



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Fyzioterapeutické postupy u pacienta se syndromem zamrzlého ramene

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Nikola Jirsáková

Vedoucí práce: MUDr. David Musil Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Fyzioterapeutické postupy u pacienta se syndromem zamrzlého ramene*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2018

.....

Poděkování

Tímto bych velmi ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu MUDr. Davidovi Musilovi Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a poskytnutí cenných informací. Dále bych také ráda poděkovala své rodině za podporu a vstřícnost. Poděkování také patří všem respondentům, kteří byli ochotni spolupracovat a podílet se na výzkumu.

Fyzioterapeutické postupy u pacienta se syndromem zamrzlého ramene

Abstrakt

Tato práce je zaměřena na problematiku syndromu zmrzlého ramene a vliv jednotlivých fyzioterapeutických postupů aplikovaných při této diagnóze. Práce obsahuje teoretickou a praktickou část.

V teoretické části je zahrnuta anatomie ramenního pletence a jednotlivé svaly. Dále je popsána kineziologie ramenního kloubu, rozdělení a klinický obraz syndromu zmrzlého ramene a také možnosti léčby dané diagnózy s využitím fyzioterapie. Praktická část je tvořena kazuistikami jednotlivých pacientů se syndromem zmrzlého ramene a dále obsahuje fyzioterapeutické techniky a metody.

Práce měla za cíl zhodnotit vliv fyzioterapie na dobu rekonvalescence při syndromu zmrzlého ramene a účinnost stanovené terapie. Pomocí jednotlivých vyšetření byl vytvořen individuální fyzioterapeutický plán pro každého pacienta. Kvalitativní výzkumy prováděné na pěti pacientech vedly k výsledkům této práce. Ke sběru dat sloužily především vstupní a výstupní kineziologické rozbory a v další řadě soupis anamnézy pacientů, na závěr byla provedena analýza shromážděných dat.

Tato bakalářská práce může najít uplatnění mezi zdravotnickým personálem na specializovaných odděleních v nemocnici, jako vzdělávací materiál pro studenty nebo edukační zdroj pro pacienty se syndromem zmrzlého ramene. Dále by mohla posloužit i široké veřejnosti k rozšíření vědomostí v rehabilitační problematice.

Klíčová slova

Syndrom zmrzlého ramene; hypertonus; hybnost; fyzioterapie; bolest; ramenní kloub

Physiotherapeutic patient procedures with frozen shoulder syndrome

Abstract

This thesis is focused on problematic of a syndrom of frozen shoulder and an effect of individual physiotherapeutic procedures applied during this diagnosis.

There is an anatomy of the shoulder knit and a single muscle included in the theoretical part.

Kinesiology of shoulder joint, distribution and clinical picture of the syndrome of frozen shoulder and also the treatment options of diagnosis using physiotherapy are described below. The practical part is composed by case reports of each patient with the syndrome of frozen shoulder and physiotherapy technique and method is further included.

The aim of the thesis is to evaluate: an effect of physiotherapy on time of convalescence in the syndrome of frozen shoulder and an efficiency of established therapy. Per an individual examinations an individual physioterapeutic plan was created for each patient. Qualitative researches applied to 5 patients have leaded to the results of this task. To collect data served especially input and output kinesiological analysis and an inventory of patient history in the next row, analysis of collected data was performed at the end.

This bachelor thesis can find applied among medical staff in the specialized departments in the hospital as an educational material for students or as an educational source for patients with syndrome of frozen shoulder. It can also help to the general public to augment the knowledges in rehabilitation issues.

Key words

syndrome of frozen shoulder; hypertonus; momentum; physiotherapy; pain,

Obsah

Úvod.....	10
1 Současný stav	11
1.1 Anatomie ramenního kloubu	11
1.1.1 Ramenní kloub.....	11
1.1.2 Klíční kost	12
1.1.3 Lopatka	12
1.1.4 Kost pažní.....	12
1.1.5 Svaly pletence ramenního.....	13
1.2 Kineziologie ramenního kloubu.....	16
1.2.1 Klíční kost	16
1.2.2 Lopatka	16
1.2.3 Pažní kost.....	16
1.2.4 Skapulohumerální rytmus.....	17
1.2.5 Pohyby v ramenním kloubu.....	17
1.3 Syndrom zmrzlého ramene	19
1.3.1 Definice	19
1.3.2 Etiologie a patogeneze.....	19
1.3.3 Klinický obraz	19
1.3.4 Primární a sekundární syndrom zmrzlého ramene	20
1.3.5 Diagnostika.....	21

1.4	Léčba.....	22
1.4.1.	Konzervativní léčba.....	22
1.4.2.	Operační léčba.....	23
1.5	Fyzioterapie	24
1.5.1	Měkké tkáně	24
1.5.2	Manuální terapie.....	24
1.5.3	Péče o jizvu.....	25
1.5.4	Trigger Pointy.....	25
1.5.5	Centrace kloubu.....	25
1.5.6	Protahování.....	25
1.5.7	Posilování	26
1.5.8	Aktivní a pasivní cvičení	26
1.5.9	Fyzikální terapie	26
2	Cíl práce a výzkumné otázky	28
2.1	Cíl práce.....	28
2.2	Výzkumné otázky	28
3	Metodika	29
3.1	Techniky sběru dat.....	29
4	Výsledky	30
4.1	Kazuistika 1	30
4.1.1	Vstupní kineziologický rozbor	30
4.1.2	Výstupní kineziologický rozbor	35

4.1.3	Zhodnocení terapie	37
4.2	Kazuistika 2	37
4.2.1	Vstupní kineziologický rozbor	37
4.2.2	Výstupní kineziologický rozbor	42
4.2.3	Zhodnocení terapie	45
4.3	Kazuistika 3	46
4.3.1	Vstupní kineziologický rozbor	46
4.3.2	Výstupní kineziologický rozbor	51
4.3.3	Zhodnocení terapie	52
4.4	Kazuistika 4	53
4.4.1	Vstupní kineziologický rozbor	53
4.4.2	Výstupní kineziologický rozbor	57
4.4.3	Zhodnocení terapie	60
4.5	Kazuistika 5	60
4.5.1	Vstupní kineziologický rozbor	60
4.5.2	Výstupní kineziologický rozbor	65
4.5.3	Zhodnocení terapie	67
5	Diskuze.....	68
	Závěr.....	72
	Seznam použitých zdrojů	73
	Seznam tabulek	76
	Seznam obrázků	78

Seznam zkratek	79
Seznam příloh.....	81

Úvod

Syndrom zmrzlého ramene nebo-li frozen shoulder syndrome je onemocnění ramenního kloubu, které je nejasného původu (Musil et al., 2009). Můžeme jej zařadit do kategorie onemocnění pohybového aparátu, ortopedie nebo traumatologie (Kolář, 2009).

První zmínky o onemocnění zaznamenal nejspíše Duplaye při popisu skapulohumerální periartitidy v roce 1896 (Musil et al., 2009). Používaným zastaralým termínem byla adhezivní kapsulitida, ovšem později bylo zjištěno, že jde o postižení kloubního pouzdra bez adhezí mezi hlavicí a kloubním pouzdrům (Musil et al., 2009). V dnešní době je syndrom zamrzlého ramene přirovnáván k Dupuytrenově chorobě, u které je přítomna perivaskulární infiltrace (Musil et al., 2009).

Problematika syndromu zamrzlého ramene je nejasná, ač se diagnózou zabývá i několik zahraničních studií. Dle autora Musila (2009) onemocnění postihuje ramenní kloub většinou na nedominantní končetině. Tímto syndromem trpí lidé, kteří mají z převážné většiny sedavé zaměstnání. Častější výskyt byl zaznamenán u žen (Musil et al., 2009). Pacienti si v počátečním stadiu stěžují na bolestivost ramenního kloubu, která má postupně se zhoršující tendence. Dále dochází k výraznému omezení aktivní a také pasivní hybnosti ramenního pletence do všech anatomických směrů. Tato diagnóza omezuje pacienty v běžných denních aktivitách a zaměstnání. Diagnostika onemocnění je prováděna pomocí klinického vyšetření a jako doplňkové vyšetření lze použít ultrazvuk. K léčbě onemocnění slouží v první řadě rehabilitační péče a dále také obstríky, artroskopie nebo podávání kortikoidů.

S diagnózou syndromu zmrzlého ramene jsem se poprvé setkala na své praxi na lůžkovém oddělení v nemocnici Nový Bydžov. Tato diagnóza mě zaujala svojí neznámou příčinou původu a svým viditelným zlepšením po absolvované rehabilitaci, a proto jsem si toto onemocnění vybrala do své bakalářské práce. Pro účely této práce jsem oslovila pacienty právě na rehabilitačním lůžkovém oddělení a také na ambulanci v nemocnici Nový Bydžov, kde jsem v roce 2017 absolvovala odbornou praxi.

1 Současný stav

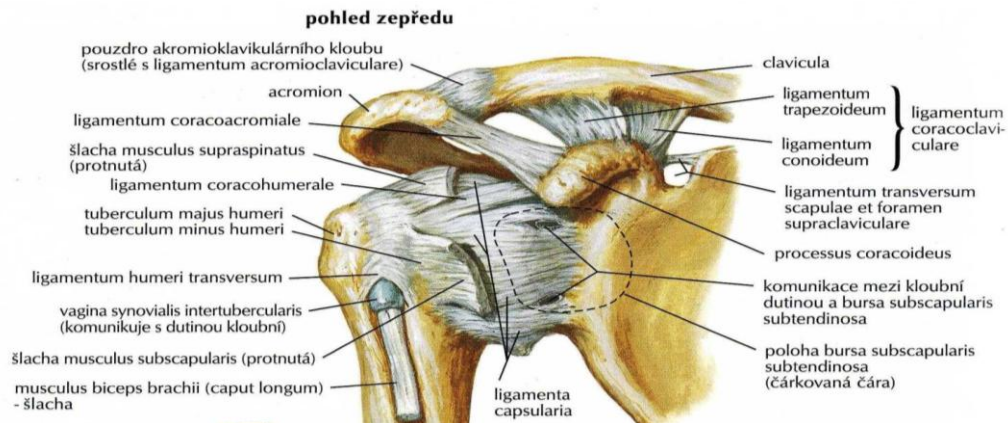
1.1 Anatomie ramenního kloubu

1.1.1 Ramenní kloub

Nejvýraznějším kloubem ramenního pletence je kloub ramenní (articulatio humeri), který označujeme jako kloub kulový volný (Čihák, 2001). Tento kloub je tvořen hlavicí pažní kosti (caput humeri) a jamkou lopatky (cavitas glenoidalis) (Čihák, 2001). Součástí pletence horní končetiny jsou i další klouby (Čihák, 2001). Kloubní spojení pletence a kostry se nazývá sternoklavikulární, a je tvořeno kostí hrudní a kostí klíční (Čihák, 2001). Další spojení označujeme jako akromioklavikulární, které spojuje klíční kost a lopatku (Naňka et al., 2009). *Kloub – articulatio synovialis je pohyblivé dotykové spojení dvou nebo více kostí, jejichž kontaktní plochy jsou povlečeny chrupavkou, mezi artikulujícími kostmi je štěrbina (kloubní dutina) vystlaná synoviální membránou a konce artikulujících kostí spojuje vazivové kloubní pouzdro* (Dylevský, 2007, s. 132). Názorné zobrazení ramenního kloubu viz obrázek č. 1.

Chrupavčitý kloubní lem (labrum glenoidale) slouží k rozšíření jamky, ta zaujímá jen jednu třetinu rozsahu plochy oproti hlavici (Čihák, 2001). Tento lem dosahuje výšky až 5 mm a nachází se na předním okraji jamky (Dylevský, 2009). Další součástí kloubu je kloubní pouzdro začínající na obvodu jamky a jeho úpon se nachází na vnitřní straně krčku pažní kosti (collum anatomicum humeri) (Čihák, 2001). Pouzdro je tvořeno šlachami okolních svalů a také kloubními vazy (Čihák, 2001).

Šlachy podílející se na tvorbě kloubního pouzdra označujeme pojmem rotátorová manžeta, patří do ní tedy svaly: m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor a m. subscapularis (Čihák, 2001). Další složkou pouzdra jsou vazy nacházející se na jeho přední (ligamentum coracohumerale) a zadní straně (ligamenta glenohumeralia) (Čihák, 2001).



Obrázek č. 1 - Ramenní pletenec horní končetiny, pohled zepředu

Zdroj: Vlastní úprava (Netter, 2016)

1.1.2 Klíční kost

Klíční kost je dlouhá štíhlá kost, která je dobře hmatná na přední straně hrudníku (Čihák, 2001). Tato lehce esovitě zakřivená kost svou délkou 15 cm spojuje hrudní kost s výběžkem lopatky (acromion) (Naňka et al., 2009). Klíční kost je distanční kostí, to znamená, že udává vzdálenost mezi volnou horní končetinou a hrudní kostí (Dylevský, 2009). Slouží k přenášení nárazů horní končetiny na hrudník, čímž dochází k jejímu častému zlomení (Čihák, 2001).

1.1.3 Lopatka

Lopatku můžeme popsat jako plochou kost, tvarem připomínající trojúhelník (Čihák, 2001). Významnou částí je nadpažek (akromion), který je dobře hmatný a slouží jako orientační bod při určování anatomické délky horní končetiny (Čihák, 2001). Součástí horního okraje této kosti je výrazný výběžek (processus coracoideus), který vybíhá vpřed (Naňka et al., 2009). Vypouklou zadní plochu lopatky dělí na dvě části hřeben (spina scapulae) (Naňka et al., 2009). Mohutné výběžky na této kosti poskytují plochu pro začátky svalů horní končetiny (Dylevský, 2009).

1.1.4 Kost pažní

Kost pažní patří mezi dlouhé kosti a rozlišujeme na ní tři části. Jedná se o hlavici, tělo a kloubní konec (Čihák, 2001). Pod hlavicí se nachází krček (collum chirurgicum humeri), ten je místem častých zlomenin pažní kosti (Naňka et al., 2009).

