



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

Fyzioterapeutické postupy u pacientů po operacích ramenního kloubu

Physiotherapy for Patients after Surgery on the Shoulder Joint

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Barbora Štiková

Veronika Volková

Kladno 2017

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Veronika Volková**
Obor: Fyzioterapie
Téma: **Možnosti fyzioterapie u pacientů po operacích ramenního kloubu**
Téma anglicky: Possibilities of Physiotherapy for Patients After Surgery on the Shoulder Joint

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

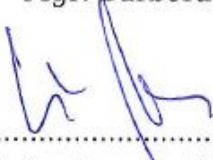
Bakalářská práce bude zaměřena na možnosti fyzioterapie u pacientů s postižením ramenního kloubu u tří pacientů. Obecná část se bude zabývat stručnou anatomií, biomechanikou a diagnostikou pletence ramenního. Dále budou zmíněna postižení pletence ramenního, s odlišnými operačními přístupy včetně principů, indikací, komplikací a následné rehabilitace. Co se týče operačních přístupů, tak budou popsány ty, které budou souviset s vybranými pacienty, takže se bude jednat o artroskopii, cervikokapitální endoprotézu a reverzní náhradu ramenního kloubu. Speciální část bude zpracována formou tří kazuistik. Každý pacient bude mít jinou diagnózu, konkrétně impingement syndrom, zlomeninu proximálního humeru a porušení rotátorové manžety. U každého pacienta bude proveden vstupní, kontrolní a výstupní kineziologický rozbor. Pacienti budou sledováni po dobu několika měsíců a na základě vyšetření, bude stanoven rehabilitační plán. Součástí bude také vyplnění dotazníkového řešení. Závěrem bude porovnání odlišných fyzioterapeutických postupů.

Seznam odborné literatury:

- [1] Kolář, P. et kol., Rehabilitace v klinické praxi, ed. 1., Praha: Galén, 2009, ISBN 978-80-7262-657-1
- [2] DUNGL, Pavel, Ortopedie, ed. 2., Grada, 2014, ISBN 9788024743578
- [3] THOMPSON, Jon C. a Frank H. NETTER., Netter's Concise Orthopaedic Anatomy, ed. 2., Philadelphia: Elsevier, 2010, ISBN 978-1-4160-5987-5

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: Mgr. Barbora Štiková


.....
vedoucí katedry / pracoviště


.....
děkan

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Fyzioterapeutické postupy u pacientů po operacích ramenního kloubu“ vypracovala samostatně. Veškerou použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně 19. 4. 2017

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Barboře Štikové za odborný dohled a vedení práce, cenné rady a čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat Rehabilitačnímu ústavu Kladruby a Oblastní nemocnici Kladno za zprostředkování a vstřícnost při psaní zejména speciální části bakalářské práce. V neposlední řadě děkuji pacientům, kteří se mnou na této práci spolupracovali.

Abstrakt

Bakalářská práce se bude zabývat problematikou ramenního kloubu po operaci. Konkrétně se bude řešit fyzioterapie u pacientů, kteří podstoupili operaci ramenního kloubu, a to artroskopii, cervikokapitální náhradu a reverzní náhradu kloubu. Práce je rozdělena do třech částí.

V první teoretické části se čtenář bude moci seznámit s anatomíí, biomechanikou ramenního kloubu a nejčastějšími postiženími pro tento kloub. Cílem bude podat ucelený pohled na problematiku tohoto složitého kloubu. Dále se čtenář bude moci dozvědět jasné a výstižné informace o výše zmíněných operačních zákrocích ramene, spolu s jejich operačními přístupy, indikacemi a kontraindikacemi a následnou fyzioterapií.

V kapitole metodika budou vypsány a vysvětleny vyšetřovací a terapeutické postupy, které byly použity v rámci kazuistik.

Ve speciální části budou zpracovány tři kazuistiky. U každé z nich bude vypracován vstupní, kontrolní a výstupní kineziologický rozbor a navíc vyplnění dotazníkového šetření, které je cílené na otázky před a po operaci. U každé kazuistiky bude vypracován průběh terapií a na závěr výsledky. V diskuzi budou řešeny rozdíly ve fyzioterapii po konkrétních operačních zákrocích ramene.

Klíčová slova

Ramenní kloub; artroskopie; cervikokapitální náhrada; reverzní náhrada; fyzioterapie.

Abstract

This Bachelor thesis deals with the problems of the shoulder joint after an operation. Specifically, the thesis will discuss the physiotherapy of patients who have had a shoulder joint operation – arthroscopy, cervicocapital replacement and reverse joint replacement. The thesis is divided into three parts.

The first theoretical part presents to readers the anatomy and biomechanics of the shoulder joint, and the most common issues and handicaps for the joint. The aim of the thesis is to give an overall view on the problems with this complicated joint. Moreover readers can discover clear and cogent information about the above mentioned shoulder operations, together with their operation processes, indicators and counterindicators, and subsequent physiotherapy.

In the chapter about methodology, the medical investigation and therapeutic processes which are used in these cases, are described and explained.

In a special part of the thesis three cases are discussed. In each case input, control and output kinesiological analysis, are examined. Completed research questionnaires, aimed at questions before and after the operation, are detailed for each of the cases. For each of them the process of therapy is discussed, and the results are presented at the end. The discussion deals with the differences in physiotherapy after actual operations on the shoulder.

Keywords AJ

Shoulder joint; arthroscopy; cervicocapital replacement; reverse joint replacement; physiotherapy.

