsu brachii a m. supraspinatus, vzadu šlachu m. infraspinatus a m. teres minor. Výše zmíněné šlachy vytvářejí manžetu, a protože zároveň tyto svaly provádí rotaci hlavice, nazýváme je rotátorová manžeta. (Gross 2005)

Rotátorová manžeta má za úkol stabilizovat kloubní hlavici uvnitř jamky. Díky tomu, že je hlavice stabilizována, mohou se správně uplatňovat další svaly kolem ramenního kloubu. (Gross 2005)

3.6 ALOPLASTIKA RAMENNÍHO KLOUBU

Aloplastika neboli náhrada ramenního kloubu je v porovnání s náhradami kyčelními nebo kolenními podstatně novější. Ramenní kloub totiž není kloub nosný a jeho „porucha“ je mnohem lépe tolerována. (Pokorný 2007)

V literatuře můžeme najít první zmínky o aloplastice ke konci 19. století, kdy proběhly i první pokusy operací, které však nebyly úspěšné. Další zmínky se objevily až v polovině 20. století. I přesto, že aloplastika ramenního kloubu byla a je stále ve výzkumu a věnuje se jí stále větší pozornost, zatím nemůže konkurovat náhradám kyčelním a kolenním. Už jenom proto, že pacientů s náhradou ramenního kloubu je podstatně méně než pacientů s náhradami velkých kloubů na dolní končetině. (Pokorný 2007), (Zvárová 2006)

3.6.1 Indikace a kontraindikace aloplastiky

Náhrada ramenního kloubu se nejčastěji provádí u lidí po tříštivých a luxačních zlomeninách proximálního humeru a dále u lidí s pokročilou (III. – IV. stupeň) omartrózou, která je provázena bolestí a omezováním rozsahu pohybu. (Krška 2011), (Pokorný 2007)

K aloplastice mohou být indikováni i pacienti s revmatickým onemocněním, aseptickou nekrózou hlavice humeru, těžkou posttraumatickou destrukcí proximálního humeru, tumorózními afekcemi v oblasti ramene a pacienti postižení některými systémovými onemocněními. (Pokorný 2007)

Jako kontraindikace se uvádí akutní infekce v oblasti ramenního kloubu, defekt a paralýza deltového svalu a svalů rotátorové manžety (operace v těchto případech končí neúspěchem kvůli nestabilitě), výrazný kostní defekt glenoidu (což lze někdy řešit pomocí implantace speciální náhrady nebo kostního štěpu) a neoperují se psychicky labilní a nespolupracující pacienti. (Pokorný 2007)

Vždy je nutné posoudit celkový stav pacienta, jeho objektivní biologické stáří a schopnost spolupráce v pooperačním období včetně rehabilitace. Znamená to, že posuzujeme, zda operace může zlepšit pacientovu kvalitu života. U starých a nespolupracujících pacientů není vhodné operaci provádět (na rozdíl od náhrad nosných kloubů), neboť by jim mohla naopak uškodit. Lepší je řešit situaci symptomatologickou léčbou. (Pokorný 2007)

3.6.2 Druhy aloplastik

V praxi se nejčastěji setkáváme s hemiartroplastikou (Obr. č. 4) – náhrada hlavice. Existují ale i náhrady totální. Na upevnění komponent se může používat kostní cement nebo se používají necementované endoprotézy. Necementované náhrady jsou

bud' s makroporózní úpravou nebo bez ní. Nevýhodu cementované a makroporózní necementované aloplastiky poznáváme při nutnosti reoperace, kdy může dojít k destrukci celé proximální části kosti. Nevýhoda necementované bez makroporózní úpravy povrchu spočívá v častém uvolňování endoprotézy, kterému předchází drobné pohyby dřívku, což způsobuje lehkou nepříjemnou bolest. (Pokorný 2007), (Krška 2011)



Obr. č. 4: Hemiartroplastika ramenního kloubu (Pokorný 2007)

Přestože některé výzkumy uvádí, že totální endoprotézy měly lepší výsledky z hlediska pooperačního rozsahu a kvality pohybu, nepoužívají se častěji než hemiartroplastiky, protože dochází k častému uvolňování glenoidální komponenty. Můžeme se setkat i s reverzní endoprotézou (Obr. č. 5). Jedná se o takzvané neanatomické řešení, kdy se vzájemně vymění hlavice a jamka. Jamka je vytvořena z humeru a hlavice z původní glenoidální jamky. Toto uspořádání se nejčastěji používá při insuficienci rotátorové manžety. (Pokorný 2007), (Krška 2011)



Obr. č. 5: Reverzní náhrada ramenního kloubu (Pokorný 2007)

3.6.3 Komplikace u aloplastiky ramenního kloubu

Jako u ostatních náhrad mohou se i u ramenní vyskytnout komplikace. Nejčastěji se jedná o **recidivující nestabilitu** a v menší míře se setkáváme s **infekčními komplikacemi**. Ty se dají řešit několika způsoby. První možností je řešení pouze **antibiotickou léčbou**. Volí se u pacientů neoperabilních a odmítajících reoperaci. Jiné řešení je **jednodobá reimplantace**. Znamená to, že se provádí odstranění staré endoprotézy a cementu a zavedení nové s následnou antibiotickou léčbou během jedné operace. Používá se také **dvoudobá reimplantace**, kdy se během první operace odstraňuje endoprotéza s cementem a nasazuje se cílená antibiotická léčba. Po zaléčení se provádí druhá operace – vlastní reimplantace. (Pokorný 2007), (Krška 2011)

3.7 VYŠETŘENÍ RAMENNÍHO KLOUBU VČETNĚ PATOLOGIE

Tato kapitola by měla objasnit, jak by mělo vypadat vyšetření v případě podezření na problém týkající se ramenního kloubu.

Součástí vyšetření by měla být anamnéza, vyšetření aspekci a palpační vyšetření. Na základě informací, které dostaneme z výše zmiňovaných vyšetření, mohou následovat různé další speciální testy. (Kolář 2009)

3.7.1 Anamnéza

Při anamnéze se mimo jiné ptáme na operace, úrazy, neurologická onemocnění, cévní onemocnění a bolest. Pokud pacient udává silnou akutní bolest, jedná se většinou o problémy spojené se subakromiální bursou o rupturu rotátorové manžety nebo o empyém. Také nás zajímá dosavadní průběh a léčba onemocnění a pocit při pohybu (volný, vrzání, atd.). (Kolář 2009)

Do oblasti ramene se projektují i problémy vnitřních orgánů a jiných částí těla (pro představu: onemocnění krční a hrudní páteře, žeber, žlučníku, srdce, slinivky břišní, plic, štítné žlázy atd.) Anamnéza by měla pomoci najít příčinu problému. (Kolář 2009)

3.7.2 Aspekce

Nejdříve bychom se na pacienta měli podívat jako na celek a teprve potom se zaměřit na oblast ramenního pletence. Je důležité zhlédnout pacienta ze všech stran. Porovnávat jednu stranu s druhou, podívat se na klavikuly, lopatky, krční a hrudní páteř a na celé horní končetiny. (Kolář 2009)

Abnormální konturu může způsobovat několik věcí. Například náplň burzy při burzitidě, výpotek v kloubu při artritidě, může se také jednat o hematomy, luxace, subluxe, zlomeniny nebo o různé jiné otoky. Změnit konturu může i prasknutí dlouhé hlavy bicepsu. Dále můžeme pozorovat atrofii m. deltoideus, která bývá způsobená lézí horní části brachiálního plexu (zlomenina nebo útlak podpažními berlemi). Pokud má pacient protrakční postavení ramen ukazuje nám to na zvýšené napětí na klavikulární části prsního svalu. Může se stát, že pacientovi tak zvané „odstávají“ lopatky, to se děje především při oslabení nebo denervaci m. serratus anterior, navíc se lopatky přisunou blíže k páteři. Pokud má člověk oslabené mm. rhomboidei jsou lopatky abdukovány a kaudalizovány. (Kolář 2009)

3.7.3 Palpace

Před palpací bychom se měli zeptat pacienta, zda pociťuje nějakou bolest a pokud ano, měli bychom se na něj zaměřit až na konci. Při samotné palpaci se pacienta pořád ptáme, zda necítí na palpovaném místě bolest nebo jiné nepříjemné pocity. Kromě bolestivých míst palpujeme samozřejmě i otoky, jizvy, teplotu, napětí kůže, podkoží, svalů a současně vyšetřujeme i krční a hrudní páteř. (Kolář 2009)

Bolestivost v oblasti tuberculus majus humeri může být spojena s postižením úponů m. supraspinatus, m. infraspinatus a m. teres minor. Při postižení dlouhé hlavy bicepsu brachii, můžeme nahmatat bolestivou oblast u sulcus intertubercularis. Bolestivost v oblasti tuberculum minus humeri bývá při postižení úponu m. subscapularis. Palpace akromioklavikulárního skloubení je bolestivá při blokádě, akutní i chronické nestabilitě, degenerativních změnách a při zánětu. Při postižení dlouhé hlavy bicepsu brachii, případně i při postižení úponu m. coracobrachialis a m. pectoralis minor, bývá bolestivý processus coracoideus. (Kolář 2009)

U sternoklavikulárního skloubení můžeme najít otok, který imituje stav luxace. Otok může přetrvávat i dlouhou dobu a ani nemusí bolet. Je to způsobeno mikrotraumatizací kloubu nebo změnou v lymfatické aktivitě. (Kolář 2009)

3.7.4 **Joint play**

Při vyšetřování joint play zjišťujeme kloubní omezení a rozsah a následně můžeme provést i mobilizaci. Joint play vyšetřujeme u všech skloubení ramenního pletence, dokonce i u lopatky (tedy scapulothorakálního kloubu). Opět bychom neměli zapomínat na propojení s celou horní končetinou, krční a hrudní páteří. (Kolář 2009)

3.7.5 **Pasivní pohyby**

Pokud zjistíme bolest při aktivním pohybu, měli bychom vyšetřit i pohyby pasivní. Při pasivním pohybu je nutná fixace a snažíme se, aby bylo pacientovo svalstvo co nejvíce relaxováno. Omezení pasivního pohybu může znamenat problém na nekontrakčních strukturách (kloubní pouzdro, chrupavky, vazy, kosti). (Kolář 2009)

Při pasivním pohybu si všímáme bolesti. Může nastat bolestivá zarážka nebo bolestivý oblouk (bolest v určité části pohybu po překonání pokračuje pohyb bez bolesti). Při dokončování pohybu bychom měli vnímat bariéru – neboli konečný pocit – může být měkká nebo tvrdá. (Kolář 2009)

3.7.6 **Aktivní pohyby**

Pacient by měl provádět pohyby nejdříve oběma končetinami současně (abychom mohli porovnávat rozdíl mezi zdravou a nemocnou) a poté pouze jednou. Sledujeme plynulost a rozsahy pohybů do flexe, extenze, abdukce, addukce a do rotací. Zjišťujeme, zda jde o svalové oslabení nebo je příčinou bolest. Pokud je omezen aktivní pohyb, jsou pravděpodobně buď primárně, nebo sekundárně postiženy svaly. (Kolář 2009)