Významnou částí této kosti jsou dva hrboly (*tuberculum majus et minus*), na které se upíná většina svalů ramenního pletence (Čihák, 2001).

1.1.5 Svaly pletence ramenního

Velmi početnou svalovou skupinou jsou svaly ramene (Dylevský, 2009). Patří sem svaly glenohumerálního kloubu a široké svaly začínající na trupu: *m. pectoralis major* a *m. latissimus dorsi* (Dylevský, 2009). Do této skupiny také ještě patří obě hlavy dvouhlavého pažního svalu a dlouhá hlava trojhlavého pažního svalu (Dylevský, 2009).

M. pectoralis major je mohutným svalem, který zakrývá přední plochu hrudníku (Dylevský, 2009). Tento sval při fixaci hrudníku addukuje, flektuje a rotuje paži. Dále jeho klíčková část provádí flexi, addukci a vnitřní rotaci horní končetiny (Dylevský, 2009). Velký prsní sval (*m. pectoralis major*) je nejvíce aktivován proti odporu a zároveň při připažení horní končetiny (Dylevský, 2009).

M. latissimus dorsi pokrývá část zádové oblasti a je to rozsáhlý trojúhelníkovitý sval (Dylevský, 2009). Široký sval zádový (*m. latissimus dorsi*) se účastní na addukci, extenzi a vnitřní rotaci paže (Dylevský, 2009). Při vdechu se aktivují začátky svalů umístěné na žebrech, za současné fixace paží (Dylevský, 2009).

M. trapezius tvoří spojení osového orgánu a hlavy (Véle, 2006). Při nesení těžšího břemene poskytuje zpevnění ramenního pletence přitlačením obou lopatek k hrudníku (Véle, 2006). Jelikož je tento sval zapojen do několika svalových řetězců, jeho aktivita ovlivňuje držení těla (Véle, 2006).

Deltový sval (*m. deltoideus*) začíná na klíční kosti, nadpažku a zevní části hřebenu lopatky a upíná se na drsnatinu pažní kosti (*tuberositas delatoidea humeri*), svým tvarem připomíná trojúhelník (Naňka et al., 2009). Tvoří obal kolem ramene a dále vytváří přední a zadní axiální řasu (Naňka et al., 2009). Sval tiskne hlavici do jamky, díky čemuž tato funkce napomáhá stabilizaci ramenního kloubu (Hudák et al., 2013).

M. rhomboideus major a *m. rhomboideus minor* slouží ke spojení lopatky s dolní krční a horní hrudní páteří (Véle, 2006).

M. levator scapulae tvoří spojení lopatky a krční páteře (Véle, 2006). Místem časté bolesti je úpon na horním úhlu lopatky, přetěžuje se při nošení břemen (Véle, 2006).

M. serratus anterior spojuje lopatku a I. – IV. žebro (Véle, 2006). Komplikací funkce tohoto svalu je paréza, která způsobí odchlípnutí vertebrální hrany lopatky od páteře, což označujeme jako „scapula alata“ (Véle, 2006).

M. pectoralis minor vytváří spojení mezi zobcovitým výběžkem, umístěním na lopatce a žebry (Véle, 2006).

Nadhřebenový sval (m. supraspinatus), jehož začátek se nachází v nadhřebenové jámě, srůstá s pouzdra ramene a upíná se na velký hrbolok pažní kosti. Hlavní funkcí tohoto svalu je fixace hlavice v ramenním kloubu (Naňka et al., 2009).

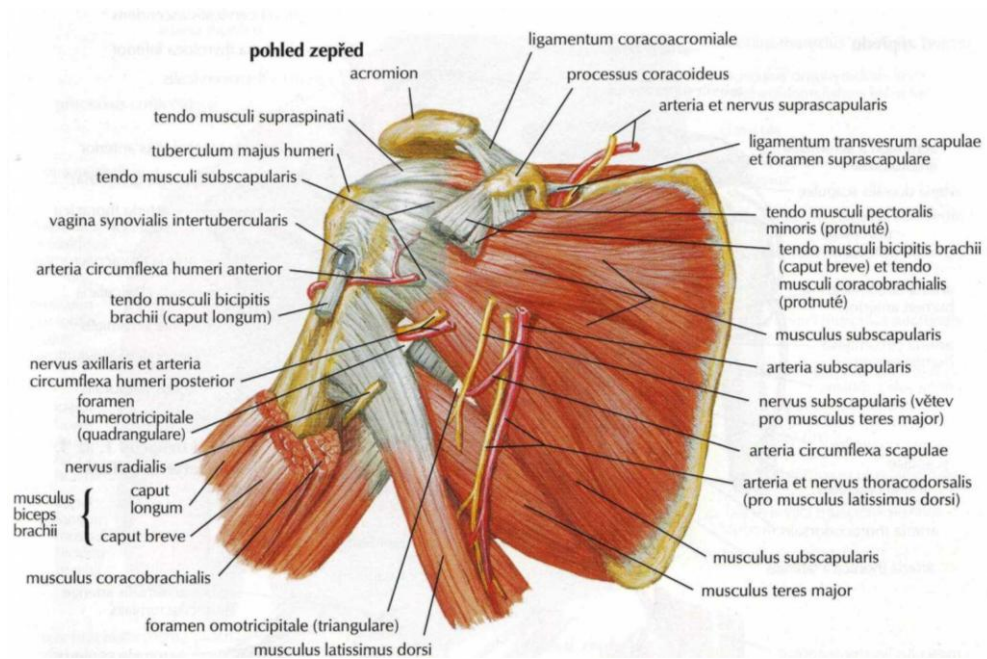
Sval podhřebenový začíná v podhřebenové jámě, pokračuje na zadní část ramenního pouzdra, se kterým srůstá a končí na středu velkého hrbolku pažní kosti (Naňka et al., 2009). Dále Naňka (2009) uvádí, že tento sval má shodnou funkci jako sval deltový a nadhřebenový.

Malý oblý sval (m. teres minor) má začátek na horní polovině laterálního okraje lopatky, pokračuje po zadní části ramenního kloubu a jeho úpon končí na velkém hrbolku pažní kosti (Naňka et al., 2009). Funkcí malého oblého svalu je přidržení hlavice pažní kosti v mělké jamce (Naňka et al., 2009).

Velký sval oblý (m. teres major) má svůj začátek na dolní části laterálního okraje lopatky a jeho úpon je na crista tuberculi minoris společně se širokým svalem zádovým (Naňka et al., 2009).

Podlopatkový sval (m. subscapularis) začíná z vnitřní jámy na vnitřní ploše lopatky, přechází na přední stranu pouzdra ramene a upíná se na malý hrbolok (Naňka et al., 2009). Dle Hudáka (2013) může vést spoušťový bod (trigger point) k odhalení syndromu zmrzlého ramene.

Chrupavčitý lem ani kloubní vazy nezvládnou zajistit ramennímu kloubu takovou stabilitu jakou vytvářejí svaly (Dylevský, 2009). Nejstabilnější pozice pro ramenní kloub se nachází při abdukci až mírné elevaci (Dylevský, 2009). Názorný popis výše popsané kapitoly viz obr. č. 2.



Obrázek č. 2 - Svaly ramenního pletence, pohled zepředu.

Zdroj: Vlastní úprava (Netter, 2016).

1.2 Kineziologie ramenního kloubu

„Horní končetina (*membrum superius*) je v podstatě komunikační orgán – orgán, který nám umožňuje spojení s okolím i s vlastním tělem.“ (Dylevský, 2009, s. 99). Pletenec horní končetiny je mimořádně pohyblivý, protože je tvořen řetězcem různých pohyblivých článků (Dylevský, 2009). Nejpohyblivějším kloubem lidského těla je ramenní kloub, který je zároveň kořenovým kloubem ramenního pletence (Dylevský, 2009). Fyziologické hodnoty tahového i tlakového zatížení absorbuje pletenec horní končetiny díky své stavbě (Dylevský, 2009).

1.2.1 Klíční kost

Klíční kost při pohybu ramenního kloubu provádí rotaci kolem své osy a zároveň, nejvíce při elevaci pletence (Kolář et al., 2009). Dále Kolář (2009) uvádí, že klíček díky svému tvaru zvyšuje rozsah ramenního kloubu. Pohyb ve sternoklavikulárním kloubu ve třech stupních volnosti je umožněn díky rozsahu rotace klíční kosti, což je orientačně 45° (Kolář et al., 2009).

1.2.2 Lopatka

Lopatka je umístěna mezi 2. a 7. žebrem, což je její neutrální pozice (Kolář et al., 2009). Provádí posuvné a otáčivé pohyby (Dylevský, 2009). Polohu dolního úhlu lopatky ovlivňují rotační pohyby, a to antevertze a retrovertze (Dylevský, 2009). Pohyblivost lopatky je umožněna díky svalovému závěsu a pohyblivostí akromioklavikulárního a sternoklavikulárního skloubení (Dylevský, 2009). Štěrbina vyplněná řídkým vazivem mezi hrudní stěnou a přední stranou lopatky netvoří pravý kloub, ale torakoskapulární kontakt (Dylevský, 2009). Pohyblivé spoje subdeltoideální a skapulothorakální zvyšují pohyblivost celé horní končetiny (Kolář et al., 2009). Takovéto uspořádání pletence vyžaduje velké nároky na svalový korzet (Kolář et al., 2009). U nadpažku (acromionu) byly popsány 3 typy a díky tomu popisu bylo zjištěno, že na poškození rotátorové manžety má vliv tvar akromionu (Kolář et al., 2009).

1.2.3 Pažní kost

Distální konec pažní kosti je zevně rotován oproti proximální části pod úhlem asi 16° (Kolář et al., 2009).

1.2.4 Skapulohumerální rytmus

Skapulohumerálním rytmem označujeme vzájemný pohyb lopatky, pažní a klíční kosti (Kolář et al., 2009). Změna skapulohumerálního rytmu nastává při poruše funkce ramenního pletence (Kolář et al., 2009). Porucha se projeví zrychlením rotace lopatky vůči poměru rozsahu pohybu paže (Kolář et al., 2009). Správným poměrem je 90°abdukce, při které dále nastává 60°úhel v glenohumerálním kloubu a 30°rotace lopatky (Kolář et al., 2009).

1.2.5 Pohyby v ramenním kloubu

1.2.5.1 Abdukce paže

Rozdělujeme tento pohyb do čtyř fází (Véle, 2006). První fáze probíhá do 45° s uplatněním m. supraspinatus, druhá fáze v rozmezí 45° - 90° je činností m. deltoideus, třetí fáze za účasti ramenního pletence a m. trapezius a m. serratus anterior má rozsah 90° - 150° čtvrtá poslední fáze končí ve 180°, kde pracují trupové svaly (Véle, 2006).

1.2.5.2 Flexe paže

Má také čtyři fáze stejně jako abdukce (Véle, 2006). V první fázi do 60° se účastní m. deltoideus, m. coracobrachialis a část m. pectoralis major (Véle, 2009). Brzdící funkci mají m. teres major, m. teres minor a m. infraspinatus (Véle, 2009). Ve druhé fázi v rozsahu 60° - 90° se mění funkce svalů, nastává třetí přechodná fáze, zapojí se m. trapezius a m. serratus anterior, brzdnou složkou je m. latissimus dorsi (Véle, 2006). Ve čtvrté fázi se zapojí trupové svalstvo a konec pohybu je ve 180° (Véle, 2006).

1.2.5.3. Extenze paže

Tento pohyb je prováděn kolem horizontální osy v rozsahu 40° (Kolář et al., 2009).

1.2.5.4 Rotace paže

Na vnitřní rotaci se podílí m. latissimus dorsi, m. teres major, m. subscapularis a m. pectoralis major (Véle, 2009). Vnější rotaci provádí m. supraspinatus,

m. infraspinatus, m. subscapularis a m. teres minor, tento pohyb bývá první omezen (Véle, 2006). Rotační pohyby jsou prováděny v rozsahu 40° - 45° (Véle, 2006).

Pohyby v ramenním kloubu mají spoustu odborných názvů, ale při kontaktu s pacientem můžeme použít tělocvikářské názvosloví pro lepší porozumění: flexe paže (předpažení), abdukce paže (upažení), addukce paže (připažení) (Véle, 2006).

Dle Koláře (2009) používáme při běžných denních činnostech kombinaci všech pohybů, které lze v ramenním kloubu provádět. Správné provádění pohybů není závislé jen na svalech ramenního pletence, ale také na postavení pánevního pletence a trupu (Kolář et al., 2009).

1.3 Syndrom zmrzlého ramene

1.3.1 Definice

Syndromem zmrzlého ramene označujeme bolestivý stav s velmi výrazným rychle se zhoršujícím omezením hybnosti všech rozsahů pohybů (Kolář, 2009). Je definován značnou bolestivostí s maximem v noci a nemožností spánku na postižené končetině (Trnavský, 2002). Jde o chronický zánět s fibrózou a perivaskulární infiltrací subsynoviální vrstvy, který poškozují kloubní pouzdro (Musil et al., 2009).

1.3.2 Etiologie a patogeneze

Příčina syndromu zmrzlého ramene je ovšem nejasná (Přikryl a Sadovský, 2007). Vliv na vznik této diagnózy může mít trauma ramene, dlouhodobá imobilizace, autoimunitní onemocnění nebo porucha funkce štítné žlázy (Kolář, 2009). Dle Koláře (2009) je častější výskyt toho onemocnění u žen než u mužů, přičemž věková kategorie je kolem 50–60 let. Více jsou postiženi tímto onemocněním lidé se sedavým zaměstnáním a častěji dochází k postižení nedominantní končetiny (Musil et al., 2009). Rozšíření syndromu v populaci je kolem 3% a 10% populace s onemocněním diabetes mellitus (Neaviser, 1987). Vzniklé omezení hybnosti v kloubu bývá v některých případech nevratné (Trnavský, 1997).