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Současný stav.....	11
2.1	Anatomie	11
2.1.1	Kosti a spoje pletence ramenního	11
2.1.2	Ramenní kloub	11
2.2	Biomechanika	12
2.2.1	Kineziologie pletence horní končetiny.....	12
2.2.2	Pohyby ramenního kloubu	13
2.2.3	Pohyby lopatky.....	14
2.2.4	Humeroskapulární rytmus.....	14
2.3	Postižení struktur pletence ramenního.....	14
2.3.1	Onemocnění měkkých tkání.....	14
2.3.2	Degenerativní onemocnění.....	18
2.3.3	Traumatické léze	19
2.3.4	Instability.....	19
2.4	Artroskopie ramenního kloubu.....	20
2.4.1	Indikace, kontraindikace	21
2.4.2	Artroskopické přístupy.....	21
2.4.3	Fyzioterapie po artroskopii ramenního kloubu	21
2.5	Cervikokapitální náhrada ramenního kloubu	23
2.5.1	Obecné principy	23
2.5.2	Indikace, kontraindikace	23
2.5.3	Operační přístup	23
2.5.4	Fyzioterapie po cervikokraniální náhradě ramenního kloubu.....	23
2.6	Reverzní náhrada ramenního kloubu.....	24
2.6.1	Obecné principy	24

2.6.2	Indikace, kontraindikace	24
2.6.3	Operační přístupy	25
2.6.4	Fyzioterapie po reverzní náhradě ramenního kloubu	25
3	Cíl práce	28
4	Metodika	29
4.1	Vyšetřovací metody	30
4.2	Terapeutické metody.....	33
5	Speciální část	36
5.1	Kazuistika 1.....	36
5.1.1	Vstupní vyšetření	36
5.1.2	Návrh terapie	42
5.1.3	Průběhy terapií	42
5.2	Kazuistika 2	47
5.2.1	Vstupní vyšetření	47
5.2.2	Operační protokol.....	53
5.2.3	Návrh terapie	53
5.2.4	Průběhy terapií	54
5.3	Kazuistika 3	59
5.3.1	Vstupní vyšetření	59
5.3.2	Návrh terapie	65
5.3.3	Průběhy terapií	65
6	Výsledky	68
6.1.1	Výstupní vyšetření kazuistiky 1.....	68
6.1.2	Výstupní vyšetření kazuistiky 2	69
6.1.3	Výstupní vyšetření kazuistiky 3	70
7	Diskuze	71
8	Závěr	77

9	Seznam použitých zkratk	78
10	Seznam použité literatury	80
11	Seznam použitých obrázků	84
12	Seznam použitých tabulek	85
13	Seznam příloh	86
14	Přílohy	87

1 ÚVOD

Postižení struktur ramenního kloubu bývá velmi časté, a to z různých příčin. Vzhledem k tomu, že horní končetina je naším úchopovým a komunikačním orgánem, tak je funkčnost končetiny více než zásadní pro kvalitu života.

Ramenní kloub je nejkomplicovanějším kloubem v lidském těle, a proto i jeho postižení může mít řadu příčin. Pokud nastane situace, že postižení ramene nelze řešit konzervativně a je indikováno k operaci, tak je důležité si uvědomit, že ať už se bude jednat o méně nebo více invazivní zákrok, tak vždy bude hrát roli následná rehabilitační péče. Rameno je sice nejpohyblivější kloub těla, ale je také kloubem, jehož kloubní rozsah se velmi brzy zmenšuje a omezuje.

Co se týče operací ramene, tak jsou v práci zahrnuty tři typy. Poměrně běžně prováděný artroskopický přístup, možná kvůli tomu, že jde o metodu diagnostickou i léčebnou. Potom o poznání složitější cervikokapitální náhradu, která se řadí mezi anatomické náhrady kloubu. A v posledním případě jde o poměrně nový typ neanatomické náhrady kloubu, tedy reverzní.

Důvodem tohoto tématu bakalářské práce byl fakt, že v mém okolí se začalo objevovat stále více lidí, kteří mají „problémy s ramenem“. Přítelkyně, která bude zároveň i pacientkou v této práci, mě na toto téma přivedla. Dostala termín plánované artroskopie ramenního kloubu a požádala mě o pomoc, která se týkala „rozhýbání ramene po operaci“.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Anatomie

2.1.1 Kostí a spoje pletence ramenního

Pletenec ramenní je spojením tří kostěných struktur, kterými jsou: klíční kost (clavicula), lopatka (scapula) a kost pažní (humerus). Tyto kostěné struktury jsou spojeny třemi klouby: glenohumerálním (GH), acromioclaviculárním (AC) a sternoclaviculárním (SC). Součástí pletence jsou dva „nepravé klouby“ neboli tzv. funkční spojení, a to: scapulothorakální a subacromiální spojení (Dylevský, 2009a; Kolář, 2009).

2.1.2 Ramenní kloub

Ramenní kloub (glenohumerální kloub) je typickým kulovým volným kloubem, který se skládá z pažní kosti a lopatky. Kloubní plochy tvoří hlavice pažní kosti (caput humeri), která je vsazená do jamky (cavitas glenoidalis scapulae). Hlavice je rozsahově větší než jamka, proto je jamka rozšířena o chrupavčitý lem (labrum glenoidale), který zvětšuje kontaktní plochu zhruba o 1/3 plochy a zajišťuje větší stabilitu kloubu. Výsledkem je velmi volné kloubní pouzdro a tudíž se jedná o nejpohyblivější kloub lidského těla (Dungl, 2014; Dylevský, 2009b; Grim, 2006).

Kloubní pouzdro začíná na lopatce vně labra po obvodu jamky a končí na collum anatomicum humeri. Co se týče jeho zpevnění, tak významnými stabilizátory jsou **kloubní vazy**. Z ventrální strany je pouzdro zesíleno lig. glenohumerale superior, medium a inferior. Dalšími vazy jsou: lig. coracohumerale, lig. coracoglenoidale a lig. coracoacromiale (Dungl, 2014; Grim, 2006).

Uvnitř ramenního kloubu jsou přítomny **burzy**. Jde o tíhové váčky, které jsou uloženy v místě tření a tlaku a umožňují dobrý posun všech naléhajících struktur. Mezi významné burzy patří: burza subdeltoidea neboli subacromialia, burza subscapularia a burza coracoidea (Dylevský, 2009b; Grim, 2006).

Důležitým stabilizátorem pouzdra je **tzv. rotátorová manžeta**. Jde o skupinu těchto čtyř svalů - m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis, jejichž úpony jsou srostlé a naléhají na povrch kloubního pouzdra. Přetížení nebo poškození rotátorové manžety je velmi bolestivé a následkem je omezení všech pohybů s rotační složkou (Dylevský, 2009b; Grim, 2006).

Co se týče **svalstva** ramenního kloubu, tak jde o velmi početnou svalovou skupinu, kterou tvoří jak svaly povrchové, tak i hluboko uložené. Řadí se sem skupina svalů přicházejících z páteře tzv. spinohumerálních, dále svaly přicházejících z hrudníku tzv. thorakohumerálních, a nakonec samotné svaly ramene a paže (Dylevský, 2009b; Grim, 2006).