3.7.7 **Speciální vyšetřovací testy pletence ramenního**

Odporové testy jsou testy, které nám odhalují postižení šlach a svalů, které se na daném pohybu podílejí. Pro vyšetření rotátorové manžety je nejdůležitější vyšetření proti malému odporu v abdukci, zevní a vnitřní rotaci. (Kolář 2009)

Pozitivní nález při pohybu proti odporu do abdukce ukazuje na problém m. supraspinatus. Pokud je test pozitivní při zevní rotaci jedná se o lézi svalů m. infraspinatus a m. teres minor. Při vnitřní rotaci se jedná o m. subscapularis a m. teres major. (Kolář 2009)

Existuje mnoho testů na **testování instability** ramenního kloubu. Instabilita se projevuje dvěma způsoby. Buďto jako luxace (oddělení kloubních ploch) nebo jako subluxace (není přerušen kontakt hlavice a jamky, ale dochází k posunu a pacient může cítit a popisovat lupnutí nebo přeskočení). Testy se provádějí jednostranně a fixuje se lopatka. (Kolář 2009)

Při **testování přední instability** vycházíme z mechanismu úrazu. K přední instabilitě dochází při abdukci a zevní rotaci. Proto volíme Apprehension test – test obavy. Pacient při něm leží na zádech. My provádíme abdukci a zevní rotaci. Test je pozitivní tehdy, pokud ucítíme lupnutí nebo přeskočení a nebo pokud pacient vysloví ještě před dokončením obavu. Při pozitivitě ověřujeme dalšími navazující testy (Relocation test, při kterém se uplatňuje zevní rotace a Rockwood test, kde ještě zvyšujeme abdukci v ramenním kloubu. Nebo můžeme použít přední zásuvkový test.). (Kolář 2009)

Stejně jako při testování přední instability vycházíme i při testování **zadní instability** z mechanismu úrazu (flexe, addukce, vnitřní rotace). Na vyšetření zadní instability používáme zadní zásuvkový test a Jerk test. (Kolář 2009)

U ramenního kloubu se může vyskytovat i kaudální nebo multidirectionální instabilita, která je především u jedinců trpících hyperlaxitou. (Kolář 2009)

Další speciální testy jsou na určení **patologie dlouhé hlavy m. biceps brachii**. Zde můžeme použít Yergasonův nebo Speedův test. (Kolář 2009)

Další skupinu testů tvoří testy na vyšetření **rotátorové manžety a impingement syndromu**. Můžeme sem zařadit testy proti odporu, které již byly zmíněny dříve. Jiným vyšetřením je vyšetření Cyriaxova oblouku, kdy pacient provádí maximální abdukci do 180°. Za normálních okolností by měl být tento pohyb volný a nebolestivý. Pokud se během pohybu objeví bolest, ukazuje nám to na různá postižení v oblasti ramenního kloubu. Bolest do 30° abdukce je většinou záležitostí m. supraspinatus. Od 30° do 60° se jedná o subakromiální bursu, od 60° do 120° je typická bolest ukazující na postižení rotátorové manžety a bolest objevující se až na konci ve 180° abdukci je typická pro postižení akromioklavikulárního kloubu. (Kolář 2009)

Jiným vyšetřením je test padající paže. Vyšetřujeme jím integritu rotátorové manžety. Při tomto testu provádíme pasivní 90° abdukci v ramenním kloubu při extendovaném loketním kloubu. Pokud pacient horní končetinu neudrží, jedná se

o rupturu rotátorové manžety. Po té následuje další pokyn, aby pacient pomalu připažoval. Pokud klesá horní končetina rychle k tělu – pacient tedy nesvede pomalu připažit – nebo je pohyb bolestivý, hovoříme o parciálním postižení rotátorové manžety. (Kolář 2009)

Impigement testy pomáhají při vyšetřování impigement syndromu. Impigement syndrom znamená bolestivý útlak měkkých struktur (lig. coracoacromiale, šlacha m. supraspinatus a subakromiální bursa) nárazem na fornix humeri (acromion a coracoacromiální vaz) během abdukce v rozmezí mezi 70° a 120°. Dochází k tomu vlivem strukturálních nebo funkčních změn v oblasti pletence ramenního. Testy jsou založené na principu zvýšeného dráždění v subakromiálním prostoru a jsou specifické pro impigement syndrom m. supraspinatus. Při Neerově testu jednou rukou shora fixujeme lopatku a druhou provádíme vnitřní rotaci a flexi ramenního kloubu. Při testu impigement syndromu dle Hawkinse provedeme 90° abdukci a vnitřní rotaci s 90° flexí v lokti. Oba testy jsou pozitivní v případě bolesti. (Kolář 2009)

Poslední řadou speciálních testů jsou **testy na akromioklavikulární skloubení**. Zde provádíme buď test šály (horizontální addukce paže přes hrudník ke druhému rameni s dotažením), nebo Shear test (propleteme ruce, jednu dlaň přiložíme zezadu na spinu scapulae a druhou zepředu na klíček, pak tlačíme oběma dlaněmi proti sobě). Oba testy jsou opět pozitivní, pokud vyvoláme bolest. (Kolář 2009), (Janda 2004)

3.8 FYZIOTERAPIE RAMENNÍHO KLOUBU

Rameno neoznačuje jen skloubení glenohumerální. Aby mohl ramenní kloub dobře a fyziologicky fungovat je nutná souhra všech kloubů (pravých i nepravých) v oblasti ramene (viz. kapitola ANATOMIE). Toto musíme brát při terapii v úvahu.

Pro správné provádění pohybů je nezbytná správná svalová souhra. Nejedná se pouze o svaly, které pohyb provádějí, ale hlavně o svaly, které jsou takzvanými stabilizátory a vytváří kvalitní oporu pro provádění pohyb. Pokud se vyskytne odchylka od ideálního provádění pohybu, nastane nadměrné zatěžování některých částí ramenního pletence, což se může projevit jako bolest. (Kolář 2009)

Ramenní kloub je propojen s celým tělem. Stabilizace, která je nutná, abychom mohli provést pohyb je úzce spojena se stabilizací trupu. Pro názornost uvedu příklad: špatná funkce m. serratus anterior a přetížení horních fixátorů lopatek je následek

nedostatečné stabilizační funkce bránice a břišních svalů, které fixují hrudník. (Kolář 2009)

Pro rehabilitaci je důležité vědět, že ramenní kloub je náchylný na imobilizaci, při které nastává velmi rychle (v řádu dnů) omezení rozsahu pohybu. Imobilizací rozumíme buď fixaci nebo následek bolestivého afektu a zaujmutí antalgické polohy. Častá antalgická poloha je addukce, protrakce a elevace lopatky. Což je obdobná poloha jako u spasticity. Toto postavení znamená hypertonii a pozdější zkrácení adduktorů ramenního kloubu a horních fixátorů lopatky. Inhibovány jsou naopak svaly s antagonistickou funkcí, tedy abduktory ramenního kloubu a dolní fixátory lopatky. Tento ochranný vzor kloubního pouzdra vede k omezení zevní rotace a abdukce. Z hlediska ontogeneze můžeme říci, že antalgická poloha odpovídá ontogeneticky poloze starší a pohyby, které jsou kvůli ní omezeny, jsou pohyby ontogeneticky mladší. (Kolář 2009)

Vzhledem k předchozím informacím je jasné, že rehabilitace by měla začít co nejdříve – zpravidla druhý pooperační den. Měli bychom vyloučit aktivní flexi v lokti proti odporu. Hlavním cílem rehabilitace by měla být snaha o obnovení plné hybnosti v ramenním kloubu. Na začátku rehabilitačního plánu je dobré začínat jednoduchými stabilizačními cviky klidně i ve statických polohách. Dále cvičíme cviky na stabilizaci a rozsah pohybu, snažíme se i snižovat nocicepci. V některých případech se používá pro snížení nocicepce anestetika. (Kolář 2009)

Co se týče diferenciální diagnostiky patologie pletence ramenního, měli bychom hned na začátku vyloučit některé zdroje potíží. Tyto problémy se sice projevují bolestí v ramenní oblasti, ale jejich příčina se nachází jinde. (Kolář 2009) Jedná se o:

- blokády a iritace ze segmentů C3 – C7
- cervikothorakální přechod, blokáda 1. až 4. žebra
- blokády hrudní páteře, omezení aktivní segmentální pohyblivosti
- přenesené zóny referenční bolesti z bránice, žlučníku, srdce a sleziny
- přenesené zóny referenční bolesti z trigger pointů svalů pletence (m. trapezius, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis, m. levator scapulae)
- stažená hrudní a dorzální fascie

3.9 ZLOMENINY PROXIMÁLNÍHO HUMERU A JEJICH REHABILITACE

Zlomeniny proximálního humeru můžeme podle závažnosti popsat pomocí AO klasifikace. Zlomenina proximálního humeru může být zapsána AO klasifikací např. takto: 11 – A1. První číslo určuje kost (humerus), druhé o jakou část kosti se jedná (proximální část), písmeno a poslední číslo označuje charakter lomné linie (zlomenina velkého hrbolu). Celá AO klasifikace zlomenin proximálního humeru je uvedena v tabulce (Tabulka č. 1). (Žvák 2006)

11 - A	extraartikulární jednoduché zlomeniny
11 – A1	zlomenina velkého humeru
11 – A2	zaklíněná zlomenina chirurgického krčku
11 – A3	dislokovaná zlomenina chirurgického krčku
11 – B	extraartikulární zlomenina s meziúlomkem
11 – B1	zaklíněná metafyzární zlomenina
11 – B2	nezaklíněná metafyzární zlomenina
11 – B3	luxační metafyzární zlomenina
11 – C	nitrokloubní zlomeniny
11 – C1	zlomenina s mírným posunem
11 – C2	zaklíněná zlomenina s velkým posunem
11 – C3	luxační zlomenina

Tabulka č. 1: AO klasifikace proximálního humeru

U zlomenin proximálního humeru rozdělujeme rehabilitaci (Bastlová, 2004 in Kolář, 2009) do 4 fází:

- I. subakutní fáze rehabilitace – prevence reflexních a dystrofických změn
- II. obnova pohyblivosti ve skapulothorakálním spojení
- III. nervosvalová stabilizace glenohumerálního kloubu
- IV. rehabilitace specifické motoriky pletence ramenního

V I. fázi má pacient imobilizovanou končetinu. U jednoduchých zlomenin začíná tato fáze několik dní po úrazu, u komplikovaných musíme počkat většinou

do druhého týdne. V terapii se snažíme zlepšit segmentovou pohyblivost krční a hrudní páteře, snažíme se o její napřímení a správné nastavení pozice lopatky. (Kolář 2009)