1.3.3 Klinický obraz

Primárním příznakem je bolest, která se později zvětšuje a nemocného budí v noci a obtěžuje i v klidových polohách (Kolář et al., 2009). Pacient je dále omezován v sebeobslužných činnostech, vážně pohyb paže do zapažení a nad horizontálu (Kolář et al., 2009).

Objektivním nálezem je výrazné omezení aktivní a pasivní hybnosti (Kolář et al., 2009). Bolestivé Trigger Pointy se vyskytují v adduktorech lopatky, m. subscapularis, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. biceps brachii a m. teres major (Kolář et al., 2009).

Dle klinického průběhu onemocnění odlišujeme tři fáze: bolestivá fáze, fáze ztuhlosti a fáze tání (Musil et al., 2009). Další rozdělení přinesla provedená artroskopie (Musil et al., 2009). Rozdělení fází viz tabulka č. 1 a č. 2.

Tabulka 1 – Fáze syndromu zmrzlého ramene dle Musila (2009)

FÁZE:	PRŮBĚH:	DOBA TRVÁNÍ:
1. Bolestivá fáze	difúzní bolestivost ramene a progredující ztuhlost	3 – 9 měsíců
2. Fáze ztuhlosti	Zmenšování bolestivosti, výrazné omezení pasivní a aktivní hybnosti	4 -12 měsíců
3. Fáze tání	Zlepšování stavu	12 -42 měsíců

Zdroj: Vlastní úprava.

Tabulka 2 – Stadia syndromu podle provedené artroskopie (Musil, 2009)

STÁDIA:	PRŮBĚH:
I. Stadium – preadhezivní	Minimální omezení hybnosti. Přítomnost zánětu synovie při artroskopickém zobrazení.
II. Stadium – akutní adhezivní synovialitis	Akutní omezení hybnosti. Proliferace synoviae při artroskopii.
III. Stadium - maturace	Ústup synovialitidy. Zmenšování axilární recesusu.
IV. Stadium - chronické	Zmenšení nitrokloubního prostoru. Výrazné změny kloubního pouzdra.

Zdroj: Vlastní úprava.

1.3.4 Primární a sekundární syndrom zmrzlého ramene

Syndrom zmrzlého ramene dělíme do dvou skupin dle vzniku onemocnění na primární a sekundární syndrom.

Primární syndrom nemá zcela jasnou příčinu vzniku (Přikryl a Sadovský, 2007). Vznik kontraktur a fibroplazie kloubního pouzdra způsobí zamrznutí glenohumerálního kloubu (Uthoff a Boileau, 2006).

Sekundární syndrom vzniká po prodělání jiného onemocnění – diabetes mellitus, poškození ramene nebo vlivem poškozené funkce štítné žlázy (Přikryl a Sadovský, 2007). Vliv na vznik syndromu může mít také onemocnění krční páteře, neurologické onemocnění nebo může vzniknout důsledkem prodělané operace (Tnavský, 2002). Pacienti trpící sekundárním syndromem mají sklony k horší prognóze (Smith, 2014). Výrazná bolestivost ramene může představovat diagnostické problémy (Smith, 2014).

1.3.5 Diagnostika

Klinické vyšetření

K diagnóze využíváme klinické vyšetření, pro které jsou typické rozsahy a polohy v daném kloubu (Příkryl a Sadovký, 2007). Při vyšetřování kloubů provádíme kontrolu a zhodnocení pasivní a aktivní hybnosti, dále kontrolujeme pohyb proti odporu (Dobeš a Michková, 1997). Toto vyšetření také zahrnuje aspekci, při které pozorujeme konfiguraci a případný otok kloubu a dále palpaci, pomocí které zjišťujeme napětí kůže, bolestivost a případně citlivost jizvy v oblasti kloubu (Dobeš a Michková, 1997).

Pacient se syndromem zmrzlého ramene zahajuje pohyb elevací lopatky, takže nejdříve dochází k aktivaci m. trapezius (Kolář et al., 2009). Dochází k výraznému porušení skapulohumerálního rytmu v důsledku zvýšeného napětí svalů, který vytvářejí zadní axilární řasu (Kolář et al., 2009).

Zobrazovací vyšetření

Jako zobrazující vyšetření se nejvíce používá rentgen, který zobrazí ramenní kloub alespoň ve 3 projekcích a dále lze využít magnetickou rezonanci nebo ultrazvuk (Musil et al., 2009). Tyto 2 vyšetření se používají spíše doplňkově (Musil et al., 2009).

1.4 Léčba

1.4.1 Konzervativní léčba

1.4.1.1 Fyzioterapie

Ke zlepšení stavu ošetřujeme také přidružené funkční poruchy jako jsou blokády žeber, krční páteře C–Th přechodu a ovlivňujeme svalové spasmus (Lewit, 2003). Na ovlivnění a obnově hybnosti kloubu pracujeme až po zmírnění akutních a nočních bolestech (Trnavský, 2002). Vhodná je také aplikace fyzikální terapie, především hydroterapie a termoterapie, dále můžeme využít analgetických účinků Träbertových proudů a nízkoindukční magnetoterapie (Zeman, 2013). Tomuto druhu léčby je dále věnována celá další kapitola s názvem Fyzioterapie.

1.4.1.2 Kortikosteroidy

Dle studií aplikace kortikosteroidů a zároveň nesteroidních léků může pacientovi přinést zmírnění bolesti a následující rehabilitační léčba poskytuje pacientovi úlevu (Wong, 2010). Pacienti se zmrzlým ramenem jsou v dnešní době léčeni injekčním podáváním kortikosteroidů a hyaluronátu, nesteroidními protizánětlivými léky (Hannafin, 2000).

1.4.1.3 Nesteroidní léky

Součástí syndromu zmrzlého ramene bývají zánětlivé procesy a k jejich zmírnění slouží podání nesteroidních léků, které tlumí zánět (Wong, 2010). V první fázi zmrzlého ramen se jeví glukokortikoidní terapie kombinovaná s pregabalinem a domácím cvičením jako účinná (Robinson, 2012).

1.4.1.4 Kinesiotaping

V dnešní době je kinesiotaping velmi rozšířenou metodou jak u sportovců, tak také ve zdravotnictví (Kobrová a Válka, 2012). Tato metoda vychází z aktivace reparačních mechanismů těla vlastních (Kobrová a Válka, 2012). Výhodou při kinesiotapingu je zajištění stability svalů, vazů a kloubů bez následné imobilizace a omezení cévního zásobení (Tichý, 2005). Aplikací kinesiotapu můžeme ovlivnit svalové napětí a nastavit tak normotonus svalových vláken a dále ovlivnit krevní oběh a lymfatický systém (Kobrová a Válka, 2012). Kinesiotape působí příznivě na hojení tkání a také bolest (Kobrová a Válka, 2012).

1.4.2. Operační léčba

1.4.2.1 Manipulace

Mobilizace v celkové narkóze se aplikuje při dlouhotrvajících kontrakturách a jejím cílem je natažení perikapsulárního vaziva a zkrácené struktury kloubního pouzdra (Dungl, 2005). Tento zákrok je prováděn chirurgem či ortopedem a vzniká při něm riziko poškození kontrahovaných tkání (Dungl, 2005). Ihned po zákroku by měla navazovat velmi intenzivní rehabilitační léčba, doplněná o fyzikální terapii (Dungl, 2005).

1.4.2.2. Artroskopický kapsulární release

Operace se provádí u pacientů, kteří mají výrazné omezení hybnosti ramenního kloubu a trpí bolestmi (Musil et al., 2009). Artroskopický kapsulární release je další variantou léčby po neúspěšné dlouhodobé konzervativní léčbě a neúčinné rehabilitační péči (Musil et al., 2009). Indikací k operaci slouží klinické vyšetření, doplněné o rentgenové vyšetření a odběr anamnézy (Musil et al., 2009).

Definice, diagnóza a účinná léčba jsou i přes sto let léčby stále nejasné (Neaviser a Hannafin, 2010).

1.5 Fyzioterapie

Fyzioterapie se řadí mezi nejstarší součást medicínských oborů (Dungl, 2005). V tomto oboru je kladen důraz na poruchu funkce, kterou může způsobit předcházející strukturální porucha (Dungl, 2005).

Pro obnovu pohybu je důležitá diagnostika oslabených svalů, hypertrofických svalů, svalů s určitým oslabením nebo s trigger-pointy, omezená pohyblivost kloubů a zkrácená ligamenta (Dungl, 2005). K navrácení správné funkce jednotlivých struktur používáme analytické rehabilitační metody. Ke komplexnímu ovlivnění pohybových segmentů využíváme funkce svalových řetězců (Dungl, 2005).

1.5.1 Měkké tkáně

V rehabilitační terminologii do měkkých tkání zařazujeme kůži, podkoží a fascie (Kolář et al., 2009). Tyto struktury mají schopnost reagovat na poruchy změnou své funkce (Kolář et al., 2009). Dle Koláře (2009) průběh pohybu a jeho vznik mohou ovlivňovat tedy i měkké tkáně. Pro obnovení mobility měkkých tkání, při nalezení patologické bariéry, dané místo ošetříme tlakem nebo jemným pružením, dokud se neobjeví fenomén tání (Kolář et al., 2009).

1.5.2 Manuální terapie

1.5.2.1 Mobilizace

K ošetření kloubních poruch, které nazýváme jako kloubní blokády, slouží mobilizační a manipulační techniky (Dungl, 2005). Tuto poruchu kloubu, kdy jsou kloubní plochy fixované, a není možný fyziologický pohyb, vzniká antalgické postavení kloubu (Dungl, 2005). Svalový spasmus je často výrazným příznakem této poruchy a bývá velmi bolestivý (Dungl, 2005). Příčinou vzniku bývá špatný pohybový stereotyp nebo náhlá změna teploty (Dungl, 2005). Projev bolesti nemusí vždy znamenat problém v daném místě, ale může mít původ kdekoliv na těle (Dungl, 2005). Jednotlivé druhy kloubů mají své specifické techniky (Dungl, 2005).

1.5.2.2 Trakce

Trakce kloubu spočívá v oddálení kloubních ploch v ose kloubu, které se opakuje několikrát po sobě přiměřenou silou, dále dochází k relaxaci svalů a protažení vaziva. Pomocí trakce můžeme odstranit kloubní kontraktury (Dungl, 2005).

1.5.2.3 Postizometrická relaxace

Postizometrická relaxace (PIR) patří mezi relaxační techniky a slouží k odstranění hypertonu nebo svalového spazmu (Dungl, 2005). Využívá relaxace všech svalových vláken, která vzniká po zvýšení svalového tonu bez změny délky svalu (Dungl, 2005). Tato technika se zahajuje v krajní, ale nebolestivé poloze, které pacient dosáhne (Hromádková, 1999).

1.5.3 Péče o jizvu

Velkou tendenci k retrakci představuje i jizva, kterou také tvoří vazivo (Dungl 2005). Časná pooperační rehabilitace je zaměřena na péči o jizvu (Dungl, 2005).

1.5.4 Trigger Pointy

Pro správný účinek terapie je důležité odstranění takzvaných „spoušťových bodů“ neboli „trigger-pointů“ (Dále Trp), což jsou svalové snopečky uvnitř svalů, které jsou náchylné k vytvoření spasmu (Dungl, 2005). Tyto místa ve svalu jsou charakteristická bolestivostí a přenesenou bolestí (Dungl, 2005). Tyto body můžeme ovlivnit pomocí tlaku (Lewit, 2003). Vytvoříme malý tlak v daném místě a vyčkáme na uvolnění tkání a vnoření prstu do hlouběji uložené tkáně (Lewit, 2003).

1.5.5 Centrace kloubu

Jde o rovnoměrné rozložení sil, působících na daný kloub a jeho kloubní plochy (Kolář et al., 2009). Při tomto postavení jsou kloubní plochy v maximálním kontaktu a v této pozici dochází k ideálnímu statickému zatížení kloubu (Kolář et al., 2009).

1.5.6 Protahování

Vazivová struktura má sklony ke zkrácení, což je jeho typická porucha (Dungl, 2005). Zkrácení vaziva vede k omezení pohybu v kloubu, který je vazivem obklopen (Dungl, 2005). Tato porucha může vést až ke vzniku kontraktur a často bývá způsobena

inaktivitou (Dungl, 2005). Vhodnou terapií pro tuto problematiku je pasivní protahování, doplněná o aktivní cvičení (Dungl, 2005). Tendenci ke zkracování má také podkožní vazivo, které je součástí podkoží, proto je dobré provádět uvolnění formou reflexní a vazivové masáže (Dungl, 2005).

1.5.7 Posilování

Posilovací techniky aplikujeme v případě oslabení svalu (Dungl, 2005). Nejprve provádíme aktivaci svalů bez změny jejich délky (izometricky), zvláště při pooperačních stavech (Dungl, 2005). Postupně přidáváme zátěž a využíváme aktivace svalu se stejným napětím (izotonicky) proti odporu (Dungl, 2005).

1.5.8 Aktivní a pasivní cvičení

Dungl (2005) ve své publikaci uvádí, že aktivní pohyby při cvičení pacient provádí sám za dozoru fyzioterapeuta, který kontroluje správnost prováděného pohybu a přizpůsobuje terapii dle kondice jednotlivce a jeho diagnóze. Další variantou je pasivní pohyb, který je prováděn pouze fyzioterapeutem za úplné pasivity pacienta (Dungl, 2005). Pasivní pohyb je prováděn velmi pomalu a plynule (Dungl, 2005). Tato terapie se uplatňuje v časných pooperačních stádiích (Dungl, 2005). Vhodné je doplnit pasivní terapii o aktivní pohyb s dopomocí (Dungl, 2005). Jako prevence před kontrakturami slouží výše uváděná pasivní terapie (Dungl, 2005).