V neposlední řadě je zajímavý **průběh šlachy dlouhé hlavy bicepsu**, který od horního okraje labrum glenoidale probíhá intraartikulárně až do sulcus intertubercularis. Působí jako významný stabilizátor a depressor kloubu (Dungl, 2014).

Tabulka 1: Svaly pletence ramenního

svaly spinohumerální	m. trapezius m. latissimus dorsi m. levator scapulae m. rhomboideus major et minor
svaly thorakohumerální	m. pectoralis major et minor m. subclavius m. serratus anterior
svaly ramenní	m. supraspinatus m. infraspinatus m. teres major et minor m. subscapularis m. deltoideus
svaly paže	m. biceps brachii m. coracobrachialis m. brachialis m. triceps brachii m. anconeus

2.2 Biomechanika

2.2.1 Kineziologie pletence horní končetiny

Horní končetina je v první řadě komunikačním orgánem, umožňujícím nám spojení s okolím i vlastním tělem. Spojení končetiny a trupu, díky pletenci, je velmi volné, protože spoj je pouze v jednom místě. Výsledkem je obrovská pohyblivost. Navíc, kořenovým kloubem je ramenní kloub, což je nejpohyblivější a zároveň nejkomplicovanější kloub těla umožňující rozsáhlý pohyb v prostoru. V neposlední řadě dotváří dokonalost pohybu a možnost dokonalé manipulace loketní kloub, klouby ruky a zejména opozice palce (Dylevský, 2009b; Grim, 2006).

Jinak řečeno, pletenec horní končetiny je tzv. neúplným kostním prstencem - řetězec různě pohyblivých článků. Jde o to, že vpředu je pletenec uzavřený díky kostnímu spojení s hrudní kostí a vzadu je pletenec otevřený, kvůli absenci kostnímu spojení a přítomnosti pouze svalů (Dylevský, 2009a).

Pasivní komponentou pletence horní končetiny je klíční kost, lopatka, hrudní kost a jejich spoje. Aktivní komponentu pletence tvoří svaly pletence (Dylevský, 2009a).

2.2.2 Pohyby ramenního kloubu

Díky anatomickému postavení ramenního kloubu, lze pohyby provádět kolem třech os v rovině sagitální (flexe, extenze), frontální (abdukce, addukce), transverzální (horizontální abdukce a addukce) a rotace kolem podélné osy humeru. Abdukce i ventrální flexe nad 90° se označuje jako elevace (Bartoniček, 1991; Kolář, 2009).

Flexe (ventrální flexe, antevertze) – dle Véleho (2006) lze pohyb rozdělit do čtyř fází:

1. fáze (do 60°) - nejvíce se zapojuje přední část m. deltoideus, m. coracobrachialis a klavikulární část m. pectoralis major;
2. fáze (60-90°) – vytváří přechod do třetí fáze;
3. fáze (90-120°) – aktivuje se m. trapesius a m. serratus anterior;
4. fáze (120-180°) - připojují se trupové svaly a zároveň dochází k úklonu a zvětšení bederní lordózy.

Extenze (dorzální flexe, retrovertze) – rozsah pohybu je asi do 40°, ale například Thompson (2010) uvádí rozsah extenze až do 60°. Svaly, které pohyb provádějí, jsou m. latissimus dorsi, m. teres major a m. deltoideus (Dylevský, 2009b; Kolář, 2009).

Abdukce – dle Véleho (2006) lze pohyb rozdělit do čtyř fází:

1. fáze (do 45°) - nejvíce se aktivuje m. supraspinatus, poté přebírá jeho funkci m. deltoideus;
2. fáze (90-150°) - činnost m. deltoideus výrazně převažuje;
3. fáze (90-150°) - připojuje se m. trapesius a m. serratus anterior;
4. fáze (do 180°) - aktivují se svaly trupové a vzniká zvětšená bederní lordóza a úklon.

Rotace – rozsah pohybu je 90° pro zevní i vnitřní rotaci, ale záleží na stupni abdukce ramenního kloubu. Zevní rotaci provádí m. infraspinatus, m. teres minor a vnitřní rotaci

m. suprascapularis, m. latissimus dorsi, m. teres major. Součástí rotačních pohybů je i pohyb lopatky (Dylevský, 2009a-b; Kolář, 2009; Věle, 2006).

2.2.3 Pohyby lopatky

Lopatka může provádět dva typy pohybů, a to posuvné nebo rotační. Mezi posuvné pohyby patří elevace, deprese, abdukce, addukce, protrakce a retrakce a k rotačním pohybům se řadí antevertze a retrovertze. Kvalita a rozsah pohybu lopatky záleží na jejím svalovém závěsu a na pohyblivosti akromioklavikulárního a sternoklavikulárního skloubení. Důležité však nejsou samostatné pohyby lopatky, ale spíše to, že doprovází téměř každý pohyb horní končetiny (Dylevský, 2009b; Trnavský, 2002).

2.2.4 Humeroskapulární rytmus

Na abdukci paže do 180° se podílí současně několik pohybů. Prvně dochází k pohybu v glenohumerálním kloubu a pak dochází k rotačnímu pohybu lopatky po stěně hrudníku tak, že její laterální úhel se stáčí kraniomediálně. Prvních 30° se odehrává pouze v ramenním kloubu. Poté, mezi 30-170° abdukce, se z každých 15° pohybu odehrává 10° v ramenním kloubu a 5° v thorakoskapulárním spojení – rotací lopatky. Posledních 10° pohybu je zapotřebí zevní rotace humeru (Bartoníček, 1991; Kolář, 2009; Trnavský, 2002).

2.3 Postižení struktur pletence ramenního

2.3.1 Onemocnění měkkých tkání

Impingement syndrom

Jedná se o nejčastější bolestivé postižení ramenního kloubu. Slovo „impingement“ znamená v překladu „náráz“, což vysvětluje podstatu onemocnění. Při abdukci paže dochází k útlaku měkkých struktur ramene (lig. coracoacromiale, šlacha m. supraspinatus a subakromiální burza) „nárázem“ na fornix humeri, který je tvořen akromiem a korakoakromiálním vazem. Jinými slovy, jde o zúžení subakromiálního prostoru (Dungl, 2014; Kolář, 2009; Příkryl, 2007).