Ve **II. fázi** pacient postupně odkládá fixaci. Snažíme se o obnovení správné funkce lopatky a svalů v jejím okolí. K tomu můžeme použít 1. fázi reflexního otáčení Vojtovy metody nebo metodu PNF (šetrná rytmická stabilizace nebo pomalý zvrát antagonistů lopatky). (Kolář 2009)

Podle stavu pacienta začínáme od druhého až třetího týdne od úrazu či operace s aktivním cvičením paže (doba je individuální, fyzioterapeuti se řídí pokyny operatéra, lékaře). Učíme nemocného kyvadlové pohyby přes okraj lehátka. (Kolář 2009)

V době, kdy měl pacient horní končetinu fixovanou, dochází často ke zkrácení a reflektorickému spasmu některých svalů (např. m. trapezius horní vlákna, m. levator scapulae, m. biceps brachii). V terapii tyto svaly uvolňujeme. Můžeme používat například techniky měkkých tkání nebo PNF či Vojtovu metodu. Některé svaly (m. triceps brachii, svaly rotátorové manžety – především zevní rotátory) jsou naopak vlivem zranění většinou v hypotonii a oslabeny. Neměli bychom proto zapomínat věnovat se i aktivní rotaci jak při fázickém pohybu, tak při cvičení opěrné funkce paže. Při terapii si můžeme pomáhat funkčním tapingem (zlepšení stabilizace). (Kolář 2009)

Ve **III. fázi** pokračujeme v kyvadlových pohybech paže (otevřené kinematické řetězce) a přidáváme cvičení v uzavřených kinematických řetězcích, při nichž postupně zvětšujeme axiální zatížení humeru. (Kolář 2009)

IV. fáze začíná opět individuálně většinou však koncem 4. týdne po úrazu, výjimečně až během druhého měsíce. Předpoklad pro tuto fázi je aktivní rozsah do flexe a abdukce alespoň 135° včetně dobrého rozsahu lopatky. (Kolář 2009)

V této fázi pokračujeme v tréninku svalstva jak ve funkci stabilizační, tak fázické. Můžeme například využívat pružných odporů (theraband) nebo házení míčů. Nacvičujeme již specifické pohyby paže, které bude pacient potřebovat dále v běžném životě (povolání, sport, domácnost atd.). (Kolář 2009)

Klasická rehabilitace trvá 3-4 měsíce s tím, že nejméně do konce 6. měsíce musí pacient pokračovat domácím cvičením s pravidelnými kontrolami u svého terapeuta. (Kolář 2009)

3.9.1 Rehabilitace po aloplastice ramenního kloubu

Pokud je pacient na lůžkovém oddělení již před operací, je vhodné pacienta navštívit, představit se mu, aby věděl, kdo bude jeho fyzioterapeut. Zároveň pacienta seznámíme s přibližným rehabilitačním plánem a připravíme na to, že rehabilitace po výkonu bude muset probíhat i přes mírnou bolest. (Pokorný 2007)

Rehabilitaci po operaci zahajujeme „časné“. Nejpozději po vyndání drénů. Ihned po výkonu bychom pacientovi měli zapolohovat horní končetinu do mírné abdukce (anatomické postavení). V celém pooperačním období může pacient končetinu chladit. (Pokorný 2007)

V rané fázi po operaci je vhodné cvičit s pacientem několikrát denně a aplikovat před cvičením analgetikum. Na začátku nejvíce procvičujeme pasivní pohyby, uvolňujeme ztuhlé svalstvo a to i v oblasti šíje a zad. Učíme pacienta vyvěšování horní končetiny přes lehátko, které je obvykle velice příjemné. Cvičení se většinou doplňuje motorovou dlahou a další fyzikální terapií. (Pokorný 2007)

Ve druhé fázi po operaci (cca po 10 dnech) by se rehabilitace měla zaměřovat na zvětšování rozsahu pohybu do všech směrů dovolených operátorem. Můžeme zapojit izometrii a později i aktivní pohyby. (Pokorný 2007)

Třetí fáze nastává asi měsíc po operaci. Docvičujeme do krajních poloh elevaci, zevní rotaci, vnitřní rotaci a abdukci (pokud je dovoleno od operátora). Pomoci si můžeme například therabandem k zvyšování odporu. (Pokorný 2007)

Rehabilitace by měla probíhat nejméně 6 měsíců s následným domácím cvičením. (Pokorný 2007)

3.10 SHRNU TÍ

Přijde-li pacient s problémem, projevujícím se bolestí v ramenním kloubu, snažíme se nalézt příčinu bolesti a následně ji odstranit. V tom nám pomůže nejen anamnéza ale i další následná vyšetření. Nesmíme nikdy zapomenout nahlížet na pacienta jako na celek. Příčina se nemusí nacházet přímo v ramenním kloubu. Abychom mohli pacienta dobře vyšetřit, měli bychom znát anatomické, kineziologické, biomechanické souvislosti a znát nejčastější příčiny problémů v této oblasti. Nesmíme

zapomínat podívat se i na pacientovi běžné návyky (v domácnosti, ve sportu, v práci), abychom zamezili opakování stále stejných chyb vedoucích k bolesti.

Teprve když jsme schopni správně rozpoznat příčinu problému, můžeme připravit vhodný rehabilitační plán, který vždy přizpůsobujeme danému pacientovi podle jeho možností, potřeb, aktuální nálady, zdravotního stavu a dalších aktuálních proměnných.

Pokud je stav pacienta natolik vážný, že je indikován k operaci, je to pro pacienta většinou událost, které se bojí a neví přesně, co má očekávat. Je proto vhodné pacienta dopředu seznámit s průběhem operace a následné rehabilitace. Připravit ho dopředu na bolest a stále ho motivovat. To pomůže lepšímu průběhu následné rehabilitace a snad dosáhneme i toho, že pacient bude později provádět cvičení sám, což pro dobrý průběh rehabilitace potřebujeme.

4 ČÁST SPECIÁLNÍ

4.1 METODIKA PRÁCE

Tato bakalářská práce byla zpracována během a po bakalářské praxi konané v MediCentru a.s., Praha v období od 17. 1. 2011 do 11. 2. 2011.

Speciální část je tvořena kazuistikou pacientky po zlomenině horního konce pažní kosti. Originál informovaného souhlasu o zařazení kazuistiky do této práce má u sebe autorka této bakalářské práce. (Návrh informovaného souhlasu je v příloze, stejně jako schválení od etické komise). Během praxe jsem využila svých znalostí ze studia a cenných rad poskytnutých mou supervizorkou Mgr. Barborou Klementovou.

4.1.1 Vyšetřovací metody

Ve vyšetření byly použity metody: vyšetření stoje dle Jandy, vyšetření stoje na 2 váhách, vyšetření chůze dle Jandy, dynamické zkoušky pohyblivosti páteře, vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, vyšetření odporových zkoušek na horní končetiny, vyšetření svalového testu dle Jandy (Janda 2004), vyšetření aktivních pohybů, goniometrické vyšetření, antropologické vyšetření, palpační vyšetření jizvy a měkkých tkání dle Lewita (Lewit 2003), vyšetření kloubní pohyblivosti (joint-play) dle Lewita (Lewit 2003), vyšetření hybnosti krční páteře dle Lewita (Lewit 2003), neurologické vyšetření, vyšetření hlubokého stabilizačního systému dle Koláře (Kolář 2009) a dle Australské školy.

4.1.2 Terapeutické postupy a metody

V terapii byly využity následovné postupy a metody: terapie měkkých tkání a jizvy dle Lewita (Lewit 2003), mobilizace dle Lewita (Lewit 2003), respirační fyzioterapie (Gutenbrunner 2004), míčkování dle Jebavé (Jebavá 1994), PIR dle Lewita (Lewit 2003), centrace ramenního kloubu dle R. Brunkow (Gutenbrunner 2004), PNF dle Kabata (Holubářová 2007), postupy senzomotorické stimulace dle Jandy, aktivace HSS, analytické léčebně tělovýchovné postupy pro vyrovnání svalového tonu.

V terapii bylo využito těchto pomůcek: Teraband, Overball, dřevěná úseč, „čočka“, dřevěné tyče.

4.2 ANAMNÉZA

vyšetřovaná osoba: D.B., žena

ročník: 1949

výška: 158 cm, **váha:** 75 kg, **BMI:** 30,04, **TK:** 120/80,
dechová frekvence: 12 za min, **TF:** 72/min, **stranová dominance:** pravák

diagnóza: S4220 Zlomenina horního konce pažní kosti - humeru

Status praesens: Pacientka se cítí dobře. Na terapii přichází po operaci L ramenního kloubu (CEP). Klidovou bolest pacientka neguje. Silnou bolest v ramenním kloubu pociťuje při opření se o L předloktí a při rotačních pohybech přes diagonálu (při lehu na posteli podání si knihy/mobilního telefonu). Pacientku omezuje bolest při běžných denních činnostech, když si má L rukou dosáhnout výše než k P loketnímu kloubu. Večer si pacientka stěžuje na bolest v oblasti L m. trapezius. Pacientka mívá bolesti v L ramenním kloubu ráno, které během dne odezní. Pacientka nepoužívá žádné pomůcky, nemá jiné potíže.

RA: vzhledem k NO bezvýznamná

OA:

NO: 22. 11. 2010 pacientka zakopla o schod a upadla na L loketní kl. zároveň si narazila hlavu o dveře. Po pádu pociťovala bolest a neovladatelnost celé LHK. Byla převezena na Polikliniku Modřany, kde jí udělali RTG a sdělili jí, že má zlomeninu krčku humeru, která se zhojí konzervativně, pacientka dostala ortézu. 21. 12. šla na kontrolu, HK jí stále bolela. V sobotu 25. 12. pacientka lehce zakopla a bála se, jestli si nepohnula s LHK. Navštívila nemocnici v Krči, kde jí udělali RTG a bylo jí sděleno, aby přišla v pondělí. V pondělí 27. 12. vyšetřil pacientku traumatolog a doporučil jí k operaci (v Holandsku – viz SA). Pacientka navštívila FN Motol, kde byla hned přijata k operaci (Prof. MUDr. Sosna Antonín, DrSc; 6. 12. 2010; CEP ramenního kl. vlevo Lima, rekonstrukce prox. humeru) Po operaci zůstala pacientka 10 dní v FN Motol, zde probíhala RHB na lůžku (pasivní pohyby, TMT) a 3. 1. byla přijata do MediCentra, Praha.

PO: běžná dětská onemocnění, úrazy: pád na tibií (1999) – řešeno konzervativně, nyní bez potíží, pád na kolenní kl. (2001) řešeno konzervativně, nyní bez obtíží.

FA: neguje

Alergie: neguje

Sport: ráda plave (kraul), hraje beach volejbal – nyní nemůže

Gynekologická: porody 3, potraty 0, operace 0, obtíže 0

Abusus: příležitostně alkohol, káva

PA: nyní nepracuje, stará se o matku; dříve stresové nesedavé zaměstnání

SA: Pacientka žije v Holandsku. Nyní v ČR – stará se o matku + zranění.