1.5.9 Fyzikální terapie

Působení různých fyzikálních energií a polí na lidský organismus využívá léčebná metoda, kterou nazýváme fyzikální terapie (Dungl, 2005). Přínosem fyzikální léčby jsou myorelaxační, antiedematózní a analgetické účinky (Zeman, 2013). U syndromu zmrzlého ramene můžeme využít z fyzikální terapie podněty hydroteapeutické (např. koupele) a také termoterapeutické (Zeman, 2013). Změny v cirkulaci krevního oběhu a následné uvolnění spasmů ovlivňuje aplikace termoterapie (Vařeka, 1995). Z elektroterapie aplikujeme především proudy analgetické (např. Träbertovy proudy, diadinamické proudy, izoplaneární vektorové pole, tenzní proudy a nízkoindukční magnetoterapie) (Zeman, 2013). K ovlivnění hyperalgických zón a relaxaci hypertonického svalstva slouží podtlaková masáž v kombinaci s interferenčním proudem (Dungl, 2005). Efektem terapeutického ultrazvuku je mikromasáž a tepelný

účinek, který způsobí zvýšení prokrvení v hluboko uložených tkáních a dále působí antalgicky (Dungl, 2005). K ovlivnění onemocnění pohybového aparátu slouží také nízkofrekvenční magnetoterapie, která svými účinky působí vazodilatačně, analgeticky a antiedematózně (Zeman, 2013)

2 Cíl práce a výzkumné otázky

2.1 Cíl práce

Porovnat postupy a metody lůžkové a ambulantní rehabilitace.

Na základě vyšetření stanovit terapii a na závěr zhodnotit účinnost terapie.

2.2 Výzkumné otázky

Lze ovlivnit fyzioterapií dobu rekonvalescence při syndromu zamrzlého ramene?

3 Metodika

3.1 Techniky sběru dat

Moje bakalářská práce byla vytvořena formou kvalitativního výzkumu. Výzkum byl zpracován pomocí 5 kazuistik, pro které jsem oslovila 5 pacientů se syndromem zmrzlého ramene. Pacienti byli ochotni spolupracovat, takže 3 absolvovali rehabilitační léčbu na ambulantním a 2 na lůžkovém oddělení v nemocni Nový Bydžov. Výzkum 5 pacientů probíhal v období od května 2017 do března 2018 dle výskytu diagnóz na jednotlivých odděleních. Aplikována byla fyzikální terapie, vodoléčba a v neposlední řadě individuální cvičení. Ke sběru dat jsem využila 5 kineziologických vyšetření, jak vstupní tak výstupní. Vstupní rozbor sloužil ke zjištění stavu pacienta a následnému sestavení individuální terapie a cvičební jednotky. Každý pacient byl obeznámen s formou terapie a nadcházejícím krátkodobým fyzioterapeutickým plánem. Při zahájení terapie byli pacienti instruováni a obdrželi formulář s informovaným souhlasem. Pacienti podstoupili 8 individuálních terapií a další léčbu. Doba terapie se lišila dle umístění pacienta na oddělení. Na ambulantní RHB byla doba terapie individuálního cvičení 30 minut a na lůžkovém oddělení 2x 30 minut. Po skončení terapie byl proveden výstupní kineziologický rozbor a zhodnocení terapie. Pacientům byl na závěr navrhnout dlouhodobý fyzioterapeutický plán, popřípadě byla doporučena další léčba. Všichni pacienti byli trpěliví a svědomitě na sobě pracovali.

4 Výsledky

4.1 Kazuistika 1

4.1.1 Vstupní kineziologický rozbor

Pacientka z ambulantní rehabilitace.

Diagnóza: syndrom zmrzlého ramene – nejspíše první stadium

Osobní údaje: viz tabulka 3

Tabulka 3 - Osobní údaje Kazuistika 1

Iniciály	MJ
Rok narození	1970
Výška	172 cm
Váha	85 kg

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.1.1.1 Anamnéza

OA: V mládí trpěla na angíny, operace slepého střeva, sterilizace, mimoděložní těhotenství.

SA: Jinolice, bydlí v rodinném domku s rodinou.

RA: Babička infarkt myokardu.

PA: Provozní, polovinu pracovní doby sedí .

FA: Letrox – štítná žláza.

SPA: Pravidelnou pohybovou aktivitu nemá.

NO: Bolesti pravého ramene od února 2017, tupé stálé bolesti a přeskakování (bez mechanické příčiny, občasné) v rameni. Možná příčina bolesti - škrubnutí sekačky při sekání trávy.

4.1.1.2 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: O úzké bazi. Symetrická konfigurace DKK. Osově souměrné DKK. Pánev v rovině. SIS v rovině, palpačně klidné. Tajle asymetrické, pravá hlubší. Pokles levého ramene a lopatky, hypertonus horních vláken m. trapezius vpravo. PHK v addukci (držení u těla). Atrofie m. deltoideus PHK.

Stoj z boku: Těžiště těla posunutě ventrálně. DKK v osovém postavení. Anteverze pánve. Prominence břišní stěny. Hyperlordóza L páteře. Mírně zvýšená kyfóza Th páteře. Protrakce ramen. Mírný předsun hlavy.

Stoj zepředu: DKK osově souměrné. Pánev v rovině. Levé prso mírně snížené. Tajle asymetrické, pravá hlubší. PHK mírně ve vnitřní rotaci. Asymetrie krku – m. sternocleidomastoideus a mm. scaleni výraznější vpravo.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Zvýšené napětí na ventrální straně pravého ramene, mezi lopatkami. Zvýšené napětí vláken m. trapezius, m. sternocleidomastoideus vpravo, mm. scaleni vpravo. Palpačně bolestivý m. subscapularis a m. pectoralis minor vpravo.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní, snížení svalové síly

Bolestivá abdukce pod horizontálou

Zevní rotace – pozitivní

Vnitřní rotace – negativní

Extenze – pozitivní

Flexe – pozitivní

Tabulka 4 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	2
M. biceps brachii	3+
M. triceps brachii	3+
M. pectoralis major	3+
M. supraspinatus	3-

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 5 – Goniometrické vyšetření

PHK	S 50–0–80
	F 110–0–0
	R 20–0–35
LHK	S 60–0–160
	F 170–0–0
	R 80–0–80

Zdroj: Vlastní zpracování autora

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 6 - Antropometrie horních končetin

PHK		LHK
37 cm	Axila	38 cm
38 cm	Biceps	39 cm
30 cm	Loket	31,5 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.1.1.3 Krátkodobý plán

Uvolnění měkkých tkání. Snížení bolestivosti v pravém ramenním kloubu. Zlepšení svalové síly. Zlepšení rozsahu v ramenním kloubu. Pasivní a aktivní cvičení. Motivace pacientky k samostatnému cvičení.

4.1.1.4 Terapie

První individuální terapie

Seznámení s pacientem a jeho diagnózou. Provedení vstupního kineziologického rozboru. Seznámení pacientky s průběhem terapie. Stanovení krátkodobého a dlouhodobého plánu. Provedení měkkých technik na anteriorní straně ramene, uvolňování kůže, podkoží a fascie. Měkké techniky na přechod krční a hrudní páteře a celou hrudní páteř. Prvky reflexní masáže v okolí pravé lopatky. Postizometrická relaxace na m. biceps brachii, m. pectoralis major. Uvolňování m. subscapularis. Mobilizace akromioklavikulárního skloubení, ramenního kloubu a lopatky.

Druhá individuální terapie

Provedení měkkých technik na anteriorní straně ramene, uvolňování kůže, podkoží a fascie. Měkké techniky na m. biceps brachii. Postizometrická relaxace na mm. scaleni, m. SCM, m. trapezius. Mobilizace pravého ramenního kloubu v ose humeru v leže na zádech. Mobilizace pravé lopatky ve frontální rovině v leže na břiše. Návčik aktivních pohybů v leže na zádech (flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace) se správným stereotypem a pouze do bolesti. Instruktaž cvičení na doma.

Třetí individuální terapie

Pacientka udává mírné zlepšení bolestí a mírné uvolnění měkkých tkání. Uvolňování měkkých tkání v oblasti šíje. Tlaková terapie na trigger pointy na m. pectoralis major a m. pectoralis minor. Mobilizace žebere na ventrální a dorzální straně. Postizometrická relaxace na m. pectoralis major, zevní rotátory (m. teres major, m. supraspinatus, m. infraspinatus) a vnitřní rotátory (m. teres minor, m. subscapularis). Stabilizace pravého ramenního kloubu. Provádění aktivních pohybů s fixací pravého ramenního pletence. Cviky s použitím odporu. Aplikace kinesiotejpu na pravé rameno.

Čtvrtá individuální terapie

Mobilizace pravého ramenního kloubu v ose humeru v leže na zádech. Aktivní cvičení ve všech anatomických směrech se stabilizací ramenního kloubu. Uvolňování měkkých tkání v oblasti hrudní páteře. Mobilizace hrudní páteře. Protahovací cviky na svaly ramenního pletence. Postizometrická relaxace na zkrácené svaly. Uvolňování m. subscapularis. Aktivní cvičení ramenního pletence v sedě i ve stoje. Cvičení s tyčí se zrakovou kontrolou před zrcadlem.

Pátá individuální terapie

Vysvětlení nejasností při samostatném cvičení. Mobilizace costovertebrálního skloubení I.-VI. vpravo. Úprava pohybových stereotypů při cvičení. Aktivní cvičení ramenního kloubu. Provádění cviků za pomoci pružných tahů. Centrace ramenního kloubu. Návčik abdukce v ramenním kloubu s fixací lopatky. Pokračování v postizometrických relaxacích svalů ramenního pletence. Cvičení v leže na břiše. Uvolňovací krouživé pohyby.

Šestá individuální terapie

Posilování svalů ramenního pletence s pružnými tahy. Stabilizace a centrace ramenního kloubu. Provádění cviků se správnými pohybovými stereotypy. Postizometrická relaxace na dlouhou hlavu m. biceps brachii a návčik autoterapie. Kontrola kloubní vůle ramenního kloubu.

Sedmá individuální terapie

Cvičení na kladkách a proti odporu. Postizometrická relaxace do zevní, vnitřní rotace, flexe a abdukce v ramenním kloubu. Cvičení před zrcadlem s vibrační tyčí (flexi-bar). Měkké techniky na oblast pravé lopatky.

Osmá individuální terapie

Provedení kontrolního kineziologického rozboru. Zhodnocení terapie samotnou pacientkou.

Použité techniky

- Techniky měkkých tkání
- Uvolňování trigger pointů
- Mobilizační techniky ramenního pletence a hrudní páteře
- Pasivní cvičení
- Aktivní cvičení
- Techniky postizometrické relaxace k úpravě svalového tonu
- Doplnkové využití tejpů - tejpování provedeno pod odborným dohledem vyškoleného fyzioterapeuta

4.1.2 Výstupní kineziologický rozbor

4.1.2.1 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Zlepšení postavení PHK (uvolněné držení PHK). Zvětšení prostoru pravého thorakobrachiálního trojúhelníku. Zvýšení napětí m. deltoideus vpravo.

Stoj z boku: Zmenšení protrakce pravého ramene.

Stoj zepředu: Normotonus m. SCM, mm. scaleni, m. trapezius. PHK již není ve vnitřní rotaci. Symetrická konfigurace s LHK.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Ventrální strana ramene bez bolesti. Snížení napětí prsních svalů a m. trapezius vpravo. M. subscapularis klidný.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Negativní ve všech směrech.

Tabulka 7 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	4
M. biceps brachii	5-
M. triceps brachii	5-
M. pectoralis major	4+
M. supraspinatus	4+

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 8 – Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 60–0–150
	F 150–0–0
	R 75–0–70
LHK	S 60–0–160
	F 170–0–0
	R 80–0–80

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 9 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
38 cm	Axila	38 cm
39 cm	Biceps	39 cm
31 cm	Loket	31,5 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.1.2.2 Dlouhodobý plán

Zlepšení pohybových stereotypů ramenního pletence. Zvládnutí technik autoterapie. Provádění běžných denních činností bez omezení. Aktivní cvičení s minimálním omezením rozsahů pohybů. Zvládnutí samostatného cvičení. Osvojení všech cvičebních jednotek.

4.1.3 Zhodnocení terapie

Pacientka docházela na terapii jednou týdně od května 2017 do konce června 2017. Terapii u této pacientky hodnotím jako úspěšnou. Došlo k subjektivnímu zlepšení rozsahů pohybů a snížení bolestivosti. Uvolnění hypertonických svalů bylo podpořeno pomocí tejpování. Zvolením vhodné terapie a správnou kombinací jednotlivých metod bylo dosaženo uspokojivého výsledku. Pacientka přistupovala k terapii pečlivě, svědomitě. Pacientka byla instruována k pravidelnému dennímu cvičení v domácím prostředí dle instruktaže. Nyní pacientka nemá žádná omezení v každodenním životě. Viditelné výsledky můžeme posoudit ve výstupním kineziologickém rozboru.

4.2 Kazuistika 2

4.2.1 Vstupní kineziologický rozbor

Pacientka z lůžkové rehabilitace.

Diagnóza: Syndrom zmrzlého ramene – nejspíše sekundární syndrom.

Osobní údaje: viz tabulka 10

Tabulka 10 - Osobní údaje Kazuistika 2

Iniciály	NP
Rok narození	1975
Výška	168 cm
Váha	76 kg

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.2.1.1 Anamnéza

OA: Bezvýznamná.

SA: Bydlí s rodinou v rodinném domku.

RA: Otec 3x IM a diabetes mellitus.

PA: Sanitářka v Oblastní nemocnici Jičín.

FA: Brufen 400.

SPA: Cyklistika, turistika.