Příčiny tohoto postižení se rozdělují na strukturální a funkční. Mezi strukturální příčiny patří změny spodní plochy akromia, anatomické zvláštnosti kostních struktur a poúrazové či degenerativní změny rotátorové manžety. Co se týče funkčních příčin, tak sem patří vnitřně rotační postavení humeru, protrakce ramen, nedostatečná funkce m. supraspinatus, spasmus

m. biceps brachii, svalové dysbalance vedoucí k poruše humeroskapulárního rytmu. Určitým rizikem jsou i tzv. over head aktivity (Kolář, 2009; Příkryl, 2007).

Impingement syndrom probíhá podle Neera ve třech stádiích:

1. stádium: v burze je přítomný otok a hemoragie. Příčinou bývá akutní přetížení, spíše u mladších pacientů. Oslabená je abdukce a vnitřní rotace paže. Toto stádium je reverzibilní (Dungl, 2014; Příkryl, 2007).
2. stádium: proces prvního stádia pokračuje a dochází k fibrotizaci, ztlustění burzy a mikrorupturám rotátorové manžety. Bolest je přítomna při elevaci nad horizontálu, i v noci a dochází k omezení hybnosti (Dungl, 2009; Kolář, 2009).
3. stádium: dochází ke změnám na kostní tkáni – tvoří se osteofyty. Šlacha m. supraspinatus kalcifikuje a může docházet i k ruptuře rotátorové manžety. Bolesti se objevují při pohybu i v klidu (Kolář, 2009; Příkryl, 2007).

Při volbě terapie záleží na stupni postižení šlachy m. supraspinatus. První dvě stádia se řeší konzervativně řízenou rehabilitací, analgetiky a fyzikální terapií. Operace bývá indikována ve třetím stádiu, kdy potíže stále přetrvávají. Většinou se jedná o dekompresi subakromiálního prostoru nebo burzektomii. Následuje rehabilitace, která se zaměřuje na mobilitu ramene již první pooperační den po odstranění drénu (Galló, 2011; Kolář, 2009).

Kalcifikující tendinitida

Kalcifikující tendinitida nebo také kalcifikující tendinóza či periartropatie je onemocnění, které je charakteristické ukládáním vápenatých solí do rotátorové manžety. Typickým klinickým projevem je bolest v subakromiálním prostoru, která vystřeluje podél deltového svalu až k jeho úponu. Etiologie je nejasná, ale je prokázáno, že onemocnění předchází degenerativní změny úponů rotátorové manžety – zejména šlachy m. supraspinatus (Dungl, 2009; Kolář, 2009).

Z hlediska terapie převažuje konzervativní léčba, která se velmi podobá léčbě impingement syndromu. Chirurgická léčba je zapotřebí v případě déletrvajících potíží a progresi symptomů a metodou volby bývá buď artroskopická či otevřená operace (Dungl, 2009; Kolář, 2009).

Ruptura rotátorové manžety

Jde o postižení úzce související s impingement syndromem. V 90 % případech dochází k rupturám na základě chronických degenerativních změn. Jsou výsledkem dlouhodobého, opakovaného přetěžování a mikrotraumatizace. K ruptuře zdravé RM dochází velmi zřídka (Kolář, 2009; Přikryl, 2007).

Typickým projevem je chronická bolest jak při zátěži, v klidu a v noci. Aktivní pohyb se stává omezeným – vážne abdukce spojená s ventroflexí, což je typické pro pohyb při oblékání. Někdy nastává až tzv. pseudoparalýza končetiny projevující se neschopností pohybu. Běžné jsou hypotrofie svalů, zejména svalu deltového a m. supraspinatus (Kolář, 2009; Přikryl, 2007).

Dělení ruptur rotátorové manžety je popsáno mnoho, ale komplexní klasifikací je klasifikace podle Gschwenda:

- I. typ: defekt m. supraspinatus nebo m. subscapularis; velikost ruptury do 1 cm
- II. typ: defekt stejný; velikost ruptury do 2 cm
- III. typ: A – defekt m. supraspinatus a další šlachy MR; velikost ruptury do 4 cm
B – defekt m. supraspinatus, m. subscapularis, m. infraspinatus a někdy i dlouhá hlava bicepsu; velikost ruptury do 5 cm
C – kompletní defekt výše uvedených šlach; velikost ruptury nad 5 cm
- IV. typ: rozsáhlý defekt rotátorové manžety, navíc s decentrací hlavice humeru (Přikryl, 2007).

Nejčastějším terapeutickým řešením ruptury je operace. Artroskopický přístup se volí u I. a II. typu postižení. U ostatních případů se přistupuje k otevřené operaci s maximálně šetrným přístupem k deltovému svalu a jeho inervaci. Pooperační léčba začíná fixováním paže abdukční dlahou po dobu 6 týdnů a kontraindikací je aktivní pohyb do abdukce a flexe. Pacient je odkázán na provádění pasivních pohybů fyzioterapeutem či motodlahou. Po uplynutí 6 týdnů se začíná s asistovaným aktivním cvičením. Tyto kroky pooperačního řešení platí pro případy, kdy byla operativně provedena sutura RM nebo její reincerze do hlavice humeru (Dungl, 2009; Kolář, 2009).

Syndrom šlachy dlouhé hlavy bicepsu

Kvůli úzkému spojení s rotátorovou manžetou bývá šlacha dlouhé hlavy bicepsu často drážděna a přetěžována, a to jak v intraartikulárním průběhu, tak v sulcus bicipitalis (Dungl, 2014).

- **Tendinóza**
Jde o nejčastější degenerativní postižení šlachy dlouhé hlavy bicepsu, které se projevuje bolestí na přední straně ramene – zejména při provádění flexe v rameni i lokti (Kolář, 2009).
- **Subluxace**
Při ruptuře lig. transversum capitis humeri dochází právě k subluxaci šlachy dlouhé hlavy bicepsu. Ruptura vazů je následek násilné flexe ramene při elevaci lopatky. Nemocný cítí prasknutí a ostrou bolest na přední straně ramene (Kolář, 2009).
- **Ruptura**
K ruptuře dochází v oblasti horního okraje bicipitálního žlábků. Poté následuje avulze šlachy v místě jejího proximálního úponu při násilné abdukci a extenzi v rameni. Svalové břicho bicepsu se smrští distálně a svalová síla se výrazně sníží (Dungl, 2014; Kolář, 2009).