V Holandsku žije s rodinou.

Indikace k rehabilitaci: S4220 Zlomenina horního konce pažní kosti - humeru

Předchozí rehabilitace: Prosinec 2010 FN Motol, RHB na lůžku (pasivní pohyby, TMT). 3. 1. přijata do MediCentra, Praha.

4.3 DIFERENCIÁLNÍ ROZVAHA

Očekávám reflexní změny v oblasti L ramenního pletence, z důvodu velkého zásahu do této oblasti. Dále očekávám svalové oslabení ve výše zmiňované oblasti, změny v kloubní pohyblivosti, změny ve humeroskapulárním rytmu a změněné pohybové stereotypy horních končetin. To vše vlivem bolesti a změnami po operaci. Pacientka bude mít pravděpodobně snížený rozsah LHK v ramenním kloubu. Očekávám také reflexní změny v oblasti krku a zad. V oblasti krční a hrudní páteře předpokládám sníženou a změněnou pohyblivost způsobenou změnami v L ramenním kloubu. Lze předpokládat i celkově změněné držení těla vlivem jiného postavení ramenních pletenců.

4.4 VSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÝ ROZBOR

Proveden dne 20. 1. 2011, 8:30 – 9:30

4.4.1 Stoj

Stabilní, báze užší

zezadu: paty kulovité, Achillovy šlachy nevýrazné, pravá podkolení rýha výš, subgluteální rýha vpravo delší – výška stejná, pánev: pravá krista a SIPS výš, pronace

předloktí bilat., thorakobrachiální trojúhelník podlouhlejší vlevo, dolní úhly lopatek ve stejné výši, vpravo výraznější kontura m. trapezius, mírná rotace hlavy vlevo

z boku: prominence břicha, výrazná lordóza v ThL přechodu, zvýšená hrudní kyfóza, zvýrazněná krční lordóza

zepředu: patela vlevo tažena více mediálně, předloktí v pronaci bilat., pupek uprostřed, klíční kosti ve stejné výši, levý ramenní kloub ventrálně 15cm jízva, mírná rotace hlavy vlevo

Stoj na dvou vahách: L 41 kg, P 34 kg

4.4.2 Chůze

Stabilní, rytmická, typ peroneální (dle Jandy), délka kroku stejná bilat., odvíjení chodidla plynulé – odraz z hlaviček metatarsů. Při chůzi nedochází k souhybu HK, trup je toporný, pouze malá oscilace svalů kolem páteře v oblasti ThL přechodu.

4.4.3 Dynamické zkoušky páteře

předklon: Páteř se rozvíjí v krční a hrudní páteři, od ThL přechodu se nerozvíjí. Rozsah pohybu – dotek prstů podložky, pacientka celkově posune těžiště dozadu a „vystrčí zadek“.

lateroflexe: Bilat. stejný a symetrický rozsah.

záklon: Pohyb se děje pouze na přechodu Th a L páteře

4.4.4 Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy

Abdukce HK: vpravo dochází ke správnému zapojení svalů, vlevo si pacientka výrazně pomáhá ipsilaterálním m. trapezius

Klik: během pohybu dochází k odlepení vnitřních hran lopatek bilat.

Flexe šíje: flexe je obloukovitá

4.4.5 Odporové zkoušky

ABD: vlevo zvýšená citlivost u L horního úhlu lopatky

VR: vlevo zvýšená citlivost u L horního úhlu lopatky

ZR: zvýšená citlivost v okolí jízvy

Dlouhá hlava bicepsu brachii: bez obtíží bilat.

4.4.6 Antropometrie

Délky:	L (cm)	P (cm)
Celá HK	63	64
Paže-předloktí	38	39
Paže	27	28
Předloktí	23	24
Ruka	16	16
Obvody:		
Paže relaxovaná	33	33
Paže kontrakce	36	35
Loket	27	27
Předloktí	26	27
Zápěstí	16	16
Metakarpy	16	16

Tabulka č. 2: Antropometrie – vstupní kineziologický rozbor

4.4.7 Svalový test dle Jandy

Sval	L	P
LOPATKA		
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	3	4
m. trapezius (dolní vlákna)	3	4
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4	4
m. serratus anterior	3	4
RAMENNÍ KLOUB		
m. deltoideus (klavikulární část) + m. coracobrachialis	2	4
m. latissimus dorsi + m. teres major + m. deltoideus (lopatková část)	4	4
m. deltoideus (akromiální část) + m. supraspinatus	2	4
m. infraspinatus + m. teres minor	netestováno, nedoporuč. ZR od operátéra + bolest	4

m. subscapularis + m. teres minor	3	4
LOKETNÍ KLOUB		
m. biceps brachii + m. brachioradialis + m. brachialis	3	4
m. triceps brachii	3	4
PŘEDLOKTÍ		
m. supinator + m. biceps brachii	4	5
m pronator teres + m. pronator quadratus	4	5
ZÁPĚSTÍ		
m flexor carpi radialis	4	5
m. flexor carpi ulnaris	4	5
m. extensor carpi radialis longus et brevis	4	5
m. extensor carpi ulnaris	4	5
TRUP		
m. rectus abdominis	3	3
mm. obliqui abdominii	2	2
m. erector spinae + m. quadratus lumborum	4	4
m. quadratus lumborum	4	4

Tabulka č. 3: Svalový test – vstupní kineziologický rozbor

4.4.8 Goniometrie

Ramenní kloub:

Ve stoji (AP)

S P: 45 – 0 – 180, L: 45 – 0 – 80 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.)

F P: 180 – 0 – 0, L: 80 – 0 – 0 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.)

T P: 30 – 0 – 130, L: 30 – 0 – 130

R P: 90 – 0 – 90, L: nevyšetřováno (nedoporučeno od operátora) – 0 - 40

Rozsahy v ostatních kloubech HKK jsou fyziologické (dle Jandy).

Vleže (AP)

S P: 45 – 0 – 180, L: 45 – 0 – 110

F P: 180 – 0 – 0, L: 90 – 0 – 0

T P: 30 – 0 – 130, L: 30 – 0 – 130

R P: 90 – 0 – 90, L: nevyšetřováno (nedoporučeno od operátora) – 0 – 45

Rozsahy v ostatních kloubech HKK jsou fyziologické (dle Jandy).

4.4.9 **Joint play**

Sternoklavikulární kloub omezení kraniokaudálně vlevo, abdukce lopatky omezena vlevo. Ostatní pohyby končí pružnou bariérou. Palpačně bolestivé sternocostální spojení u 3. - 5. žebra vlevo a 4. a 5. žebra vpravo, oproti ostatním žebřům omezené pružení. Omezené pružení v CTh přechodu do rotace i lateroflexe.

4.4.10 **Měkké tkáně**

Palpačně zjištěné zvýšené napětí m. trapezius bilat., více vlevo. Palpačně citlivý m. deltoideus pars medialis a anterior vlevo, m. subscapularis vlevo. M. levator scapulae – bolestivý úpon na horním úhlu lopatky vlevo. Zvýšené napětí m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus bilat. Paravertebrální svaly v oblasti krční páteře zvýšené napětí bilat. Fascie m. pectoralis major stažená více vlevo. Omezena pohyblivost fascie v oblasti CTh přechodu bilat. do všech směrů. Kiblerova řasa nelze nabrat v oblasti L páteře.

4.4.11 **Krční páteř**

Aktivně i pasivně omezen pohyb do lateroflexe bilat. Mírně omezen předklon hlavy (orientační vyšetření: ohnutí hlavy na sternum, do plného rozsahu chybí jeden prst).

4.4.12 **Jizva**

Na ventrální ploše L ramenního kl., 15 cm dlouhá, růžová na pohled pěkná, palpačně citlivý úsek 2 cm dlouhý uprostřed jizvy, jizva je méně pohyblivá laterálním směrem v celé délce.

4.4.13 **Neurologické vyšetření**

Reflexy: bicipitový, tricipitový, flexorový: výbavnost na stupni 3 (dle Véleho) bilat. Čítí povrchové: zvýšená citlivost na anteromediální straně paže a na ventrální

ploše ramenního kl. vlevo. Čítí hluboké: polohocit, pohybocit bilat. bez patologického nálezu.

4.5 ZÁVĚR VYŠETŘENÍ

Pacientka má výrazně omezenou hybnost v L ramenním kloubu ve stoje i v leže. Při pohybu cítí pacientka v maximálních dosazích bolest. Svaly kolem levého pletence ramenního a svaly LHK jsou oslabeny oproti pravé straně o jeden stupeň (dle svalového testu dle Jandy). Celkově má pacientka oslabeny svaly trupu. Na horních fixátorech lopatky a u krčních paravertebrálních svalů bylo zjištěno zvýšené napětí tkání. Palpačně citlivý je m. deltoideus pars medialis a anterior vlevo, m. subscapularis vlevo a dvoucentimetrový úsek uprostřed jizvy. Celá jizva je méně pohyblivá laterálním směrem. Pacientka má staženou fascii m. pectoralis major více vlevo, omezenou pohyblivost fascie v oblasti CTh přechodu bilat. do všech směrů a Kiblerova řasa nelze nabrat v oblasti L páteře. Joint play je omezeno ve sternoklavikulárním kloubu kraniokaudálně vlevo, při abdukci lopatky vlevo u sternokostálního spojení 3. - 5. žebra vlevo a 4. a 5. žebra vpravo. Omezené je pružení v CTh přechodu do rotace i lateroflexe a pohyby v krční páteři. Neurologicky jsme zjistili pouze změnu v povrchovém čítí, kde je zvýšená citlivost na anteromediální straně paže a na ventrální ploše ramenního kl. vlevo. Jinak bez nálezu.

4.6 KRÁTKODOBÝ FYZIOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Zvětšit rozsah pohybu do všech směrů v ramenním kloubu, odstranění bolesti, péče o jizvu, uvolnění měkkých tkání se zvýšeným napětím a zablokovaných struktur, posílení oslabených svalů, stabilizace L ramenního kloubu, zlepšení pohybových stereotypů horních končetin a zaučít pacientku v autoterapii.

4.7 DLOUHODOBÝ FYZIOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Další zlepšování pohybových stereotypů horních končetin, zlepšení celkového držení těla, nácvik správných pracovních návyků včetně upravení pracovních ploch.

4.8 PRŮBĚH TERAPIE

4.8.1 Terapeutická jednotka 20. 1. 2011, 8:30 – 9:30

Během této terapeutické jednotky byla odebrána anamnéza a byl proveden vstupní kineziologický rozbor.

4.8.2 Terapeutická jednotka 21. 1. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se ráno vzbudila s bolestí v L ramenním kl., nyní jen mírná bolest. Jinak se cítí dobře.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 80 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 110, F 90 – 0 – 0

Palpace: Vyšetření jizvy – růžová na pohled pěkná, palpačně citlivý úsek 2 cm dlouhý uprostřed jizvy, jizva je méně pohyblivá laterálním směrem v celé délce. Vyšetření prsní fascie – vlevo stažená. Palpační citlivost 2. – 4. žebra vleže na zádech vlevo.