NO: Asi 2 roky střídavé bolesti pravého ramene. Dne 8. září 2017 opích pravého ramene. 9. září 2017 začaly bolesti ramene po pohybu a dále se bolesti zvyšovaly. Říjen 2017 vybavena ortézou na týden, poté rehabilitace bez efektu. Dne 1. listopadu 2017 proveden redres ramene – ústup bolesti uvnitř kloubu, spíše jen povrchové bolesti celého ramene a laterální strany paže. Bez parestézií. Noční bolesti. Pacientka nemůže ležet na pravém rameni. Přes den bolesti klidnější.

4.2.1.2 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Stoj spatný. Symetrická konfigurace DKK. Osově souměrné DKK. Pánev v rovině. SIS v rovině, palpačně klidné. Tajle mírně asymetrické. Pokles levého ramene a lopatky, hypertonus horních vláken m. trapezius vpravo. PHK v addukci (držení u těla). Atrofie m. deltoideus PHK.

Stoj z boku: Těžiště těla v ose. DKK v osovém postavení. Mírná anteverze pánve. Nepatrná prominence břišní stěny. Hyperlordóza L páteře. Mírně zvýšená kyfóza Th páteře. Protrakce ramen. Držení hlavy v ose.

Stoj zepředu: DKK osově souměrné. Pánev v rovině. Levé prso mírně snižené. Tajle mírně asymetrické. Otok na ventrální straně pravého ramene. PHK mírně ve vnitřní rotaci. Asymetrie krku – m. sternocleidomastoideus a mm. scaleni výraznější vpravo. Elevace pravého ramene.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Zvýšené napětí na ventrální straně pravého ramene. Imobilita pravé lopatky. Zvýšené napětí vláken m. trapezius, m. sternocleidomastoideus vpravo, mm. scaleni vpravo a mm. rhomboidei. Palpačně bolestivý m. subscapularis, m. pectoralis minor vpravo dále mm. rhomboidei. Palpačně bolestivá anteriorní strana ramene. Bolestivost III. a IV. sternocostálního a costovertebrálního skloubení. Zvýšené napětí mezi MP1 a MP2 skloubením PHK.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní

Bolestivá abdukce pod horizontálou

Zevní rotace – pozitivní

Vnitřní rotace – pozitivní

Extenze – pozitivní

Flexe – pozitivní

Tabulka 11 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	4
M. biceps brachii	4
M. triceps brachii	3+
M. pectoralis major	3+
M. supraspinatus	4

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Oslabení síly stisku PHK o 50 % (orientačně).

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 12 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 50–0–30
	F 40–0–0
	R nelze
LHK	S 75–0–160
	F 170–0–0
	R 90–0–70

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 13 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
36 cm	Axila	37 cm
37 cm	Biceps	39 cm
30,5 cm	Loket	29 cm
28,5 cm	Předloktí	28,5 cm
17,5 cm	Zápěstí	17 cm
21 cm	MP klouby	20 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.2.1.3 Krátkodobý plán

Měkké techniky na výše uvedené svalové skupiny, kůži a podkoží ramenního pletence. Uvolnění thorakální fascie vpravo. Mobilizace ramenního pletence.

Zmírnění bolestivosti v pravém ramenním kloubu. Pasivní a aktivní cvičení. Zlepšení svalové síly a rozsahu v ramenním kloubu. Motivování a instruktáž pacientky k samostatnému cvičení.

4.2.1.4 Terapie

První individuální terapie

Seznámení s pacientkou a jejím zdravotním stavem. Provedeno vstupní vyšetření. Seznámení pacientky s průběhem terapie.

Druhá individuální terapie

Měkké a mobilizační techniky ramene. Mobilizace III. a IV. žebra. Uvolňování kůže a podkoží prsních svalů, ventrální strany ramene a oblasti pravé lopatky. Pasivní pohyby do abdukce, flexe a zevní rotace pouze do bolesti. Magnetoterapie (denně po dobu hospitalizace). Měkké techniky na oblast krku a šíje.

Třetí individuální terapie

Měkké a mobilizační techniky ramene. Postizometrická relaxace na mm. pectorales, m. subscapularis, m. supraspinatus, mm. rhomboidei. Ovlivnění trigger pointů na ventrální straně ramene. Pasivní a aktivní cvičení s dopomocí do flexe, extenze, abdukce a zevní rotace. Mobilizace lopatky. Posilování flexorů předloktí pro zlepšení stisku PHK.

Čtvrtá individuální terapie

Cvičení v závěsu s odlehčením PHK do flexe, extenze, abdukce. Fixace ramene. Měkké techniky k uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti kolem lopatky a prsních svalů. Aktivní cvičení s dopomocí a s kontrolou správných pohybových stereotypů (bez elevace ramene). Aplikace kinesiotejpu na pravé rameno.

Pátá individuální terapie

Cvičení s pružnými tahy. Posilování PHK do všech směrů. Mobilizace ramenního kloubu a AC skloubení. Následné PIR svalů ramenního pletence. Centrace ramenního kloubu. Uvolňování m. subscapularis. Izometrické cvičení. Cvičení s tyčí se zrakovou kontrolou (před zrcadlem).

Šestá individuální terapie

Aktivní cvičení s kontrolou pohybového stereotypu. Cvičení na kladkách. Uvolňování hybnosti ramenního kloubu pomocí PIR do flexe, extenze, abdukce, zevní a vnitřní rotace. Měkké techniky na oblast krku a šíje. Centrace ramenního kloubu.

Sedmá individuální terapie

Trakce PHK v ose humeru. Aktivní cvičení proti odporu. Cvičení s 0,5 kg závažím k posílení m. biceps brachii a m. deltoideus. Měkké techniky na ventrální stranu ramene. Cvičení s pružnými tahy.

Osmá individuální terapie

Kontrola pacientky pomocí výstupního kineziologického rozboru. Edukace o důležitosti samostatného cvičení v domácím prostředí.

Použité techniky

- Techniky měkkých tkání
- Uvolňování trigger pointů
- Mobilizační techniky ramenního pletence a hrudní páteře
- Pasivní cvičení
- Aktivní cvičení
- Techniky postizometrické relaxace k úpravě svalového tonu
- Doplnkové využití tejpů - tejpování provedeno pod odborným dohledem vyškoleného fyzioterapeuta

4.2.2 Výstupní kineziologický rozbor

4.2.2.1 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Stoj spatný. Symetrická konfigurace DKK. Osově souměrné DKK. Páneve v rovině. SIS v rovině, palpačně klidné. Tajle mírně asymetrické. Pokles levého ramene a lopatky, částečné snížení hypertonu horních vláken m. trapezius vpravo. PHK v osovém postavení bez výrazné addukce. Posílen m. deltoideus PHK.

Stoj z boku: Těžiště těla v ose. DKK v osovém postavení. Mírná anteverze pánve. Nepatrná prominence břišní stěny. Hyperlordóza L páteře. Mírně zvýšená kyfóza Th páteře. Zmenšení protrakce ramen. Držení hlavy v ose.

Stoj zepředu: DKK osově souměrné. Pánev v rovině. Levé prso mírně snížené. Tajle mírně asymetrické. Zmenšení otoku na ventrální straně pravého ramene. PHK bez vnitřní rotace ramene. Asymetrie krku – m. sternocleidomastoideus a mm. scalení výraznější vpravo – úprava svalového napětí. Elevace pravého ramene není výrazná.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Přetrvává mírné napětí na ventrální straně pravého ramene. Zlepšení hybnosti pravé lopatky. Úprava napětí vláken m. trapezius, m. sternocleidomastoideus vpravo, mm. scalení vpravo a mm. rhomboidei. Palpační bolestivost m. subscapularis, m. pectoralis minor vpravo dále mm. rhomboidei subjektivně zmírněna o 50 %. Méně bolestivá anteriorní strana ramene. Bez blokády III. a IV. sternocostálního a costovertebrálního skloubení. Prostory mezi MP1 a MP2 skloubením PHK negativní.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní

Bolestivá abdukce pod horizontálou

Zevní rotace – pozitivní

Vnitřní rotace – pozitivní

Extenze – pozitivní

Flexe – pozitivní

Všechny testy provedené po terapii subjektivně snížené o 50 %.

Tabulka 14 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	4+
M. biceps brachii	4+
M. triceps brachii	4
M. pectoralis major	4
M. supraspinatus	4

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Oslabení síly stisku PHK o 20 % (orientačně).

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 15- Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 55–0–40
	F 55–0–0
	R 10–0–15
LHK	S 75–0–160
	F 170–0–0
	R 90–0–70

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 16 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
36 cm	Axila	37 cm
38 cm	Biceps	39 cm
29 cm	Loket	29 cm
28 cm	Předloktí	28,5 cm
17 cm	Zápěstí	17 cm
20,5 cm	MP klouby	20 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.2.2.2 Dlouhodobý plán

Nácvik správných pohybových stereotypů ramenního pletence. Vysvětlení technik autoterapie. Výcvik ramene k provádění běžných denních činností bez omezení. Pasivní, aktivní s dopomocí a aktivní cvičení PHK k uvolnění hybnosti ramenního kloubu. Nácvik a kontrola samostatného cvičení. Zlepšení svalové síly a soběstačnosti PHK.

4.2.3 Zhodnocení terapie

Pacientka byla hospitalizována na lůžkové rehabilitaci od 16. listopadu 2017 do 27. listopadu 2017. I přes intenzivní terapii přetrvává výrazný souhyb pravého ramene a výrazná bolestivost do zevní rotace a abdukce. Pacientka byla snaživá a dodržovala režimová opatření. Doporučeno opakovat hospitalizaci nebo pokračovat v ambulantní rehabilitaci vzhledem k omezení hybnosti pravého ramenního pletence. Možnost zvážení operačního řešení ortopedem.

4.3 Kazuistika 3

4.3.1 Vstupní kineziologický rozbor

Pacientka z ambulantní rehabilitace.

Diagnóza: Syndrom zmrzlého ramene – nejspíše pooperační syndrom.

Osobní údaje: viz tabulka 17

Tabulka 17 - Osobní údaje Kazuistika 3

Iniciály	SM
Rok narození	1973
Výška	160 cm
Váha	80 kg

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.3.1.1 Anamnéza

OA: Běžná dětská onemocnění, opakované bronchitidy, žilní insuficience, r. 2000 abdominoplastika, r. 2015 cholecystektomie (laparoskopicky).

SA: Bydlí s manželem.

RA: Bezvýznamná.

PA: Prodavačka.

FA: Alergie – PNC, mák, peří, srst.

SPA: Turistika.

NO: Únor 2017 pád na LHK, následně bolestivost L ramena, asi od května 2017 pocit oslabení LHK. Říjen 2017 ortopedická ambulance – obstríh L ramene, bez efektu. MRI L ramene – léze rotátorové manžety, parciální ruptura úponu m. supraspinatus. Operace 13.prosince 2017 akromioplastika dle Neera vlevo. Rekonstrukce rotátorové manžety vlevo.

4.3.1.2 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Stoj o úzké bazi. Symetrická konfigurace DKK. Pánev v rovině. Asymetrie tajlí – levá hlubší. Pokles levého ramene. Odstávající mediální hrana lopatky. Levá paže přitisknutá k tělu. Zvýšené napětí horních vláken m. trapezius. Atrofie m. deltoideus, m. biceps brachii a m. triceps brachii.

Stoj z boku: Dolní končetiny v osovém postavení. Anteverze pánve. Prominence břišní stěny. Protrakce levého ramene. Hlava v mírném předsunu.

Stoj zepředu: DKK v osovém postavení. Konfigurace dolních končetin symetrická. Pánev a spiny v rovině. Pokles levého ramene. Jizva na ventrální straně ramenního kloubu

Palpace (dle Lewita, 2003)

Jizva zhojená, palpačně citlivá s omezením posunlivosti kůže. Citlivá ventrální a laterální strana ramenního kloubu. Zvýšené napětí mm. scaleni vlevo.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní, snížení svalové síly

Bolestivá abdukce a flexe

Zevní rotace – pozitivní

Vnitřní rotace – negativní

Extenze – pozitivní

Flexe – pozitivní

Tabulka 18 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	2
M. biceps brachii	3
M. triceps brachii	3
M. pectoralis major	3
M. supraspinatus	2

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 19 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 45–0–160
	F 160–0–0
	R 85–0–75
LHK	S 10–0–5
	F 5–0–0
	R 0–0–20

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 20 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
40 cm	Axila	38,5 cm
40 cm	Biceps	37,5 cm
28,5 cm	Loket	27,5 cm
28 cm	Předloktí	26 cm
16,5 cm	Zápěstí	17,5 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.3.1.3 Krátkodobý plán

Zlepšení svalové síly u oslabených svalů. Zvětšení aktivní hybnosti ramenního kloubu. Zlepšení stereotypů pohybů, soběstačnosti pacientky. Uvolnění svalové fascie a jizvy. Omezení synkinéz.

4.3.1.4 Terapie

První individuální terapie

Provedení vstupního kineziologického rozboru. Seznámení pacientky s krátkodobým a dlouhodobým rehabilitačním plánem. Měkké techniky k uvolnění jizvy (kůže, podkoží). Mobilizace ramenního kloubu kraniokaudálním a ventrodorzálním směrem. Mobilizace lopatky.

Druhá individuální terapie

Aplikace technik měkkých tkání na oblast ramenního kloubu. Pasivní cvičení a cvičení s dopomocí do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace. Provedena instruktáž cviků na doma s tyčí se zrakovou kontrolou před zrcadlem, sloužící k eliminaci elevace ramene. PIR na mm. scaleni vlevo.

Třetí individuální terapie

Provedení měkkých technik na jizvu a oblast ramenního kloubu. Cvičení s tyčí do flexe, abdukce v leže na zádech a ve stoje před zrcadlem. PIR na flexory, abduktory a zevní rotátory ramene. Cvičení proti minimálnímu odporu. Tlaková masáž na m. subscapularis, m. pectoralis minor. Aktivace mezilopatkových svalů v sedě s využitím zevní rotace horních končetin v mírné abdukci.