Při volbě terapie záleží na stupni postižení šlachy. Pokud jde o tendinózu, tak je léčba pouze konzervativní s důrazem na uvolnění spoušťových bodů a technik měkkých tkání. V případě subluxace šlachy se provádí sutura vazů, a pokud dojde až k ruptuře šlachy, tak je indikována operační sutura přetržené šlachy či reinzerce utržených šlach (Kolář, 2009).

Syndrom ztuhlého ramene

Syndrom měl mnoho názvů, nyní se však používá pojem: syndrom ztuhlého ramene, jinak také syndrom zmrzlého ramene - pojem “frozen shoulder“ poprvé použil roku 1934 Codman. Jedná se o nejdéle známý problém ramenního kloubu, ale s nejméně objasněnou etiologií (Dungl, 2014; Trnavský, 2002).

Klinický obraz bývá z počátku podobný impingement syndromu. Typickým příznakem je značná bolestivost, zejména v noci a tudíž nemožnost spát na postižené straně. Dále dochází k omezení hybnosti končetiny – tzv. kapsulárního typu, což znamená nejprve

omezení zevní rotace a abdukce, poté flexe a vnitřní rotace a nakonec ostatních pohybů. Celkově se zhoršují pohyby aktivní i pasivní (Galló, 2011; Trnavský, 2002).

Rozdělují se tři fáze průběhu postižení:

1. fáze bolestivá: intenzivní bolest, noční bolest;
2. fáze progresivní ztuhlosti: bolest ustupuje, převládá omezení hybnosti;
3. fáze návratu pohyblivosti.

Syndrom se rozděluje na dva typy. Primární typ, kdy příčina vzniku poruchy není jasná a sekundární typ, který nejčastěji vzniká na podkladě předešlého traumatu. Dále vzniká v souvislosti s jinou chorobou, například: zánětlivé onemocnění, degenerativní procesy, diabetes mellitus II. typu, porucha štítné žlázy (Dungl, 2014; Trnavský 2002).

Z hlediska terapie převládá dlouhodobá konzervativní léčba. Z počátku se podávají analgetika na tlášení bolesti. Následuje pasivní cvičení všemi směry – zejména kyvadlové pohyby končetiny, a dále i aktivní cvičení pod dohledem. Důležité je cvičit do bolesti. Fyzikální terapie je doplňková. K operačnímu řešení se přistupuje, pokud je konzervativní řešení dlouhodobě neúspěšné. Spočívá v rozhybání ramene do plného rozsahu pod celkovou anestézií. Dále se artroskopicky ošetřuje subakromiální prostor, provádí se revize burzy, nebo se provádí uvolnění kloubního pouzdra – tzv. release (Dungl, 2014; Galló, 2011; Kolář, 2009).

2.3.2 Degenerativní onemocnění

Glenohumerální artróza

Ramenní kloub je kloub nenosný, tedy závěsný, a tak na něj nejsou kladeny větší statické nároky. To hraje roli při původu vzniku artrózy. Ve většině případů jde o sekundární glenohumerální artrózu, která vzniká vlivem chronických lézí rotátorové manžety, chronických posttraumatických stavů či vlivem jiných onemocnění. Ve výjimečných případech jde o idiopatickou glenohumerální artrózu (Galló, 2011; Přikryl, 2007).

Neer v roce 1974 definoval primární glenohumerální artrózu těmito příznaky:

- *omezení pohybu kloubu;*
- *zúžení kloubní štěrbiny na RTG;*
- *přítomnost marginálních osteofytů na hlavici humeru;*
- *zachování rotátorové manžety;*
- *eroze glenoidální plochy (Sosna, 2007).*

Terapie je převážně konzervativní, kdy jsou aplikovány nesteroidní antirevmatika a kortikoidy, dále elektroléčba. Z hlediska operací se může využít artroskopické ošetření, kdy se provádí tzv. shaving. U těžších případů je indikována náhrada totální endoprotézou (Kolář, 2009; Přikryl, 2007).

2.3.3 Traumatické léze

Zlomeniny proximálního humeru

Zlomeniny v této části paže bývají celkem časté. Většinou se jedná o starší pacienty, u kterých je léčba složitější a výjimkou nebývá trvalá funkční postižení ramene. Příčinou bývá nepřímý mechanismus (Thompson, 2010; Pokorný, 2002).

Klasifikaci zlomenin proximálního humeru vytvořil roku 1970 Neer. Základem této klasifikace je zohlednění anatomického dělení ramenního kloubu na čtyři hlavní části (hlavice humeru – velký hrbol – malý hrbol – diafýza). Rozhodujícím faktem klasifikace je míra dislokace úlomků (více než 1 cm) a osová odchylka (více než 45°).

- I. typ: malá dislokace, počet úlomků není důležitý;
- II. typ: dvouúlomková zlomenina s dislokací;
- III. typ: tříúlomková zlomenina s dislokací a rotačním posunem;
- IV. typ: čtyřúlomková zlomenina s výraznou dislokací, luxační zlomeniny (Thompson, 2010; Pokorný, 2002; Sosna, 2007).

2.3.4 Instability

Glenohumerální instabilita

Instabilita je neschopnost správného centrování hlavice humeru do kloubní jamky. Z hlediska biomechaniky má ramenní kloub malou vnitřní stabilitu a je odkázán na vnější

stabilizátory. Proto velmi často dochází k luxacím ramenního kloubu. Obecně se dá říci, že čím vyšší věk, tím je menší riziko recidivity luxací (Dung, 2014; Trnavský, 2002).

Klasifikace nestabilit ramene se dělí podle:

- stupně: subluxe, luxace;
- frekvence: akutní, recidivující, invertovaná;
- etiologie: traumatická, atraumatická (habituální);
- směru: unidirekcionální, multidirekcionální (Dung, 2014; Příkryl, 2007).

Pojem luxace neboli vykloubení, znamená ztrátu kontaktu kloubních ploch, jinak řečeno, hlavice pažní kosti vypadne z kloubní jamky. Následně dochází k porušení kloubního pouzdra, dolního glenohumerálního vazů a glenoideálního labra. Při subluxaci se kloubní plochy ještě dotýkají, takže se jedná o nepravé vykloubení (Dungl, 2014; Kolář, 2009).