Joint play: blokáda 2-4 žebra vlevo

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění jizvy, protažení prsní fascie vlevo, odblokování 2. – 4. žebra. Odstranění mírné bolesti v L ram. kl.

Terapie:

TMT jizvy

protahování prsní fascie vlevo

mobilizace 2. – 4. žebra vlevo pomocí dechu

Terapie provedená supervizorem:

cvičení dle R. Brunkow vleže na zádech

Výsledek terapeutické jednotky:

Palpace: jizva – stále palpačně citlivý úsek 2cm dlouhý uprostřed jizvy, jizva je více pohyblivá laterálním směrem v celé délce oproti kontrolnímu vyšetření. Prsní fascie po terapii povolila. Palpační citlivost 2. – 4. žebra vleže na zádech vlevo zmizela.

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 80 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 110, F 90 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Aktivní rozsah pohybů zůstal stejný, subjektivně pacientka udává, že se jí aktivní pohyby provádějí snadněji. Pacientka pociťuje po terapii úlevu, mírná bolest v L ramenním kl. zmizela.

4.8.3 Terapeutická jednotka 21. 1. 2011, 10:00 – 10:30

Status praesens: Pacientka se po ranní terapii cítí dobře. Ramenní kl. bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji: S 45 – 0 – 80 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 60° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže: S 45 – 0 – 110, F 90 – 0 – 0

Palpace: Zvýšené napětí m. trapezius bilat. – více vlevo, palpační citlivost kolem mediálního okraje a dolního úhlu L lopatky.

Joint play: Omezená pohyblivost L sternoklavikulárního kloubu kраниokaudálně.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Snížit napětí m. trapezius bilat., odstranit palpačně citlivá místa kolem L lopatky, zvýšit pohyblivost L sternoklavikulárního kl. kраниokaudálně a zvýšit rozsah pohybu v L. ramenním kl. do F a ABD.

Terapie:

míčkování m. trapezius bilat.

PIR m. trapezius bilat.

mobilizace L sternoklavikulárního kloubu kраниokaudálně

krouživý pohyb L lopatky vleže na břicho

Výsledek terapeutické jednotky:

Palpace: Zmenšení napětí m. trapezius bilat., palpačně citlivá místa kolem L lopatky zmizela.

Joint play: Pohyb v L sternoklavikulárním skloubení bez omezení.

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 80 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 120, F 100 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Aktivní rozsah pohybů ve stoji zůstal stejný, ale při aktivním pohybu později nastává souhyb (elevace L ramenního kl.). Vleže se pohyb do flexe i abdukce zvýšil o 10°. Podařilo se odstranit palpačně citlivá místa kolem L lopatky a zmírnit napětí m. trapezius bilat. Pacientka pociťuje po terapii úlevu.

4.8.4 Terapeutická jednotka 24. 1. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka si během víkendu musela vzít několik prášků proti bolesti. Poslední si brala včera večer. Dnes ráno pociťuje mírnou bolest v L ramenním kl. Jinak se cítí dobře.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji: S 45 – 0 – 80 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže: S 45 – 0 – 120, F 100 – 0 – 0

Palpace provedená supervizorem: Zvýšené napětí krátkých extensorů šíje bilat., zvýšené napětí paravertebrálních svalů kolem C páteře a CTh přechodu bilat.

Joint play: Omezené pružení v CTh přechodu do rotace i lateroflexe.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnění svalů ve zvýšeném napětí, mobilizace CTh přechodu, zvětšení rozsahu pohybu. Odstranění bolesti.

Terapie:

TMT krátkých extensorů šíje a paravertebrálních svalů C páteře a CTh přechodu (provedeno supervizorem).

Mobilizace CTh přechodu do rotace a lateroflexe.

PNF: I. diagonála F vzorec LHK s vyloučením ZR (nedoporučeno od operátéra) + posilovací techniky – pomalý zvrát (prováděno na základě vstupního KR – snížená svalová síla na L HK)

Výsledek terapeutické jednotky:

Palpace provedena supervizorem: zmenšení napětí krátkých extensorů šíje bilat. a zmenšení napětí paravertebrálních svalů kolem C páteře a CTh přechodu bilat.

Joint play: CTh přechod pruží do rotace i lateroflexe.

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 90 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 130, F 100 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Po terapii se zvýšil rozsah aktivního pohybu do F ve stoji i vleže. Bylo odstaněné zvýšené napětí krátkých extensorů šíje a paravertebrálních svalů kolem C páteře a CTh přechodu. Dále se podařilo odblokovat CTh přechod do lateroflexe a rotace. L ramenní kloub po terapii nebolí, pacientka se cítí dobře.

4.8.5 Terapeutická jednotka 24. 1. 2011, 10:30 – 11:00

Status praesens: Pacientka se po ranním cvičení cítí dobře. Cítí „namožené“ svaly kolem L ramenního kloubu.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji: S 45 – 0 – 90 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 80 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže: S 45 – 0 – 130, F 100 – 0 – 0

Vyšetření HSS: Brániční test – horší rozvoj vlevo, test podle australské školy – horší vlevo.

Svalový test dle Jandy:

Sval	L
LOPATKA	
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	3
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4
m. serratus anterior	3
RAMENNÍ KLOUB	

m. deltoideus (klavikulární část) + m. coracobrachialis	2
m. latissimus dorsi + m. teres major + m deltoideus (lopatková část)	4
m. deltoideus (akromiální část) + m. supraspinatus	2
m. subscapularis + m. teres minor	3
LOKETNÍ KLOUB	
m. biceps brachii + m. brachioradialis + m. brachialis	3
m. triceps brachii	3
PŘEDLOKTÍ	
m. supinator + m. biceps brachii	4
m pronator teres + m. pronator quadratus	4
ZÁPĚSTÍ	
m flexor carpi radialis	4
m. flexor carpi ulnaris	4
m. extensor carpi radialis longus et brevis	4
m. extensor carpi ulnaris	4

Tabulka č. 4: Svalový test (24. 1. 2011)

Vyšetření fascií na HKK: LHK tužší bariéra s porovnáním na PHK

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Protážení fascií LHK, posílení oslabených svalů, aktivace HSS, zvýšení rozsahu pohybu LHK do F a ABD.

Terapie:

Protážení fascií LHK dle Lewita

PNF: I. diagonála F a E vzorec LHK s vyloučením ZR (zakázáno od operátora) + posilovací techniky – pomalý zvrát, výdrž relaxace aktivní pohyb, rytmická stabilizace (zaměřeno hlavně na svaly se svalovou silou 2 a 3 viz kontrolní vyšetření.)

HSS: vleže na zádech, pokrčené DKK, snaha o dýchání do bránice + instrukce k autoterapii

Posilování pomocí therabandu ve stoji u žebřin – (m. triceps brachii, m. biceps brachii, m. deltoideus akromiální část).

Výsledek terapeutické jednotky:

HSS: pacientce jde velmi špatně dýchání do bránice, po terapii nebylo vidět téměř žádné zlepšení.

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 100 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 90 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 100 – 0 – 0

Svalový test dle Jandy: Svalová síla se oproti kontrolnímu testování nezměnila

Fascie na HKK: Pružná bariéra bilat.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Zvýšil se rozsah aktivního pohybu jak vleže na zádech, tak ve stoji.

4.8.6 Terapeutická jednotka 25. 1. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se cítí dobře. V noci ji bolel L ramenní kloub – vzala si prášek. Nyní bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 90 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 90 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 100 – 0 – 0

Vyšetření HSS: Brániční test – horší rozvoj vlevo, test podle australské školy – horší vlevo.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Aktivace HSS, zvětšení rozsahu pohybu.

Terapie:

HSS: Vleže na zádech, pokrčené DKK, snaha o dýchání do bránice, přibližování SIAS k sobě, přibližování symfýzy a os coccygis k sobě, přibližování trochanterů k sobě, vytlačování mm. transversii proti odporu.

Výsledek terapeutické jednotky:

HSS: Pacientka se mírně zlepšila v dýchání do bránice. Je schopna „přibližovat“ SIAS, symfýzu a os coccygis a trochantery. Zatím nezvládá vytlačovat mm. transversii

proti odporu. Pacientka byla poučena, jak může trénovat na pokoji (stejně jako při terapii, pacientka si správnost provedení kontroluje vlastní palpací).

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 100 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 90 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 100 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Pacientka se naučila cviky pro aktivaci HSS. Oproti kontrolnímu vyšetření došlo ke zvýšení pohybu ve stoje do flexe.

4.8.7 Terapeutická jednotka 25. 1. 2011, 10:30 – 11:00

Status praesens: Pacientka se po ranní terapii cítí dobře.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 100 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 90 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 100 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Zvýšené napětí m. trapezius, m. levator bilat. Palpačně bolestivý m. subscapularis vlevo. Blokáda 2-5 žebra bilat.

Svalový test:

Sval	L
LOPATKA	
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	3
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4
m. serratus anterior	3

Tabulka č. 5: Svalový test (25. 1. 2011)

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu v L ramenním kloubu, zmenšit napětí m. trapezius, m. levator bilat. a odstranit bolestivost m. subscapularis. Posílit m. serratus anterior, mm. rhomboidei vlevo. Odblokovat 2. – 5. žebro vlevo.

Terapie:

TMT m. subscapularis vlevo vleže na břicho, m. trapezius a m. levator scapulae bilat. vleže na zádech.

PIR m. trapezius a m. levator scapulae bilat. vleže na zádech.

PNF L lopatky vleže na boku. Použité diagonály: anteriorní elevace, posteriorní deprese. Zaměřeno na posílení m. serratus anterior a mm. rhomboidei technikou pomalý zvrát a opakované kontrakce.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 110 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Napětí m. trapezius, m. levator bilat. se zmenšilo. M. subscapularis vlevo bez bolesti. Blokáda 2-5 žebra bilat. – vymizení.

Svalový test:

Sval	L
LOPATKA	
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	3
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4
m. serratus anterior	3

Tabulka č. 6: Svalový test (25. 1. 2011) - výsledek

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Podařilo se nám zmenšit napětí m. levator scapulae a m. trapezius bilat., odstranit bolestivost m. subscapularis vlevo a zvýšit rozsah pohybu v levém ramenním kloubu do abdukce a do flexe ve stoji. Během terapie došlo samovolně k mobilizaci 2. – 5. žebra bilat.

4.8.8 Terapeutická jednotka 26. 1. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se dnes cítí velmi dobře, poprvé si nemusela vzít prášek, LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 100 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 90 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Stažená fascie prsních svalů vlevo.

Svalový test:

Sval	L
LOPATKA	
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	3
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4
m. serratus anterior	3

Tabulka č. 7: Svalový test (26. 1. 2011)

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu v L ramenním kloubu. Protáhnout prsní fascii vlevo. Posílit m. serratus anterior, mm. rhomboidei vlevo.