Čtvrtá individuální terapie

Tlaková masáž jizvy. Aktivní pohyby do všech směrů pohybu ramenního kloubu. PIR do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace ramenního kloubu. Provádění aktivního pohybu s dopomocí všemi směry. Cvičení v závěsu (kladky) pro zlepšení hybnosti.

Pátá individuální terapie

Kontrola kloubní vůle. Uvolnění fascií paže, axilární řasy a svalů kolem lopatky. Aktivní pohyby s kontrolou stereotypu. Posilování m. biceps brachii a m. triceps brachii. Aktivní cvičení do zevní a vnitřní rotace s následnou PIR. Trakce ramenního kloubu v leže na zádech.

Šestá individuální terapie

Uvolnění měkkých tkání ramenního pletence. Cvičení s tyčí ve stoji. Cvičení s velkým míčem k uvolnění pohybu v rameni. Zvedání velkého míče nad hlavu v leže na zádech – nácvik symetrie pohybů. PIR do flexe, zevní a vnitřní rotace, abdukce.

Sedmá individuální terapie

Cvičení s 200 g závažím ke zlepšení svalové síly m. deltoideus, m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. pectoralis major, m. subscapularis, m. infraspinatus, m. supraspinatus. Doporučeno cvičení v bazénu. Provádění aktivních pohybů s dopomocí v krajních polohách následným využitím PIR.

Osmá individuální terapie

Cvičení před zrcadlem s využitím zrakové kontroly pohybového stereotypu. Zopakování cvičební jednotky na doma. Upozornění pacientky na možné chyby při cvičení. Subjektivní a objektivní zhodnocení pacientky na prováděnou terapii. Provedení kontrolního vyšetření.

Použité techniky

- Techniky měkkých tkání
- Uvolňování trigger pointů
- Mobilizační techniky ramenního pletence
- Pasivní cvičení
- Aktivní cvičení
- Techniky postizometrické relaxace k úpravě svalového tonu
- Cvičení s tyčí
- Tlaková masáž

4.3.2 Výstupní kineziologický rozbor

4.3.2.1 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Stoj o úzké bazi. Symetrická konfigurace DKK. Pánev v rovině. Asymetrie tajlí – levá hlubší. Pokles levého ramene. Mírné zlepšení držení mediální hrany lopatky. Držení levé paže v mírné abdukci. Snížené napětí horních vláken m. trapezius. Zvýšení svalového tonu m. deltoideus, m. biceps brachii a m. triceps brachii.

Stoj z boku: Dolní končetiny v osovém postavení. Anteverze pánve. Prominence břišní stěny. Zmírnění protrakce levého ramene. Hlava v mírném předsunu.

Stoj zepředu: DKK v osovém postavení. Konfigurace dolních končetin symetrická. Pánev a spiny v rovině. Pokles levého ramene. Jizva na ventrální straně ramenního kloubu

Palpace (dle Lewita, 2003)

Snížení bolestivosti jizvy a okolí. Ventrální a laterální strana ramenního kloubu bez výrazné citlivosti. Snížené napětí mm. scaleni vlevo.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Negativní ve všech směrech.

Tabulka 21 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	4
M. biceps brachii	4+
M. triceps brachii	4+
M. pectoralis major	4+
M. supraspinatus	4

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařečky a Pavlů, 1993)

Tabulka 22 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 55–0–165
	F 170–0–0
	R 85–0–60
LHK	S 45–0–140
	F 140–0–0
	R 80–0–50

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 23 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
40 cm	Axila	39,5 cm
40 cm	Biceps	38,5 cm
28,5 cm	Loket	28 cm
28 cm	Předloktí	27 cm
16,5 cm	Zápěstí	17 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.3.2.2 Dlouhodobý plán

Uvolňování měkkých tkání ramenního pletence (kůže, podkoží, fascie). Cvičení s využitím závěsu, pružných tahů a odporu. Cvičení s tyčí, s kladkami a v bazéně.

4.3.3 Zhodnocení terapie

Pacientka zahájila rehabilitaci 24. ledna 2018 ve frekvenci 1x týdně po dobu 2 měsíců. Došlo k výraznému zlepšení rozsahů pohybů v ramenním kloubu. Posílení svalových skupin. Zlepšení soběstačnosti a běžných denních činností. Výborná spolupráce s pacientkou. Pacientka svědomitě a pravidelně cvičila doporučené cviky. Terapie

probíhala šetrně s ohledem na proces hojení rekonstruované šlachy a doporučení operátora.

4.4 Kazuistika 4

4.4.1 Vstupní kineziologický rozbor

Pacientka z lůžkové rehabilitace.

Diagnóza: Syndrom zmrzlého ramene – v roce 2014 nejspíše primární syndrom po pádu a v roce 2015 nejspíše sekundární syndrom na podkladě redresu.

Osobní údaje: viz tabulka 24

Tabulka 24 - Osobní údaje Kazuistika 4

Iniciály	HM
Rok narození	1962
Výška	167 cm
Váha	90 kg, PA je obézní

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.4.1.1 Anamnéza

OA: Běžné dětské nemoci, hypertenze, hypotyreóza, vícečetné artrózy (kolena, kyčle a drobné klouby).

SA: PA žije v rodinném domě s manželem a synem.

RA: Bezvýznamná.

PA: Invalidní důchod 3. stupně, dříve pracovala jako účetní.

FA: Dolmina.

SPA: Nemá.

NO: V roce 2014 pád na pravé rameno. Redres v Hradci Králové po 8 měsících 11. 8. 2015 a následné rehabilitace od 24. 8. – 8. 9. 2015. Dne 8. 4. 2016 artroskopie pravého ramene – totální ruptura rotátorové manžety a další RHB. Stále přetrvávající

bolesti ramene v klidu i v noci, omezení hybnosti. Dne 14. 2. 2018 stav po reverzní TEP pravého ramene.

4.4.1.2 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Stoj o širší bazi. Konfigurace DKK symetrická. Pánev v rovině. Tajle asymetrické – tajle větší vpravo. Pokles pravého ramene. PHK přitisknutá k tělu. Atrofie m. deltoideus. Odstávající mediální okraj pravé lopatky.

Stoj z boku: DKK v ose, pánev v anteverzi, prohloubená bederní lordóza, prominence břišní stěny, kyfotické postavení Th pá., protrakce ramene PHK, předsun hlavy.

Stoj zepředu: Stoj o úzké bazi. DKK v symetrickém postavení. Asymetrie axilárních řas. Otok pravého ramene. PHK v mírné vnitřní rotaci a addukci. Ochablé držení akra PHK.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Zvýšené napětí horních vláken m. trapezius vpravo. Palpační bolestivost na ventrální straně ramene PHK, m. subscapularis, m. pectoralis minor, střední část laterálních vláken m. deltoideus.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní

Bolestivá abdukce pod horizontálou

Zevní rotace – pozitivní

Vnitřní rotace – pozitivní

Extenze – negativní

Flexe – negativní

Tabulka 25 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	2+
M. biceps brachii	3-
M. triceps brachii	3
M. pectoralis major	2+
M. supraspinatus	3-

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 26 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 20–0–40
	F 40–0–0
	R 20–0–15
LHK	S 50–0–160
	F 160–0–0
	R 80–0–75

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 27 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
39 cm	Axila	38 cm
35 cm	Biceps	36 cm
29 cm	Loket	30 cm
27 cm	Předloktí	27,5 cm
16 cm	Zápěstí	16,5 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.4.1.3 Krátkodobý plán

Pacientka trpěla velkou bolestivostí ramene, proto krátkodobý rehabilitační plán byl zaměřen k uvolnění měkkých tkání (kůže, podkoží, fascie) ramenního pletence a využití mobilizací ramene a lopatky. Pro zlepšení aktivní hybnosti ramenního kloubu a posílení síly PHK bylo použito cvičení v závěsu s využitím pružných tahů a pohybu proti adekvátnímu odporu. Snižování svalového hypertonu bylo prováděno pomocí techniky postizometrické svalové relaxace.

4.4.1.4 Terapie

První individuální terapie

Ošetření měkkých tkání (trapézů, prsních svalů, svalů kolem lopatky). Aktivní pohyby v rameni s dopomocí. LTV do flexe, abdukce, extenze, vnitřní a zevní rotace. Elektroterapie – dvoupólová interference.

Druhá individuální terapie

Měkké techniky na oblast celého ramenního kloubu. Trakce ramene v ose humeru. Posilování svalů PHK s 0,5 kg závažím. Mobilizace ramene a lopatky. Elektroterapie. Aplikace kinesiotejpu na pravé rameno ke snížení bolestivosti.

Třetí individuální terapie

Cvičení s tyčí před zrcadlem. Posilování svalů paže a ramene PHK. PIR do zevní a vnitřní rotace, flexe a abdukce v rameni. Elektroterapie.

Čtvrtá individuální terapie

Měkké techniky na prsní svaly a svaly kolem lopatky. Mobilizace lopatky a AC skloubení. Cvičení s tyčí. Cvičení s flexi barem. Elektroterapie.

Pátá individuální terapie

Měkké techniky na prsní svaly. LTV aktivní s dopomocí. PIR do flexe, zevní rotace, vnitřní rotace a abdukce v ramenním kloubu. Posilování svalů PHK s 0,5 kg závažím. Cvičení PHK v závěsu. Elektroterapie.

Šestá individuální terapie

PIR do zevní rotace, vnitřní rotace, abdukce a flexe v rameni. Měkké techniky na prsní svalstvo. Cvičení s tyčí. Využití kladek pro cvičení rozsahu v rameni. Elektroterapie.

Sedmá individuální terapie

Opakování zavedené cvičební jednotky. Cvičení proti odporu. Cvičení s tyčí před zrcadlem. Stabilizace ramenního pletence

Osmá individuální terapie

Měkké techniky na m. pectoralis major a m. pectoralis minor. PIR do abdukce, flexe, zevní a vnitřní rotace. Posilování svalstva PHK (m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. deltoideus). Kontrolní kineziologický rozbor.

Použité techniky

- Techniky měkkých tkání
- Uvolňování trigger pointů
- Mobilizační techniky ramenního pletence
- Pasivní cvičení
- Aktivní cvičení
- Techniky postizometrické relaxace k úpravě svalového tonu
- Doplnkové využití tejpů - tejpování provedeno pod odborným dohledem vyškoleného fyzioterapeuta

4.4.2 Výstupní kineziologický rozbor

4.4.2.1 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Stoj o širší bazi. Konfigurace DKK symetrická. Pánev v rovině. Asymetrické tajle – pravá prohloubenější. Pokles pravého ramene. Mírnější atrofie m. deltoideus vpravo.

Stoj z boku: DKK v ose. Pánev v anteverzi. Prohloubená bederní lordóza. Prominence břišní stěny. Kyfotické postavení Th pá. Protrakce ramene PHK méně výraznější. Předsun hlavy.

Stoj zepředu: Pravá horní končetina již není ve výrazné addukci, ale má náznak mírné abdukce. HKK ve středním postavení. Akrum PHK volné s fyziologickým postavením. Axilární řasy více symetrické. Přetrvává částečný otok pravého ramene.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Palpačně velmi bolestivá ventrální i laterální strana ramenního kloubu. Dále jsou bolesti při palpaci ve střední části m. deltoideus (nevýrazné zlepšení).

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní

Bolestivá abdukce pod horizontálou

Zevní rotace – snížení bolestivosti

Vnitřní rotace – negativní

Extenze – negativní

Flexe – negativní

Tabulka 28 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	3
M. biceps brachii	3
M. triceps brachii	3+
M. pectoralis major	3
M. supraspinatus	3

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 29 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 30–0–50	S 35-0-130 (pasivně)
	F 50–0–0	F 90-0-0
	R 30–0–20	R 45-0-35
LHK	S 50–0–160	
	F 160–0–0	
	R 80–0–75	

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 30 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
39 cm	Axila	38 cm
35 cm	Biceps	36 cm
29 cm	Loket	30 cm
27 cm	Předloktí	27,5 cm
16 cm	Zápěstí	16,5 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.4.2.2 Dlouhodobý plán

Pacientka by měla vytrvat ve cvičení osvojených cviků pro zlepšování rozsahu ramenního kloubu a posílení svalů ramenního pletence. Do cvičební jednotky by bylo vhodné zapojit kladkový systém, umožňující cvičení v závěsu. Dále cvičení s tyčí a v bazéne. Do dlouhodobého plánu můžeme zahrnout i ergoterapii. Při jakémkoliv pohybu dbát na správný pohybový stereotyp k eliminaci patologických souhybů.

4.4.3 Zhodnocení terapie

Pacientka započala rehabilitovat 6. března 2018. Terapie byla ukončena 16. března 2018. Poté pokračování na ambulantní RHB. Pacientka stále udává výraznou bolestivost v oblasti ramenního kloubu, spíše v krajních polohách. Došlo k mírnému zlepšení aktivní hybnosti v ramenním kloubu a částečnému zlepšení svalové aktivity PHK. Pacientka zapojuje více PHK při běžných denních činnostech. Doporučení další dlouhodobější rehabilitace.

4.5 Kazuistika 5

4.5.1 Vstupní kineziologický rozbor

Pacientka z ambulantní rehabilitace.

Diagnóza: Syndrom zmrzlého ramene – nejspíše primární syndrom.

Osobní údaje: viz tabulka 31

Tabulka 31 - Osobní údaje Kazuistika 5

Iniciály	DJ
Rok narození	1957
Výška	176 cm
Váha	75 kg

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.5.1.1 Anamnéza

OA: Vysoký krevní tlak. St. p. apendektomii.

SA: Bydlí s manželkou v rodinném domku.

RA: Bezvýznamná.

PA: Zootechnik.

FA: Bezvýznamná.

SPA: Rekreačně kolo, v zimě běžky a turistika.

NO: Asi 3–4 měsíce pozoruje oslabení svalové síly v oblasti levého ramene. Zvětšení bolesti při pohybu LHK v rameni. Snížení pohyblivosti v levém ramenním kloubu. Pád a úraz LHK pacient neguje. Pacient je myslivec a na levém rameni nosí pušku.