Ve většině případů jde o traumatickou příčinu, konkrétně v 94 % případech je příčinou přední luxace. Ta je způsobena pádem vpřed na paži, která je v abdukci a zevní rotaci a pádem dojde k hyperextenzi končetiny. Vzácnější případ je zadní luxace, kdy jde o pád na nataženou končetinu, která je v addukci s vnitřní rotací (Kolář, 2009; Lekari-online.cz, 2013).

Opakem je habituální luxace, což je luxace atraumatická. Vzniká na podkladě vrozených vad - dysplazie ramenního kloubu, při paréze plexus brachialis či při psychiatrických chorobách (Kolář, 2009).

Prvním krokem k nápravě akutního luxace ramene je návrat hlavice do kloubní jamky, tzv. reponace, která musí být maximálně šetrná vůči okolním strukturám kloubu. Po té přijde na řadu fixace v Desaultově obvazu, při čemž rameno je v addukci a vnitřní rotaci a loket ve flexi. Délka fixace u první luxace je 6 týdnů. Následuje rehabilitace, která respektuje délku fixace. U vážnějších případů jsou indikovány artroskopické či operační výkony (Dungl, 2014; Kolář, 2009; Lekari-online.cz, 2013).

2.4 Artroskopie ramenního kloubu

Výhody artroskopie oproti otevřené operaci jsou následující: minimální zásah do kloubu – miniinvazivita, s čímž souvisí i snížení rizik pooperačních komplikací. Dále, kratší doba hospitalizace i rekonvalescence. A v neposlední řadě komplexní náhled na patofyziologické procesy, které se v kloubu dějí (Boušková, 2013; Dungl, 2014; Musil, 2007).

2.4.1 Indikace, kontraindikace

Indikace: impingement syndrom, ruptura rotátorové manžety, syndrom zmrzlého ramene, úžinový syndrom m. supraspinatus, poškození šlachy bicepsu, instabilita ramene, glenohumerální artróza, kalcifikující tendinitida a další (Dungl, 2014).

Kontraindikace: nádorová onemocnění, zlomeniny, pokročilá degenerativní onemocnění ramenního kloubu (Dungl, 2014).

2.4.2 Artroskopické přístupy

Před samotným výkonem artroskopie je důležité určit vhodnou polohu pacienta. Využívají se dvě základní polohy:

1. Poloha v polosedu (beach chair position) – výhodou je lepší manipulace s mobilní končetinou a artroskopický obraz při pohybu v kloubu.
2. Poloha na boku (lateral dekubitus position) – technicky je tato poloha jednodušší. Výhodou je lepší manipulace s nástroji, ale nevýhodou je nemožnost pohybu s končetinou (Příkryl, 2007).

Důležitou volbou pro dokonalou manévrovatelnost a instrumentaci v kloubu je volba operačních přístupů do ramene. Základní je **zadní vstup**, tzv. soft spot, pro kameru, proto se používá zejména při diagnostice kloubu. Nachází se cca 1 cm distálně a 2 cm mediálně od posterolaterálního okraje akromia, ideálně mezi m. teres minor a m. infraspinatus. Tímto vstupem se začíná a umožňuje vstup do glenohumerálního kloubu. Dalším zadním vstupem je **centrální zadní**, ten je však rizikový pro poškození n. axillaris (Abbasi, 2012; Ditmar, 2004; Příkryl, 2007).

Standartním pracovním vstupem je **přední**, kterým lze ošetřit většinu plochy kloubního pouzdra a labra a používají se pro přední stabilizace (Ditmar, 2004; Příkryl, 2007).

2.4.3 Fyzioterapie po artroskopii ramenního kloubu

Artroskopický zákrok ramenního kloubu je bolestivý sám o sobě. Ramenní kloub je takový, že při imobilizaci výrazně a velmi rychle ztrácí svůj rozsah pohybu. Pacient každé omezení pohybu vnímá a při bolestech ramene „chová“ končetinu v tzv. analgetické poloze, v addukci. Proto je včasná fyzioterapie na místě a tolik důležitá (Příkryl, 2007).

Fyzioterapie se odvíjí od časového odstupu od zákroku a musí respektovat provedený typ operačního výkonu. Obecně lze říci, že je výhodné využití motorové dlahy na ramenní kloub ihned po operační intervenci (Ditmar, 2004; Kolář, 2009; Přikryl, 2007).

Kolář rozděluje rehabilitaci po artroskopii (subakromiální dekomprese, debridement, kapsulární release, akromioplastika) do tří na sebe navazujících fází:

I. fáze: do 2. týdne od operace

Pokud je končetina po operaci bolestivá, tak je vhodné končetinu **ledovat**. Doporučuje se nošení končetiny v **závěsu**. Aktivní pohyby se provádí zatím jen v zápěstí a lokti. Vhodné jsou **kývavé pohyby**, které jsou pro pacienta příjemné. Dále se provádějí techniky měkkých tkání, pasivní pohyby, šetrná PIR a protahování, centrace ramenního kloubu. Pohyby, které jsou dovolené: flexe v supinaci, elevace (flexe na zádech s dopomocí), zevní rotace vleže na zádech v neutrální poloze. Důležité je provádění pohybů do bolesti a kontrola provedení pohybů. Zatím není vhodná abdukce nad 90° (Kolář, 2009).

II. fáze: do 6. týdne od operace

Do této doby se prováděly jen pasivní pohyby, ale v této fázi se již začíná **asistovaným aktivním pohybem**. Provádí se stabilizační cviky svalů rotátorové manžety a svalů lopatky. Dále je vhodné mobilizovat lopatku, ramenní kloub, AC a SC skloubení a i žebra. Důležitý je nácvik elevace paže, a to s dopomocí fyzioterapeuta, tyče nebo druhé zdravé paže, vleže i vestoje. Dříve nevhodný pohyb do abdukce je již povolen, ale musí se dbát na opatrnost. Také se trénuje horizontální addukce a zevní rotace. Důležité je zpomalit, a to znamená i vynechat na nějakou dobu cvičení, pokud pacient cítí svalovou bolest (Kolář, 2009).