Terapie:

Protážení prsní fascie vlevo vleže na zádech dle Lewita.

PNF L lopatky vleže na boku. Použité diagonály: anteriorní elevace, posteriorní deprese. Zaměřeno na posílení m. serratus anterior a mm. rhomboidei technikou pomalý zvrat – výdrž a výdrž – relaxace – aktivní pohyb.

Terapie supervizorem:

Cvičení dle R. Brunkow vleže na zádech.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 110 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: prsní fascii se podařilo protáhnout (palpační vjem bilat. stejný)

Svalový test:

Sval	L
LOPATKA	
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	3
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4
m. serratus anterior	3

Tabulka č. 8: Svalový test (26. 1. 2011) - výsledek

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Protáhli jsme prsní fascii vlevo. Podařilo se zvýšit rozsah pohybu v levém ramenním kloubu do abdukce a do flexe ve stoji.

4.8.9 Terapeutická jednotka 26. 1. 2011, 10:30 – 11:00

Status praesens: Pacientka se po předchozí terapii cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 110 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření jizvy: Palpačně citlivá uprostřed. Snížená pohyblivost laterálním směrem v celé délce.

Vyšetření HSS: Při bráničním testu dochází stále k horšímu rozvoji vlevo, ale oproti minulému vyšetření HSS je patrné zlepšení.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu v L ramenním kloubu. Zvýšit pohyblivost jizvy laterálním směrem a snížit bolestivost. Aktivovat HSS.

Terapie:

TMT jizvy.

HSS: Vleže na zádech, pokrčené DKK, snaha o dýchání do bránice, přibližování SIAS k sobě, přibližování symfýzy a os coccygis k sobě, přibližování trochanterů k sobě, vytlačování mm transversii proti odporu. Modifikace základní polohy – extenze v kolenním kloubu.

PNF: Odtlačování s ulnární extenzí, odtlačování s radiální extenzí. Odtlačování bylo děláno vleže na zádech a s vyloučením zevní rotace v ramenním kloubu (nedoporučeno od operatéra). Použila jsem techniky opakované kontrakce.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 110 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření jizvy: Palpačně citlivá uprostřed. Snížená pohyblivost laterálním směrem v celé délce.

Vyšetření HSS: Pacientka mnohem lépe zapojuje HSS. Modifikovaná poloha s extenzí v kolenním kloubu, ale dělala problémy.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Podařilo se zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu a zvýšit rozsah pohybu do flexe vleže na zádech. Pacientka celkově lépe zapojuje HSS.

4.8.10 Terapeutická jednotka 27. 1. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se dnes cítí velmi dobře. LHK bez bolesti. Nemusela si vzít prášek. Pacientka přichází ve velmi dobré náladě. Je ráda, že se LHK zlepšuje.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 110 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 140, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření jizvy. Palpačně citlivá uprostřed a na distálním konci. Snížená pohyblivost laterálním směrem v celé délce. Palpačně bolestivý L m. subscapularis. Zvýšené napětí m. trapezius bilat. Stažená prsní fascie vlevo.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu v L ramenním kloubu a zlepšit kvalitu prováděného pohybu. Zvýšit pohyblivost jizvy laterálním směrem a snížit bolestivost. Protáhnout prsní fascii, odstranit bolest v L m. subscapularis a snížit bilaterálně napětí m. trapezius.

Terapie:

TMT jizvy, L m. subscapularis.

Míčkování jizvy, m. trapezius bilat., oblast L prsní fascie.

Protažení L prsní fascie dle Lewita.

PNF: Odtlačování s ulnární extenzí, odtlačování s radiální extenzí. Odtlačování bylo děláno vleže na zádech a s vyloučením zevní rotace v ramenním kloubu (nedoporučeno od operatéra). Použila jsem techniky opakované kontrakce.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 120 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Jizva palpačně citlivá uprostřed a na distálním konci. Podařilo se zvýšit pohyblivost laterálním směrem v celé délce. L m. subscapularis bez bolesti. Podařilo se snížit napětí m. trapezius bilat. Prsní fascie je bilat. stejně protažitelná.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Celkově se nám podařilo snížit napětí v oblasti L ramenního kl. Podařilo se zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu a zvýšit rozsah pohybu do flexe ve stoji a vleže na zádech.

4.8.11 Terapeutická jednotka 27. 1. 2011, 11:30 – 12:00

Status praesens: Pacientka se po předchozí terapii cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 120 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Vyšetření HSS: Je vidět opět zlepšení při aktivaci HSS, ale pacientka stále zapojuje méně levou stranu.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu v L ramenním kloubu a zlepšit kvalitu prováděného pohybu. Zlepšit aktivaci HSS.

Terapie (provedená supervizorem):

Cvičení s tyčí na zlepšení rozsahu pohybu v L ramenním kl. (Aktivní pohyby, aktivní pohyby s dopomocí PHK, s dopomocí terapeuta, pohyby proti odporu)

Cvičení s overballem – odporová cvičení (stlačování a „roztahování“ overballu před tělem a vedla těla, stlačování overballu loktem proti tělu).

Cvičení dle R. Brunkow vsedě.

Senzomotorika: cvičení na „čočce“ a kruhové úseči.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 120 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Vyšetření HSS: zapojení HSS je po terapii symetrické, ale nedostatečné.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Podařilo se zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu. Pacientka již zvládá symetricky zapojovat HSS, ale celkové zapojení je velmi malé.

4.8.12 Terapeutická jednotka 28. 1. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se cítí dobře, ale v noci si vzala prášek proti bolesti. Nyní bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 120 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 70° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Zvýšené napětí m. trapezius, m. levator scapulae vlevo, palpační citlivost m. subscapularis vlevo, mediální okraj a dolní úhel levé lopatky.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zlepšit kvalitu prováděného pohybu v L ramenním kl. Relaxovat svalstvo v okolí L ramenního pletence.

Terapie:

TMT m. trapezius, m. subscapularis vlevo, v oblasti L lopatky.

Míčkování v oblasti L ramenního pletence.

PIR m. trapezius, m. levator scapulae vlevo.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 130 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Snížili jsme napětí m. trapezius, m. levator scapulae vlevo, palpační citlivost m. subscapularis vlevo zmizela, mediální okraj a dolní úhel levé lopatky stále palpačně citlivý.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Podařilo se zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu a zvýšit rozsah pohybu ve stoji do flexe o 10°. Došlo k uvolnění svalstva kolem L ramenního pletence, ale palpační citlivost kolem L lopatky zůstala.

4.8.13 Terapeutická jednotka 28. 1. 2011, 10:00 – 10:30

Status praesens: Pacientka se cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 130 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Palpačně citlivý mediální okraj a dolní úhel levé lopatky.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zlepšit kvalitu a rozsah prováděného pohybu v L ramenním kl. Relaxovat svalstvo v okolí L lopatky.

Terapie:

TMT v oblasti L lopatky.

Míčkování v oblasti L lopatky.

PNF: Byla prováděna I. diagonála a použita technika pomalý zvrát a rytmická stabilizace. Při provádění jsme vyloučili zevní rotaci (nedoporučeno od operátora)

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 110 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 120 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Palpační citlivost kolem levé lopatky zmizela.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Podařilo se zvýšit rozsah pohybu ve stoji do flexe a abdukce a vleže do abdukce. Došlo k uvolnění svalstva kolem L lopatky.

4.8.14 Terapeutická jednotka 31.1.2011 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka dnes není úplně ve své kůži (rodinné problémy). Během víkendu si musela vzít prášek proti bolesti. Nyní cítí mírnou bolest v LHK.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 120 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Velké napětí v oblasti m. trapezius bilat. Blokáda 2. – 5. žebra bilat., Stažená prsní fascie bilat.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Uvolnit napětí m. trapezius bilat., protáhnout prsní fascie bilat.

Terapie:

TMT v m. trapezius bilat.

Míčkování v oblasti m. trapezius.

PIR m. trapezius.

Protažení prsní fascie bilat. dle Lewita.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 130 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 120 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Odstraněno napětí m. trapezius bilat. Prsní fascie bilat. protaženy. Blokáda 2. – 5. žebra bilat. spontánně vymizela.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí lépe, uvolněněji. Bylo odstraněno napětí z m. trapezius bilat. Protáhli jsme prsní fascie. Na základě této terapie došlo spontánně k odblokování žebířků a zvýšení rozsahu pohybu v L ramenním kl.

4.8.15 Terapeutická jednotka 31. 1. 2011, 10:30 – 11:00

Status praesens: Pacientka po předchozí terapii cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 130 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 100 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 120 – 0 – 0

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu.

Terapie:

PNF L lopatky vleže na boku. Použité diagonály: anteriorní elevace a posteriorní deprese. Prováděno posilování technikou: pomalý zvrát, rytmická stabilizace

Terapie provedená supervizorem:

Cvičení dle R. Brunkow vleže na zádech a vsedě,

Odporová cvičení s overballem (stlačování a „roztahování“ overballu před tělem a vedla těla, stlačování overballu loktem proti tělu).

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 110 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 120 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře, bez bolesti. Podařilo se nám zvýšit rozsah pohybu v L ramenním kloubu do flexe a abdukce ve stoji.

4.8.16 Terapeutická jednotka 1. 2. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se dnes cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 130 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 110 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 110 – 0 – 0

HSS: pacientka se naučila zapojovat HSS stejně na obou stranách těla. Zapojení HSS je však i nadále velmi slabé.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu. Zapojit HSS.

Terapie:

PNF: LHK – byla prováděna I. a II. diagonála a použitím technik pomalý zvrát výdrž, opakované kontrakce, L lopatky vleže na boku. Použité diagonály: anteriorní elevace a posteriorní deprese. Prováděno posilování technikou: pomalý zvrát, rytmická stabilizace

HSS: Vleže na zádech, pokrčené DKK, snaha o dýchání do bránice, přibližování SIAS k sobě, přibližování symfýzy a os coccygis k sobě, přibližování trochanterů k sobě, vytlačování mm transversii proti odporu. Změna polohy: vleže na zádech, při zvednuté pánvi zkoušela pacientka napínat střídavě L a P DK v kolenním kloubu. Aktivace HSS v sedě (vytlačování mm. transversii proti odporu)

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 120 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře, bez bolesti. Podařilo se nám zvýšit rozsah a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu. Pacientka zaznamenala velký pokrok v aktivaci HSS. Při velkém soustředění zvládá zapojovat i vsedě. Napínání dolních končetin při zvednuté pánvi dělá pacientce problémy.

4.8.17 Terapeutická jednotka 1. 2. 2011, 10:30 – 11:00

Status praesens: Pacientka se po předchozí terapii cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 120 – 0 – 0

HSS: Zapojení HSS je slabé. (Brániční test, test podle australské školy)

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu. Zapojit lépe HSS.