4.5.1.2 Vyšetření

Pacient je orientovaný, samostatný a soběstačný.

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Pacient má vzpřímené držení těla. Stoj o úzké bazi, spatný. DKK jsou symetrické. Pánev je v rovině. Nepatrně kompenzovaná skolioza. Pokles levého ramene. LHK v addukčním postavení a mírnou protrakcí v rameni. Asymetrická konfigurace m. trapezius.

Stoj z boku: Dolní končetiny se nachází v osovém postavení. Břišní stěna prominuje. Horní končetiny v osovém postavení. Atrofie m. deltoideus. Mírná protrakce ramen. Hlava je lehce v předsunu.

Stoj zepředu: Stoj o úzké bazi. Stoj je spatný. Symetrická konfigurace DKK. Pánev v rovině. Tajle symetrické. Levé rameno níže. LHK v addukčním postavení. Hlava v osovém postavení.

Palpace (dle Lewita, 2003)

Palpačně bolestivá ventrální strana levého ramene. Trigger ponty v m. pectoralis minor. Palpačně citlivá vlákna m. subscapularis. Zvýšené napětí m. supraspinatus a mm. rhomboidei. Palpačně citlivé I. a II. costovertebrální a sternocostální spojení vlevo. Zvýšené napětí mm. scaleni l. sin., C pá bez blokády.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Dlouhá hlava bicepsu – pozitivní, snížení svalové síly

Nebolestivá abdukce pod horizontálou

Zevní rotace – pozitivní

Vnitřní rotace – pozitivní

Extenze – negativní

Flexe – pozitivní

Tabulka 32 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	2+
M. biceps brachii	4-
M. triceps brachii	4
M. pectoralis major	4
M. supraspinatus	3-

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Oslabení síly stisku LHK orientačně o 1/3.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 33 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 50–0–165
	F 165–0–0
	R 85–0–80
LHK	S 15–0–40
	F 35–0–0
	R 20–0–30

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 34 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
44 cm	Axila	43,5 cm
45 cm	Biceps	44 cm
40 cm	Loket	40 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

4.5.1.3 Krátkodobý plán

Mobilizace AC skloubení, žeber, ramenního kloubu a lopatky. Měkké techniky a PIR k uvolnění měkkých tkání šíje a krku. A svalů uvedených v palpačním vyšetření. Cvičení zaměřené na uvolnění a zlepšení mobility levého ramenního kloubu. Využití magnetoterapie k tlumení bolesti nízkými frekvencemi 4 – 6 Hz.

4.5.1.4 Terapie

První individuální terapie

Mobilizace lopatky. Mobilizace ramenního kloubu ve ventrodorzálním a dorzoventrálním směru. Mobilizace ramene kраниokaudálním směrem. Mobilizace AC skloubení a žeber dle vstupního rozboru. Měkké techniky na prsní svaly, svaly kolem lopatky, m. trapezius, m. subscapularis. Ovlivnění TrP v prsním svalu a v m. subscapularis. Provádění aktivních pohybů s dopomocí.

Druhá individuální terapie

Měkké techniky ramenního pletence: uvolnění kůže, podkoží a fascií. Provádění aktivních pohybů s dopomocí do flexe, abdukce, extenze, zevní a vnitřní rotace. Následné použití PIR do všech uvedených směrů pro m. pectoralis major, m. levator scapulae, m. supraspinatus a mm. rhomboidei. Ovlivnění TrP v m. subscapularis. Aktivní cvičení s fixací ramene do flexe, extenze, abdukce a zevní rotace.

Třetí individuální terapie

Mobilizace lopatky. PIR do flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace v rameni. Cvičení s tyčí. Fixace a stabilizace ramenního kloubu. Doporučeno LTV v bazénu. Aplikace kinesiotapu na levé rameno a lopatku.

Čtvrtá individuální terapie

Aktivní cvičení s dopomocí v krajních polohách. PIR do všech směrů ramenních kloubů. Cvičení s tyčí před zrcadlem. Měkké techniky na m. pectoralis major, m. subscapularis a m. supraspinatus. Cvičení proti odporu terapeuta. Aktivní cvičení do všech směrů pohybu.

Pátá individuální terapie

Mobilizace lopatky. Mobilizace ramenního kloubu ventrodorzálním a dorzoventrálním směrem. Trakce v ose humeru. Aktivní cvičení do všech směrů s dopomocí do krajních poloh. Aplikace kinesiotapu. Aplikace magnetoterapie. Cvičení s flexibarem ve stoji z připažení LHK do flexe a zpět a z připažení do abdukce a zpět. Cvičení v bazéně.

Šestá individuální terapie

Kontrola kloubní vůle levého ramene. Mobilizace lopatky. Uvolnění podlopatkových svalů. Cvičení proti odporu s využitím pružných tahů do flexe, extenze, abdukce a do rotací. PIR do flexe, extenze, zevní a vnitřní rotace v ramenním kloubu. Aplikace magnetoterapie. Cvičení v bazéně.

Sedmá individuální terapie

Kontrola a úprava stereotypu pohybu LHK. Cvičení s flexibarem do flexe, abdukce a horizontální abdukce. Cvičení proti odporu terapeuta do všech směrů. Cvičení s tyčí před zrcadlem se zrakovou kontrolou. Aplikace magnetoterapie.

Osmá individuální terapie

Kontrola zavedené cvičební jednotky. Poučení o pravidelnosti cvičení. Provedení kontrolního kineziologického rozboru. Zhodnocení terapie pacientem.

Použité techniky

- Techniky měkkých tkání
- Uvolňování trigger pointů
- Mobilizační techniky ramenního pletence a hrudní páteře
- Pasivní cvičení
- Aktivní cvičení
- Techniky postizometrické relaxace k úpravě svalového tonu
- Doplnkové využití tejpů - tejpování provedeno pod odborným dohledem vyškoleného fyzioterapeuta

4.5.2 Výstupní kineziologický rozbor

4.5.2.1 Vyšetření

Stoje (dle Haladové, 2007)

Stoj zezadu: Pacient má vzpřímené držení těla. Stoj o úzké bazi, spatný. DKK jsou symetrické. Pánev je v rovině. Nepatrně kompenzovaná skolioza. Pokles levého ramene. LHK v addukčním postavení a mírnou protrakcí v rameni. Snížení napětí m. trapezius vlevo.

Stoj z boku: Dolní končetiny se nachází v osovém postavení. Břišní stěna prominuje. Horní končetiny v osovém postavení. Posílení m. deltoideus. Mírná protrakce ramen. Hlava je lehce v předsunu.

Stoj zepředu: Stoj o úzké bazi. Stoj je spatný. Symetrická konfigurace DKK. Pánev v rovině. Tajle symetrické. Levé rameno níže. LHK v addukčním postavení. Hlava v osovém postavení

Palpace (dle Lewita, 2003)

Levé rameno palpačně klidné. Costovertebrální a sternocostální skloubení vlevo klidné. Snížené napětí svalů: mm. scaleni vlevo, m. supraspinastus, m. subscapularis a mm. rhomboidei. M. pectoralis minor bez TrP.

Testování ramenního pletence proti odporu (dle Koláře, 2009)

Negativní ve všech směrech.

Tabulka 35 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin

Svalová síla orientačně	
Sval	Svalová síla
M. deltoideus	4
M. biceps brachii	5
M. triceps brachii	5
M. pectoralis major	4+
M. supraspinatus	4+

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Goniometrie (dle Vařeky a Pavlů, 1993)

Tabulka 36 - Goniometrické vyšetření horních končetin

PHK	S 55–0–165
	F 165–0–0
	R 85–0–80
LHK	S 50–0–160
	F 155–0–0
	R 75–0–65

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Antropometrie (dle Haladové, 2007)

Tabulka 37 - Antropometrické vyšetření horních končetin

PHK		LHK
45 cm	Axila	45 cm
45 cm	Biceps	45 cm
40 cm	Loket	40 cm

Zdroj: Vlastní zpracování autora.

Dlouhodobý plán

Vzhledem k tomu, že pacient je myslivec a nosí flintu na levém rameni, bylo mu doporučeno upravit způsob nošení zbraně k vyloučení přetížení levého ramene. Posilování oslabených svalových skupin s využitím pružných tahů, kladek a činek s lehkou zátěží. Cvičení s tyčí před zrcadlem k zamezení špatných pohybových stereotypů. Využití míčkové facilitace k uvolnění měkkých tkání i k centraci. Cvičení v bazénu. Cvičení v závěsu a s flexibarem. Využití magnetoterapie k regeneraci 25 – 50 Hz.

4.5.3 Zhodnocení terapie

Pacient absolvoval ambulantní léčbu v době od září 2017 do konce listopadu 2017. Během terapie došlo k výraznému zmírnění bolestivosti levého ramene a zvětšení aktivního rozsahu pohybu levého ramenního kloubu. Pacient posílil svalstvo LHK a ramenního pletence. Pacientovi bylo doporučeno pokračovat nadále ve stanovené cvičební jednotce. Pacient udává vylepšení pohybových stereotypů, které ho neomezují v běžném životě. Díky aktivnímu přístupu pacienta k celkové terapii, došlo k úpravě zdravotního stavu v krátkém časovém intervalu.

5 Diskuze

Syndrom zmrzlého ramene je onemocnění glenohumerálního kloubu, které bývá velmi bolestivé a snižuje komfortní život pacienta. Ačkoliv v dnešní době je medicína na vysoké úrovni, stále není známa přesná příčina tohoto onemocnění a není vynalezena léčba, která by zajistila ideální výsledek.

Zamrzlé rameno nejen že je bolestivé onemocnění, ale také omezuje pacienty v běžných denních aktivitách, soukromí a také v zaměstnání. Čím dříve se onemocnění odhalí, tím lepší prognóza může nastat. Jedna z neinvazivních metod, zajišťující dobrý výsledek léčby je právě fyzioterapie.

Cílem mé práce bylo stanovení vyšetření a podle něho vytvoření vhodné terapie a na závěr zhodnocení účinnosti terapie. Dalším cílem bylo porovnat postupy dvou různých pracovišť.

Pro svůj výzkum jsem oslovila pět pacientů, kteří ochotně souhlasili. Tři pacienti podstupovali ambulantní rehabilitační léčbu a zbylí pacienti podstoupili rehabilitační léčbu na lůžkovém oddělení. Forma kvalitativní metody byla využita pro výzkum.

Ke stanovení diagnózy je zapotřebí specifického vyšetření. Čím dříve dojde k určení onemocnění, tím může být prognóza příznivější. Dle Koláře (2009) a Dobeše (1997) lze využít klinického vyšetření, které zhodnotí pohyblivost a bolestivost daného kloubu. Musil (2009) uvádí, že nejvíce využívaným zobrazovacím vyšetřením je rentgen, který zobrazí struktury kloubu a jako doplňkové vyšetření slouží magnetická rezonance a ultrazvuk. Magnetická rezonance může mít přínos při odhalení dalších patologií, ať už souvisí s daným onemocněním nebo ne.

Pro zhodnocení funkční diagnostiky jsem čerpala informace z Koláře (2009), Lewita (2003) a Haladové (2010). Mé vyšetření obsahovalo fyzikální vyšetření a odběr anamnézy. Vyšetření obsahovalo aspekci celkového držení těla a dále palpaci v oblasti ramenního pletence. Významným vyšetřením byla goniometrie glenohumerálních kloubů a antropometrie horních končetin. Dále v kinezologickém vyšetření bylo zahrnuto orientační vyšetření svalové síly horních končetin, odporové testy do všech anatomických směrů na ramenních kloubech. Omezení v běžných denních činnostech bylo posouzeno orientačním vyšetřením při provádění běžných denních úkonů.

K dosažení stanovených cílů bylo využito kvalitativní formy výzkumu, kterého se účastnilo pět pacientů, jejichž diagnóza zahrnovala několik stupňů a fází onemocnění.

Výzkum byl vytvořen pomocí pěti kazuistik. Každá kazuistika se skládala z odběru anamnézy, vstupního kineziologického vyšetření, vytvoření krátkodobého terapeutického plánu, průběhu osmi individuálních terapií, zhodnocení terapie, výstupního kineziologického rozboru a vytvoření dlouhodobého terapeutického plánu. Kazuistiky tvořily čtyři ženy a jeden muž, což by mohlo vést k diskuzi, zda výskyt tohoto onemocnění postihuje více ženy než muže jak o tom píše Kolář (2009).

Prvním bodem výzkumu byl odběr anamnézy. Všichni probandi uváděli bolestivost glenohumerálního kloubení a také omezení aktivních pohybů na postižené končetině, jak uvádí Kolář (2009). Ne všichni probandi trpěli noční bolestivostí jak popisuje Trnavský (2002). Kolář (2009) popisuje výskyt syndromu zamrzlého ramene kolem 50 -60 roku života, já se spíše přikláním k Musilovi (2009), který uvádí výskyt onemocnění už o 10 let dříve. Odborná literatura popisuje, že pro syndrom jsou typické bolesti a také poškození kloubního pouzdra, které z mého vyšetření není možné určit. Jak již bylo popsáno v teoretické části práce, do konzervativní léčby syndromu zamrzlého ramene patří aplikace injekčních kortikosteroidů (obstříků). U popisu nynějšího onemocnění pacienti udávali podstoupení aplikace obstříků. Díky této skutečnosti mohu s tvrzením Neavisera a Hannafina (2010) jen souhlasit. Další důležitou součástí konzervativní léčby je samotná fyzioterapie jak uvádí Kolář (2009) a Lewit (2003). S tímto tvrzením také souhlasím, pět probandů opakovaně podstupovalo rehabilitační léčbu s výsledným efektem. Popis subjektivních potíží a současného stavu se v některých případech odlišoval, i přes to dané skutečnosti odpovídaly klinickému obrazu, popisovaném v odborných publikacích.