III. fáze: do 12. týdne od operace

V této poslední fázi je zaměření na **zvětšování rozsahu pohybu všemi směry a zvětšování svalové síly**. I nadále se provádí dynamické stabilizace ramene, PIR a pasivní protahování všemi směry. Mohou se využívat pomůcky, jako theraband, overball, činky, žebřiny (viz příloha 11). Vhodné je naučit pacienta autoterapii (Kolář, 2009).

2.5 Cervikokapitální náhrada ramenního kloubu

2.5.1 Obecné principy

Cervikokapitální náhrada ramenního kloubu (CCEP), jinak také hemiartroplastika, se řadí mezi **anatomické náhrady ramene**. Jde o to, že se nahrazuje hlavice a krček kosti pažní a kloubní jamka zůstává původní. Podmínkou pro aplikaci je nutnost nepoškozené kloubní jamky s dobrým stavem chrupavky. Nyní jde o běžný operační výkon, který se provádí zejména u **tříštivých zlomenin proximálního humeru** a většinou jde o pacienty vyššího věku (Frič, 2010; Taller, 2007).

2.5.2 Indikace, kontraindikace

Nejčastější indikací CCEP jsou tříštivé zlomeniny proximálního humeru. Podle klasifikace dle Neera se jedná o: tříúlomkovou nebo čtyřúlomkovou zlomeninu hlavice humeru s/bez dislokace. Mezi další indikace se řadí: zlomeniny hlavice humeru s destrukcí více jak 40% kloubní plochy, patologické zlomeniny proximálního humeru z důvodu maligního kostního nádoru a artritidy. Při rozhodování o CCEP by se měl brát velký zřetel na věk, přidružená onemocnění a celkový stav pacienta (Lekari-online.cz, 2009; Taller, 2007).

Kontraindikace: nespolupracující pacient, infekce, poranění periferních nervů, poranění rotátorové manžety, nádory (které mají délku přežití kratší než 6 měsíců) (Lekari-online.cz, 2009; Pokorný, 2015).

2.5.3 Operační přístup

Hemiartroplastika se provádí pod celkovou narkózou. Pacient je zapoložován do takové pozice, kdy paže přesahuje okraj operačního stolu. Přístup je ve většině případů deltopektorální, který je nejvhodnější. Po luxaci ramene se resekuje hlavice humeru a implantuje se vhodný dřík s hlavicí. Poté se kloub reponuje (Pokorný, 2015).

2.5.4 Fyzioterapie po cervikokraniální náhradě ramenního kloubu

Rehabilitace je zahajována ihned po operaci. Nejprve se paže zapoložuje do semiabdukčního postavení do zvýšené polohy podél těla. Jakmile jsou drény odstraněny, tak se začíná s pasivními pohyby v ramenním kloubu – abdukce a flexe. Současně se aktivně cvičí loketní kloub, zápěstí a ruka. Vhodné je cvičení na motorové dlaze k pasivnímu procvičení (Taller, 2007).

Zhruba od čtvrtého dne je povoleno cvičit vleže na břiše se svěřenou končetinou, izometricky a posilovat mezilopátkové svalstvo. Po prvním měsíci se do cvičení může zařadit přiměřené posilování deltového svalu a m. supraspinatus. Následně od 3. týdne je vhodné procvičovat cviky a opatření, které zabraňují souhybům lopatky. Celková rehabilitace po CCEP se doporučuje na dobu 6 - 9 měsíců (Paulechová, 2001; Taller, 2007).

2.6 Reverzní náhrada ramenního kloubu

2.6.1 Obecné principy

Reverzní náhrada neboli endoprotéza ramenního kloubu se řadí mezi **neanatomické kloubní náhrady**. Jde totiž o to, že polokulovitá hlavice protézy se implantuje do místa glenoideální jamky, a naopak jamka do místa proximálního humeru. Takto obráceným kloubem se vyřešil problém obnovení pohybu ramene při částečné nebo celkové ruptuře svalů rotátorové manžety. Díky obrácenému postavení kloubu se prodlužuje rameno páky, mění se střed rotace a sníženou funkci rotátorové manžety tak nahrazuje deltový sval (Frič, 2010; Hazel, 2009; Pokorný, 2014).

Podle článku: Reverzní endoprotéza ramenního kloubu, jehož autory jsou A. Hazel, T. Q. Lee a R. Gupta má reverzní náhrada mnoho biomechanických výhod:

1. Implantovaná hlavice je větší, díky tomu je stabilnější a má větší potenciální rozsah pohybu;
2. hlavice je v kontaktu s povrchem glenoidu a právě v tom místě je střed rotace;
3. právě mediálněji uložený střed rotace umožňuje lepší zapojení deltového svalu při elevaci a abdukci (Hazel, 2009).

Dalšími výhodami této metody náhrady ramenního kloubu je fakt, že díky této metodě již lze zlepšit nebo obnovit funkčnost ramene i u velmi komplikovaných případů. Výhodou pro pacienta je úleva od bolesti a zlepšení funkce kloubu a celé končetiny (Pokorný, 2014).

2.6.2 Indikace, kontraindikace

Co se indikací týče, tak původně šlo o degenerativní postižení ramene a revmatoidní artritidu ramene. Dnes se indikace rozšířily a patří mezi ně: traumata – zejména zlomeniny proximálního humeru s těžkým nebo nerekonstruovatelným postižením rotátorové manžety. Obecně řešeno, indikací je pacient, u kterého není možné provést klasickou endoprotézu ramenního kloubu (Dungl, 2014; Junková, 2010).

Mezi kontraindikace se řadí: akutní infekce, nefunkční deltový sval, závažný neurologický defekt, velká kostní ztráta v oblasti glenoidu, nespolupracující pacient (Frič, 2010; Hazel, 2009).

2.6.3 Operační přístupy

Implantace reverzní náhrady ramenního kloubu má obecný postup, ale přesto se trochu liší podle toho, zda jde o indikaci akutní traumatickou nebo chronickou. Pro tuto práci není nutné vysvětlovat detailně oba postupy a rozdíly (Frič, 2015b).

Operace se většinou provádí v celkové anestezii. Co se týče polohování pacienta, tak nejčastější je poloha v polosedu, kdy postižené rameno přesahuje přes operační stůl z důvodu volného pohybu v kloubu ve všech rovinách (Frič, 2015b; Junková, 2010).