Terapie:

HSS: senzomotorické cvičení na labilních plochách.

Cvičení u žebřin s terabandem. Pacientka prováděla pohyby LHK jako při I. a II. diagonále. Pacientka byla poučena, že toto cvičení může cvičit v rámci autoterapie.

Cvičení s tyčí vleže na zádech. Pohyby horních končetin - pasivní, aktivní, aktivní s dopomocí, proti odporu terapeuta.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

HSS: Zapojení HSS je stále slabé (brániční test, test dle australské školy)

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře, bez bolesti. Podařilo se nám zvýšit rozsah a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu.

4.8.18 **Terapeutická jednotka 2. 2. 2011, 8:30 – 9:00**

Status praesens: Pacientka se dnes cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu.

Terapie:

PNF: Bylo prováděno odtlačování s ulnární extenzí a I. diagonála. Použité posilovací techniky. Pomalý zvrát – výdrž, výdrž – relaxace – aktivní pohyb. Během terapie byla minimálně použita zevní rotace (nedoporučeno od operatéra).

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře, bez bolesti. Podařilo se nám zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu.

4.8.19 **Terapeutická jednotka 2.2.2011 10:30 – 11:00**

Status praesens: Pacientka se po předchozí terapii cítí dobře. LHK bez bolesti.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 80° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Zvětšit rozsah pohybu a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu.

Terapie provedená supervizorem:

PNF: I. a II. diagonála. Pomalý zvrát – výdrž, rytmická stabilizace. Během terapie byla minimálně použita zevní rotace (nedoporučeno od operatéra).

Cvičení dle R. Brunkow v leže na zádech, vsedě.

Odporová cvičení s overballem – stlačování a „roztahování“ overballu před tělem a vedla těla, stlačování overballu loktem proti tělu.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 150 (od 110° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře, bez bolesti. Podařilo se nám zvětšit rozsah a zlepšit kvalitu pohybu v L ramenním kloubu.

4.8.20 Terapeutická jednotka 3. 2. 2011, 8:30 – 9:00

Status praesens: Pacientka se dnes necítí moc dobře – rodinné problémy. Cítí se „stažená“, v L ramenním kl. cítí pnutí a mírnou bolest.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 140 (od 100° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Stažená prsní fascie bilat., zvýšené napětí m. trapezius bilat., palpační citlivost v oblasti levé lopatky. Zablockované 2. – 5. žebro bilat.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Snížit napětí m. trapezius bilat., protáhnout prsní fascie bilat., odstranit palpační citlivost v oblasti levé lopatky. Odblokovat 2. – 5. žebro bilat. Odstranění bolesti v L ramenním kl.

Terapie:

TMT v oblasti prsní fascie bilat., m. trapezius bilat., levé lopatky.

Míčkování v oblasti prsní fascie bilat., m. trapezius bilat., levé lopatky.

Protažení prsní fascie bilat. dle Lewita.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 150 (od 110° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Palpační vyšetření: Prsní fascie – protaženy, vymizelo zvýšené napětí m. trapezius bilat. i palpační citlivost v oblasti levé lopatky. V důsledku terapie došlo samovolně k odblokování 2. – 5. žebra bilat.

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře, uvolněněji. Nyní je L ramenní kloub bez bolesti. Poté co jsme snížili napětí, došlo k odblokování žeber a k úpravě rozsahu a kvality pohybu v levém ramenním kl.

4.8.21 Terapeutická jednotka 3. 2. 2011, 10:30 – 11:00

Status praesens: Pacientka se po předchozí terapii cítí dobře.

Kontrolní vyšetření:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 150 (od 110° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Naučit pacientku cviky/postupy na udržení případ. zlepšení rozsahu pohybu v L ramenním kl., které bude moci provádět doma.

Terapie:

Zaučení pacientky na provádění autoterapie:

Pomocí míčku uvolňovat kůži a fascie v oblasti L ramenního kl.

Cvičení dle R. Brunkow v leže na zádech, vsedě. (Poučení bylo provedeno supervizorem)

Odporová cvičení s overballem – stlačování a „roztahování“ overballu před tělem a vedla těla, stlačování overballu loktem proti tělu.

AP v L ramenním kl do F, E, ABD, VR, ZR (až bude mít povoleno od operátéra).

Cvičení u žebřin s terabandem. Pacientka provádí pohyby LHK jako při I. a II. diagonále. Pacientka cvičení provádí zatím s omezením ZR (nedoporučeno od operátéra).

HSS: vleže na zádech, pokrčené DKK, snaha o dýchání do bránice, přibližování SIAS k sobě, přibližování symfýzy a os coccygis k sobě, přibližování trochanterů k sobě, vytlačování mm. transversii proti odporu.

HSS: senzomotorické cvičení na „čočce“ (pacientka vlastní).

Pacientce bylo doporučeno, aby výše popsané cviky/postupy střídala a vybírala si podle aktuální potřeby. Dále bylo doporučeno cvičit nejméně 2krát denně 10 – 15 min.

Výsledek terapeutické jednotky:

Rozsahy pohybů ve stoji (AP): S 45 – 0 – 150 (od 110° souhyb – elevace L ramenního kl.), F 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

Rozsahy pohybů vleže (AP): S 45 – 0 – 150, F 130 – 0 – 0

Závěr terapeutické jednotky:

Pacientka se po terapii cítí dobře. Všechny cviky/postupy, které jí byly zadány v rámci autoterapie, jsou jí jasné a cvičí je dobře.

4.8.22 Terapeutická jednotka 4. 2. 2011, 8:30 – 9:30

Status praesens: Pacientka se dnes cítí dobře, bez bolesti.

Během této terapeutické jednotky bylo provedeno výstupní kineziologické vyšetření. (viz kapitola VÝSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ)

4.9 VÝSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ

Provedeno dne 4. 2. 2011, 8:30 – 9:30

4.9.1 Stoj

Stabilní, báze užší

zezadu: paty kulovité, Achillovy šlachy nevýrazné, pravá podkolení rýha výš, subgluteální rýha vpravo delší, výška stejná, pánev: křtiny a SIPS stejně vysoko, pronace předloktí bilat., thorakobrachiální trojúhelník podlouhlejší vlevo, dolní úhly lopatek ve stejné výši, vpravo výraznější kontura m. trapezius, mírná rotace hlavy vlevo

z boku: prominence břicha, výrazná lordóza v ThL přechodu, zvýšená hrudní kyfóza, zvýrazněná krční lordóza

zepředu: paty vlevo tažena více mediálně, předloktí v pronaci bilat., pupek uprostřed, klíční kosti ve stejné výši, levý ramenní kloub ventrálně 15cm jizva, mírná rotace hlavy vlevo

Stoj na dvou vahách: L 39 kg, P 36 kg

4.9.2 Chůze

Stabilní, rytmická, typ peroneální (dle Jandy), délka kroku stejná bilat., odvíjení chodidla plynulé – odraz z hlaviček metatarsů. Při chůzi nedochází k souhybu HK, trup je toporný, pouze malá oscilace svalů kolem páteře v oblasti ThL přechodu

4.9.3 Dynamické zkoušky páteře

předklon: Páteř se rozvíjí v krční a hrudní páteři, od ThL přechodu se nerozvíjí. Rozsah pohybu – dotek prstů podložky, pacientka celkově posune těžiště dozadu a „vystrčí zadek“.

lateroflexe: Bilat. stejný a symetrický rozsah.

záklon: Pohyb se děje pouze na přechodu Th a L páteře.

4.9.4 Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy

Abdukce HK: Vpravo i vlevo dochází ke správnému zapojení svalů.

Klik: Během pohybu dochází k odlepení vnitřní hrany lopatky vlevo.

Flexe šíje: Flexe je obloukovitá.

4.9.5 Odporové zkoušky

ABD: zvýšená citlivost v okolí L akromionu

VR: bez bolesti

ZR: zvýšená citlivost v okolí L akromionu

Dlouhá hlava bicepsu brachii: bez obtíží bilat.

4.9.6 Antropometrie

délky:	L (cm)	P (cm)
celá HK	65	65
paže-předloktí	51	51
paže	30	30
předloktí	23	23
ruka	16	16
obvody:		
paže relaxovaná	33	33
paže kontrakce	36	36
loket	27	27
předloktí	26	27
zápěstí	16	16
metakarpy	16	16

Tabulka č. 9: Antropometrie – výstupní kineziologické vyšetření

4.9.7 Svalový test dle Jandy

Sval	L	P
LOPATKA		
mm. rhomboidei + (střední vlákna) m. trapezius	4	4
m. trapezius (dolní vlákna)	4	4
m. trapezius (horní část) + m. levator scapulae	4	4
m. serratus anterior	4	4
RAMENNÍ KLOUB		
m. deltoideus (klavikulární část) + m. coracobrachialis	3	4
m. latissimus dorsi + m. teres major + m. deltoideus (lopatková část)	4	4
m. deltoideus (akromiální část) + m. supraspinatus	3	4
m. infraspinatus + m. teres minor	netestováno,	4

	nedoporuč. ZR od operátéra	
m. subscapularis + m. teres minor	3	4
LOKETNÍ KLOUB		
m. biceps brachii + m. brachioradialis + m. brachialis	4	4
m. triceps brachii	4	4
PŘEDLOKTÍ		
m. supinator + m. biceps brachii	4	5
m pronator teres + m. pronator quadratus	4	5
ZÁPĚSTÍ		
m flexor carpi radialis	5	5
m. flexor carpi ulnaris	5	5
m. extensor carpi radialis longus et brevis	5	5
m. extensor carpi ulnaris	5	5
TRUP		
m. rectus abdominis	3	3
mm. obliqui abdominii	3	3
m. erector spinae + m. quadratus lumborum	4	4
m. quadratus lumborum	4	4

Tabulka č. 10: Svalový test – výstupní kineziologické vyšetření

4.9.8 Goniometrie

Ramenní kloub:

Ve stoji (AP):

S P: 45 – 0 – 180, L: 45 – 0 – 150 (od 110° souhyb – elevace L ramenního kl.)

F P: 180 – 0 – 0, L: 120 – 0 – 0 (od 90° souhyb – elevace L ramenního kl.)

T P: 30 – 0 – 130, L: 30 – 0 – 130

R P: 90 – 0 – 90, L: nevyšetřováno (nedoporučeno od operátéra) – 0 - 60

Rozsahy v ostatních kloubech HKK jsou fyziologické (dle Jandy).

Vleže (AP):

S P: 45 – 0 – 180, L: 45 – 0 – 150

F P: 180 – 0 – 0, L: 130 – 0 – 0

T P: 30 – 0 – 130, L: 30 – 0 – 130

R P: 90 – 0 – 90, L: nevyšetřováno (nedoporučeno od operátéra) – 0 – 60

Rozsahy v ostatních kloubech HKK jsou fyziologické (dle Jandy).

4.9.9 Joint play

Sternoklavikulární kloub omezení kraniokaudálně vlevo. Ostatní pohyby končí pružnou bariérou. Sternocostální spojení palpačně nebolestivá.