Vstupní kineziologické vyšetření potvrdilo tvrzení Koláře (2009), že pacienti se syndromem zahajují pohyb v glenohumerálním kloubu elevací celého ramenního pletence. Tuto tezi potvrdilo všech pět vyšetřovaných probandů. Za pomoci goniometrického vyšetření bylo zjištěno, že dochází k omezení aktivní hybnosti postiženého ramenního kloubu jak uvádí Kolář (2009). S tímto tvrzením se na základě viditelných poznatků také ztotožňuji.

K sestavování krátkodobého fyzioterapeutického plánu sloužila teoretická část práce, ve které byly uváděny informace z různých odborných publikací a také dovednosti získané v průběhu studia a odborných praxí. Pro každého pacienta byla sestavena vhodná terapie, zaměřená na jeho největší patologické nálezy a omezující činnosti se snahou celkového zlepšení. Plán byl sestavován dle závažnosti onemocnění a kondice pacienta. Pro zlepšení stavu byly aplikovány měkké techniky na oblast ramenního pletence a cílené cvičení bylo zaměřeno na zlepšení aktivního rozsahu pohybu.

Individuální terapie byla sestavena z několika technik. Byly aplikovány techniky měkkých tkání na oblast ramenního pletence, ovlivňování Trigger Pointů v daných svalech, působení tlakem na oblast ramene, postizometrická relaxace na zkrácené svaly, dále byla prováděna centrace, mobilizace a trakce glenohumerálního kloubu. Individuální cvičení bylo zaměřeno na zlepšení rozsahů pohybů především aktivních, zlepšení svalové síly a koordinaci pohybů. Při cvičení byl dáván důraz na správnost a kvalitu prováděných pohybů. Pacienti byli řádně edukováni a seznámeni s celým průběhem terapie. Pacienti byli upozorněni na důležitost cvičení v domácím prostředí. Jejich pečlivost a svědomitost byla motivací a zároveň odměnou při zlepšování jejich stavu.

Terapie byla uzavřena provedením výstupního kineziologického rozboru a subjektivním zhodnocením pacienta. Práce pozdvihla význam používaných fyzioterapeutických technik. Pacienti udávali jak zlepšení ramenních kloubů, tak zlepšení kondice. Kladné výsledky terapie nebyly pouze subjektivní, ale také objektivní díky daným vyšetřením a měřením. Došlo k ovlivnění pohybů pletence, zlepšení svalové síly a celkové zapojení postižené horní končetiny do běžných denních, ale i pracovních činností. Nejvíce viditelných výsledků dosahovalo goniometrické vyšetření. Největšího zlepšení dosáhli pacienti MJ, SM a DJ a to především při pohybech do flexe, zevní a vnitřní rotace. Minimálního zlepšení dosáhla pacientka HM, její výsledky můžeme přisuzovat závažnějšímu stupni onemocnění. Pro všechny pacienty bylo největším přínosem zmírnění bolestivosti po absolvování terapie. Toto zlepšení přineslo úlevu i po psychické stránce.

K ovlivnění pozitivních výsledků přispěla aplikace fyzikální terapie, kterou měli pacienti možnost využít jak na lůžkovém tak na ambulantním oddělení. Výhodou je

komplexní terapie, kdy působíme na pacienta jako na jeden celek a ne na izolovanou část.

Pokrok v medicínské technice přispěl k objevu nového a přesnějšího rozdělení stádií syndromu zamrzlého ramene. Jak uvádí Musil (2009) klinické vyšetření umožňovalo rozdělení jen do 3 stádií, nyní díky artroskopii je přesnější rozdělení na 4 stadia a to: preadhezivní, akutní adhezivní, maturace a chronické stadium.

Myslím si, že i v dnešní době můžeme považovat fyzioterapii jako velmi důležitou součást konzervativní a komplexní terapie v léčbě syndromu zmrzlého ramene. Fyzioterapie zahrnuje širokou škálu působení analgetických, relaxačních, posilujících a antiedematózních účinků. Každý správně stanovený účinek přispívá ke zlepšování stavu pacienta.

Závěr

Prvním cílem bakalářské práce bylo: *Porovnání fyzioterapeutických postupů dvou odlišných pracovišť*. Otázka je zpracována v praktické části v rámci terapie a pomocí kvalitativního výzkumu.

Druhým cílem bakalářské práce bylo: *Na základě vyšetření stanovit terapii a na závěr zhodnotit účinnost terapie*. Vstupní kineziologické vyšetření bylo provedeno u každého pacienta a na jeho základě byla vytvořena adekvátní terapie. Na závěr terapie byl proveden kontrolní kineziologický rozbor. Porovnání vstupních a výstupních hodnot a také zhodnocení terapie sloužilo k určení účinnosti terapie. Pozitivních výsledků bylo dosaženo díky vhodně zvoleným fyzioterapeutickým postupům a velký podíl na konečném výsledku mají v neposlední řadě samotní pacienti, kteří poctivě a svědomitě cvičili nejen pod mým vedením, ale i v domácím prostředí. Nutno zdůraznit, že aktivita pacientů v domácím prostředí je velmi důležitá a vhodná motivace a jejich píle je dovede k pozitivnímu a uspokojivému výsledku.

Syndrom zmrzlého ramene je onemocnění bolestivé a přináší pacientům mnoho komplikací v běžných denních aktivitách. Ať už se pacient ocitne v jakékoliv formě tohoto onemocnění, vždy má vidinu nějakého řešení buď ve formě konzervativní nebo operativní léčby.

Jelikož je práce postavena na vzorku pěti probandů není možné zobecnit její výsledky.

Seznam použitých zdrojů

- 1) ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. 2., upr. a dopl. vyd. Ilustroval Milan MED. Praha: Grada, 2001. ISBN 8071699705.
- 2) DOBEŠ, Miroslav a Marie MICHKOVÁ. *Učební text k základnímu kurzu diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového aparátu: (měkké a mobilizační techniky)*. Havířov: DOMIGA, 1997. ISBN 8090222218.
- 3) DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. Praha: Grada, 2005. ISBN 8024705508.
- 4) DYLEVSKÝ, Ivan. *Obecná kineziologie*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1649-7.
- 5) DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.
- 6) HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-516-7.
- 7) HALADOVÁ, Eva. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-460-3.
- 8) Hannafin JA, Chiaia TA. Adhesive capsulitis: a treatment approach. *Clin Orthop Relat Res*. 2000;372:95–109. doi: 10.1097/00003086-200003000-00012.
- 9) HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Praha: H & H, 1999. ISBN 8086022455.
- 10) HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. Vyd. 2. Praha: Triton, 2013. ISBN 9788073877125.
- 11) JANDA, Vladimír a Dagmar PAVLŮ. *Goniometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. Učební text (Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví). ISBN 8070131608.
- 12) JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
- 13) KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití kinesio tapu*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4294-6.
- 14) KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

- 15) LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-86645-04-5.
- 16) MUSIL, D. et. al. Artroskopický kapsulární release u syndromu zmrzlého ramene. *Acta chirurgiae orthopedaicae et traumatologiae czechoslovaca*, 2009, roč. 76, č. 2, str. 98 – 103. ISSN 0001-5415.
- 17) NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 9788072626120.
- 18) NETTER, Frank H. *Netterův anatomický atlas člověka*. Přeložil Marcela BEZDIČKOVÁ, přeložil Hana CHLEBEČKOVÁ, přeložil Eva KADLECOVÁ. Brno: CPress, 2016. ISBN 9788026411765.
- 19) Nevasier RJ, Nevasier TJ. The frozen shoulder: diagnosis and management. *Clin Orthop Relat Res*. 1987;223:59–64.
- 20) PŘIKRYL, Pavel a Pavel SADOVSKÝ. *Artroskopie ramene*. Praha: Galén, c2007. ISBN 978-80-7262-508-6.
- 21) Robinson CM, Seah KT, Chee YH, Hindle P, Murray IR (2012) Frozen shoulder. *J Bone Joint Surg Br* 94(1):1–9. doi: 10.1302/0301-620X.94B1.27093
- 22) RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 3., rozš. vyd. Praha: MAXDORF, 2004. Jessenius. ISBN 80-7345-010-0.
- 23) Smith CD, Hamer P, Bunker TD. Arthroscopic capsular release for idiopathic frozen shoulder with intra-articular injection and a controlled manipulation. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014;96:55–60
- 24) TICHÝ, Miroslav. *Dysfunkce kloubu*. V Praze: Miroslav Tichý, 2005. ISBN 80-239-5523-3.
- 25) TRNAVSKÝ, K., SEDLÁČKOVÁ, M. *Syndrom bolestivého ramene*. První vydání. Praha: Galén, 2002. 149 str. ISBN 80-7262-170-X
- 26) TRNAVSKÝ, Karel a Jaromír KOLAŘÍK. *Onemocnění kloubů a páteře v praxi*. Praha: Galén, 1997. ISBN 80-85824-65-5.
- 27) UHTHOFF, H. K; BOILEAU, P. Primary frozen shoulder. *Clinical orthopedic and related research*, 2006, č. 456, str. 79-84.

- 28) VAŘEKA, Ivan. *Základy fyzikální terapie*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1995. ISBN 8070674911.
- 29) VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Vyd. 2., (V Tritonu 1.). Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-837-9.
- 30) WONG, TAN. A review on frozen shoulder. *Singapore medici journal*, 2010, roč. 51, č. 9, str. 694-697. ISSN 0037-5675
- 31) ZEMAN, M. *Základy fyzikální terapie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013, 105 s. ISBN 978-80-7394-403-2.

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Fáze syndromu zmrzlého ramene dle Musila (2009).....	20
Tabulka 2 – Stadia syndromu podle provedené artroskopie (Musil, 2009)	20
Tabulka 3 - Osobní údaje Kazuistika 1	30
Tabulka 4 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	32
Tabulka 5 – Goniometrické vyšetření	32
Tabulka 6 - Antropometrie horních končetin	32
Tabulka 7 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	36
Tabulka 8 – Goniometrické vyšetření horních končetin	36
Tabulka 9 - Antropometrické vyšetření horních končetin	36
Tabulka 10 - Osobní údaje Kazuistika 2	37
Tabulka 11 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	39
Tabulka 12 - Goniometrické vyšetření horních končetin.....	40
Tabulka 13 - Antropometrické vyšetření horních končetin	40
Tabulka 14 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	44
Tabulka 15- Goniometrické vyšetření horních končetin.....	44
Tabulka 16 - Antropometrické vyšetření horních končetin	45
Tabulka 17 - Osobní údaje Kazuistika 3	46
Tabulka 18 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	48
Tabulka 19 - Goniometrické vyšetření horních končetin.....	48
Tabulka 20 - Antropometrické vyšetření horních končetin	48
Tabulka 21 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	51

Tabulka 22 - Goniometrické vyšetření horních končetin.....	52
Tabulka 23 - Antropometrické vyšetření horních končetin	52
Tabulka 24 - Osobní údaje Kazuistika 4	53
Tabulka 25 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	55
Tabulka 26 - Goniometrické vyšetření horních končetin.....	55
Tabulka 27 - Antropometrické vyšetření horních končetin	55
Tabulka 28 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	58
Tabulka 29 - Goniometrické vyšetření horních končetin.....	59
Tabulka 30 - Antropometrické vyšetření horních končetin	59
Tabulka 31 - Osobní údaje Kazuistika 5	60
Tabulka 32 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	62
Tabulka 33- Goniometrické vyšetření horních končetin.....	62
Tabulka 34 - Antropometrické vyšetření horních končetin	63
Tabulka 35 - Orientační vyšetření svalové síly horních končetin.....	66
Tabulka 36 - Goniometrické vyšetření horních končetin.....	66
Tabulka 37 - Antropometrické vyšetření horních končetin	66

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 - Ramenní pletenec horní končetiny, pohled zepředu..... 12

Obrázek č. 2 - Svaly ramenního pletence, pohled zepředu. 15

Seznam zkratek

AC – akromioklavikulární

C – krční páteř

C-Th – přechod krční a hrudní páteře

č. – číslo

DK – dolní končetina

DKK – dolní končetiny

dx. – dexter

F – frontální rovina

FA – farmakologická anamnéza

HK - horní končetina

HKK – horní končetiny

LDK – levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

LTV – léčebná tělesná výchova

m. – musculus

m. SCM – musculus sternocleidomastoideus

mm. – musculi

NO – nynější onemocnění

OA – osobní anamnéza

Pá – páteř

PA – pracovní anamnéza

PDK – pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

PIR – postizometrická relaxace

R – rotace

RA - rodinná anamnéza

RHB – rehabilitace

S – sagitální rovina

SA – sociální anamnéza

Sin. – sinister

SIS – sakroiliakální skloubení

SPA – sportovní anamnéza

TEP – totální endoprotéza

Th – hrudní páteř

TrP – Trigger Point

Seznam příloh

Příloha č. 1 - Informovaný souhlas

Informovaný souhlas

Zúčastním se výzkumu k bakalářské práci, který se týká problematiky onemocnění syndromu zmrzlého ramene.

Výzkum bude trvat jeden měsíc. Součástí výzkumu je vstupní vyšetření, terapie vycházející ze vstupního vyšetření a výstupní vyšetření. Porovnání vstupního a výstupního vyšetření poslouží k hodnocení úspěšnosti terapie.

Vyšetření i terapie nejsou nijak bolestivé a nejsou ani náročné, vše by mělo být uzpůsobeno s ohledem na věk a schopnosti probanda. Proband by měl být vyšetřován ve spodním prádle. Veškeré informace získané během vyšetření a terapie jsou považovány za důvěrné a budou použity pouze pro účely této práce. Během výzkumu budou pořizovány fotografie pro větší objektivitu výzkumu.

Se vším, co se týká tohoto výzkumu, jsem seznámen/a, rozumím tomu a souhlasím s tím.

Vdne podpis.