4.9.10 Měkké tkáně

Palpačně citlivý m. deltoideus pars medialis a anterior vlevo, m. levator scapulae – úpon na horním úhlu lopatky vlevo. Zvýšené napětí (ale menší než při vstupním kineziologickém vyšetření) m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus bilat. a m. trapezius vlevo. Paravertebrální svaly v oblasti krční a bederní páteře zvýšené napětí bilat. Kiblerova řasa nelze nabrat v oblasti L páteře.

4.9.11 Krční páteř

Aktivně i pasivně omezen pohyb do lateroflexe bilat. Mírně omezen předklon hlavy (orientační vyšetření: ohnutí hlavy na sternum, do plného rozsahu chybí jeden prst).

4.9.12 Jizva

Na ventrální ploše L ramenního kl., 15 cm dlouhá, růžová na pohled pěkná, stále přetrvává palpačně citlivý úsek 2 cm dlouhý uprostřed jizvy. Jizva je pohyblivá všemi směry.

4.9.13 Neurologické vyšetření

Reflexy: bicipitový, tricipitový, flexorový: výbavnost na stupni 3 (dle Véleho) bilat. Čítí povrchové: zvýšená citlivost na ventrální ploše ramenního kl. vlevo. Čítí hluboké: polohocit, pohybovit bilat. bez patologického nálezu.

4.10 ZÁVĚR VYŠETŘENÍ

Během mé bakalářské praxe došlo u pacientky k výraznému zvýšení rozsahu pohybu a zlepšení pohybových stereotypů v levém ramenním kloubu, k posílení svalů kolem L ramenního pletence. K zmírnění (ale ne vymizení) napětí na horních fixátorech lopatky. Během terapií postupně také vymizela bolest z operované oblasti a podařilo se zlepšit pohyblivost jizvy.

4.11 ZHODNOCENÍ EFEKTU TERAPIE

Terapie probíhala bez komplikací. Velmi dobrý byl přístup a zapojení samotné pacientky. Během terapie docházelo ke zvětšování rozsahů pohybů, zlepšování kvality pohybů a mizení bolesti. Nejdůležitější posuny v terapii jsou uvedeny v tabulce (Tabulka č. 11).

Bohužel se během terapie nepodařilo dosáhnout plného rozsahu pohybu v levém ramenním kloubu. U pacientky bych dále pracovala na lepším zapojování HSS a zlepšování celkového postavení těla.

	Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologické vyšetření
Rozsah AP vleže do ABD v L ramenním kloubu	90°	130
Rozsah AP vleže do F v L ramenním kloubu	110	150
Rozsah AP ve stoje do ABD v L ramenním kloubu	80	120
Rozsah AP vleže do F v L ramenním kloubu	80	150
Svalová síla v okolí lopatky a ramenního pletence	stupeň 2 a 3	stupeň 3 a 4
Posunlivost jizvy	méně pohyblivá laterálním směrem v celé délce	pohyblivá všemi směry
Stoj na 2 vahách	L 41 kg, P 34 kg	L 39 kg, P 36 kg

Tabulka č. 11: Porovnání hodnot dosažených v terapii

5 ZÁVĚR

V obecné části práce jsem uvedla teoretické informace týkající se problematiky ramenního kloubu. Dále jsem zde rozpracovala téma týkající se aloplastiky ramenního kloubu, zlomenin horního konce pažní kosti a fyzioterapie ramenního kloubu.

Ve speciální části jsem myslím splnila všechny cíle a úkoly, které jsem si zadala (viz kapitola CÍLE A ÚKOLY BAKALÁŘSKÉ PRÁCE). Zpracovala jsem kazuistiku pacientky se zlomeninou horního konce pažní kosti. Součástí kazuistiky je kromě vlastních terapií anamnéza, diferenciální diagnostika, vstupní a výstupní kineziologický rozbor, krátkodobý i dlouhodobý fyzioterapeutický plán a zhodnocení efektu terapie. Podařilo se i zlepšit funkčnost levého ramenního kloubu pacientky. Vzhledem k tomu, že spolupráce s mojí pacientkou skončila s bakalářskou praxí, nemohu zhodnotit efekt terapie s větším časovým odstupem.

Díky práci jsem získala ucelenější přehled k problematice ramenního kloubu a dostala spoustu nových informací a zkušeností.

6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BASTLOVÁ, P., et al. Strategie rehabilitace po frakturách proximálního humeru. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2004, no. 1, s. 3 - 18. in **KOLÁŘ, P., et al.** Rehabilitace v klinické praxi. Vyd. 1. Praha : Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

BÍNOVÁ, A.; ŠPRINGROVÁ, J. Nové aspekty v metodě Roswithy Brunkow : Sledováním aktivity vybraných svalů pomocí povrchové EMG. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2008, No. 2, s. 74-81.

ČIHÁK, R. Anatomie 1. Praha : Grada Publishing, 2001. 516 s.

DAUBER, W. Feneisův obrazový slovník anatomie. Vyd. 3. Praha : Grada Publishing, 2007. 548 s. ISBN 978-80-247-1456-1.

DOSKOČIL, M. Systematická, topografická a klinická anatomie : II. pohybový aparát končetin. Vyd. 1. Praha : Karolinum, 1995. 179 s.

ELLENBECKER, T. Shoulder rehabilitation : non-operative treatment . New York : Thieme, 2006. 180 s.

FRONEK, J. Anglicko-český česko-anglický slovník. Praha : LEDA, 2000. 1277 s. ISBN 80-85927-48-9.

GROSS, J.; FETTO, J.; ROSEN, E. Vyšetření pohybového aparátu. Vyd. 1. Praha : TRITON, 2005. 599 s. ISBN 80-7254-720-8.

GUTENBRUNNER, CH.; WEIMANN, G. Krankengymnastische Methoden und Konzepte. Heidelberg : Springer Verlag, 2004. ISBN 3-540-43524-7.

HALADOVÁ, E., et al. Léčebná tělesná výchova : cvičení. Vyd. 3. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 135 s.

HOLUBÁŘOVÁ, J.; PAVLŮ, D. Proprioceptivní neuromuskulární facilitace : 1. část. Vyd. 1. Praha : Karolinum, 2008. 115 s. ISBN 978-80-246-1294-2.

IANNOTTI, J.; WILLIAMS, G. Disorders of the shoulder: diagnosis & management. Vyd. 2. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins , 2007. 1364 s.

JANDA, V., et al. Svalové funkční testy. Vyd. 1. Praha : Grada Publishing, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5.

JANDA, V.; PAVLŮ, D. Goniometrie. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1993. 108 s.

JEBAVÁ, Z. Míčkování. Praha : Adonis, 1994.

KOLÁŘ, P., et al. Rehabilitace v klinické praxi. Vyd. 1. Praha : Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KRŠKA, Z., et al. Techniky a technologie v chirurgických oborech. Praha : Grada Publishing, 2011. 264 s. ISBN 978-80-247-3815-4.

LEWIT, K. Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. Praha : Sdělovací technika, 2003. 411 s. ISBN 80-86645-04-5.

PFEIFFER, J., et al. Rehabilitace : Léčebné, pracovní a sociální aspekty. Praha : Karolinum, 1989. 250 s.

POKORNÝ, D. ; SOSNA, A. et al. Aloplastika ramenního kloubu. Praha : TRITON, 2007. 160 s. ISBN 978-80-7387-037-9.

RAMÍK, K. Cviky na vaši bolest : Rychlá a účinná úleva. Vyd. 1. Praha : Grada Publishing, 2008. 96 s. ISBN 978-80-247-2391-4.

ROCKWOOD, CH. The shoulder. Vyd. 4. Philadelphia : Elsevier Health Sciences , 2009. 1584 s.

VÉLE, F. Kineziologie : Přehled kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. Vyd. 2. Praha : TRITON, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

WARNER, J.; IANNOTTI, J.; FLATOW, E. Complex and revision problems in shoulder surgery. Vyd. 2. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins , 2005. 669 s.

ZVÁROVÁ, J., et al. Biomechanika lidského skeletu a umělých náhrad jeho částí. Vyd. 1. Praha : Karolinum, 2006. 491 s. ISBN 80-246-1227-5.

ŽVÁK, I., et al. Traumatologie ve schématech a RTG obrazech. Vyd. 1. Praha : Grada Publishing, 2006. 208 s. ISBN 80-247-1347-0.

7 PŘÍLOHY

7.1 SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. č. 1: Pletenec ramenní (Gross 2005).....</i>	<i>14</i>
<i>Obr. č. 2: Svaly ramenního pletence (Čihák 2001)</i>	<i>16</i>
<i>Obr. č. 3: Svaly pletence ramenního, pohled zepředu (Čihák 2001).....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. č. 4: Hemiartroplastika ramenního kloubu (Pokorný 2007).....</i>	<i>23</i>
<i>Obr. č. 5: Reverzní náhrada ramenního kloubu (Pokorný 2007).....</i>	<i>23</i>

7.2 SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka č. 1: AO klasifikace proximálního humeru</i>	30
<i>Tabulka č. 2: Antropometrie – vstupní kineziologický rozbor</i>	38
<i>Tabulka č. 3: Svalový test – vstupní kineziologický rozbor</i>	39
<i>Tabulka č. 4: Svalový test (24. 1. 2011)</i>	46
<i>Tabulka č. 5: Svalový test (25. 1. 2011)</i>	48
<i>Tabulka č. 6: Svalový test (25. 1. 2011) - výsledek</i>	49
<i>Tabulka č. 7: Svalový test (26. 1. 2011)</i>	50
<i>Tabulka č. 8: Svalový test (26. 1. 2011) - výsledek</i>	51
<i>Tabulka č. 9: Antropometrie – výstupní kineziologické vyšetření</i>	65
<i>Tabulka č. 10: Svalový test – výstupní kineziologické vyšetření</i>	66
<i>Tabulka č. 11: Porovnání hodnot dosažených v terapii</i>	68

7.3 NÁVRH INFORMOVANÉHO SOUHLASU

Informovaný souhlas

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

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

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

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

Datum: 21. 1. 2011

Osoba, která provedla poučení: Zuzana Grycová

Podpis osoby, která provedla poučení:

Vlastnoruční podpis pacientky:

7.4 VYJÁDŘENÍ ETICKÉ KOMISE UK FTVS



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

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

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

Název: Kazuistika pacienta se zlomeninou horního konce pažní kosti - humeru

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Zuzana Grycová

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

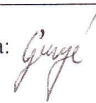
Popis projektu

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta se zlomeninou horního konce pažní kosti – humeru bude zpracována pod odborným dohledem fyzioterapeuta v MediCentru Praha a.s.

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

Návrh informovaného souhlasu (příložen)

V Praze dne 21.1.2011

Podpis autora: 

Vyjádření etické komise UK FTVS

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

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 031/2011

dne: 31.1.2011

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko školy

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


podpis předsedy EK