Operační přístupy:

- Deltoideopektorální přístup – standartní, univerzální a bezpečnější a používá se spíše u chronických stavů. Jeho nespornou výhodou je nepoškození deltového svalu, což je důležité, když právě deltový sval po operaci přebere funkci rotátorové manžety. Naopak nevýhodou je složitější přístup k zadní části glenoidu a občasný výskyt nestabilit ramene (Frič, 2015b; Hazel, 2009).
- Anterosuperiorní transdeltoidní přístup – využívá se spíše u akutních traumat. Tento přístup má výhodu lepšího pohledu a manipulace s proximální částí humeru a glenoideem. Nevýhodou je blízký průběh axilárního nervu, který nesmí být poraněn a nedovoluje rozšíření přístupu v případě potřeby (Frič, 2015b).

2.6.4 Fyzioterapie po reverzní náhradě ramenního kloubu

Správně vedená rehabilitace je nedílnou součástí léčby a také podmínkou úspěšného výsledku. Rehabilitace je v tomto případě odlišná – zejména v načasování aktivního cvičení, oproti předchozím operačním zákrokům (Pokorný, 2015).

Rozdělení rehabilitace do čtyř fází podle Boudreau:

I. fáze: do 6. týdne – pooperační péče, ochrana kloubu

Rehabilitace by se měla zahájit **ihned po operaci**. Začíná se tím, že se pacientovi nasadí zevní fixace (obvaz, ortéza) kvůli luxaci. Toto opatření se využívá jen na pár hodin po operaci

a pacient po reverzní náhradě si ji v dalších pár dnech může ponechávat pouze na spánek, či na chůzi. Dalším krokem je vhodné polohování končetiny do ventrální flexe. Ideální je podkládat končetinu, aby nebyla v extenzi a pro kontrolu pacienta - měl by vidět na svůj loket (Pokorný, 2007; Pokorný, 2015).

V této fázi se zakazují aktivní pohyby operovaného ramenního kloubu. Mělo by se začínat s **pasivními pohyby ramene**. Boudreau (2007) je zastáncem toho, cvičit nejprve ventrální flexi a postupně zevní rotaci. Například Pokorný začíná s ventrální flexí a abdukci. Ideální je využití motorové dlahy k pasivnímu procvičování ramene. Co se týče instruktáže pacienta, tak je vhodné zdůraznit, aby pacient nepoužíval operovanou paži ke zvedání věcí a zejména by se o ni neměl opírat při vstávání z lůžka. Naopak, co je žádoucí, tak aktivní cvičení lokte, zápěstí a ruky a dále izometrické cvičení deltového svalu (Bordeau, 2007; Pokorný, 2007; Pokorný, 2015).

Podle Pokorného by se měla zařadit i tzv. doplňková cvičení, jako např.: procvičování lopatek, krční páteře, aplikace měkkých technik (Pokorný, 2007).

II. fáze: do 12. týdne – aktivní pohyby, časně posilování

Druhá fáze se skládá z přechodu pasivních pohybů ramene na **aktivní pohyby**, ze začátku s dopomocí a neustálou kontrolou, avšak se změnou polohy (z lehu do sedu až stoje). Procvičuje se ventrální flexe a zevní rotace, a pomalu se přidává i rotace vnitřní. Obě rotace se mohou cvičit i izometricky. Začíná se již s mírným posilováním, které má za cíl obnovit dynamiku ramene. Ke konci této fáze, tj. kolem 9. – 12. týdne, se může posilovat do flexe se zátěží 0,5 – 1,4kg ve všech polohách (Bordeau, 2007).

III. fáze: od 12. týdne – přiměřené posilování

Cílem třetí fáze je zlepšení biomechaniky ramene, zvětšení svalové síly a vytrvalosti a celkově zlepšit funkčnost končetiny. Pacient by měl zvládat pasivní i aktivní pohyby v rameni a měl by se zaměřit spíše na posilování, které by ideálně mělo být prováděno s menší zátěží, ale s častějším opakováním (Bordeau, 2007).

IV. fáze: od 4. měsíce – domácí program

Konečná fáze se odehrává v domácím prostředí pacienta, který je zaškolen. Předtím, než je pacient propuštěn z rehabilitace, tak by mu nemělo činit problémy ani bolest provést

všechny pohyby v ramenním kloubu (ventrální flexe kolem 120° , zevní rotace kolem 30°). Pacient by měl paži využívat v běžném denním životě, zatím spíše v lehčích úkonech. Co se týče zvedání břemen, tak by neměla být překročena hranice více než 7kg. Pacient by měl dostat cviky na doma, kterým bude rozumět a nejlépe by je měl cvičit před zrcadlem, aby si sám dokázal ohlídat správné provedení (Bordeau, 2007; Pokorný, 2007).

3 CÍL PRÁCE

Cílem teoretické části této bakalářské práce bude stručné seznámení s problematikou ramenního kloubu, operačními přístupy a následnou fyzioterapií. Dalším cílem bude porovnání rozdílů terapie.

Cílem speciální části bude zhotovení kazuistiky u každého pacienta spolu se vstupním, kontrolním, výstupním kineziologickým rozbohem a vyplnění vypracovaného dotazníkového šetření. Následně bude cílem navržení adekvátního krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu. Závěrečný cíl bude zaměřený na porovnání možností fyzioterapie u vybraných operací ramene.

1. Je šetrnější implantace CCEP nebo reverzní TEP? A kdy je vhodné zvolit jaký typ náhrady?
2. Bude následná rehabilitace a její délka trvání stejná?
3. Jsou kontraindikované pohyby po všech operačních zákrocích stejné?

4 METODIKA

Ve speciální části jsou zpracovány tři kazuistiky. V první kazuistice se jedná o pacientku, která podstoupila plánovanou artroskopii ramenního kloubu v Nemocnici Tábor, a.s. Jelikož se jedná o mou přítelkyni, tak se terapie uskutečňovaly u mne doma, kde je vhodné zázemí. S terapiemi jsme začaly od 4. týdne od zákroku, tj. od 8. 8. 2016, a s menšími časovými pauzami jsme se scházely zhruba do poloviny října 2016. Druhá kazuistika se věnuje pacientovi, který podstoupil v říjnu 2016 reverzní náhradu ramenního kloubu, která byla provedena v Oblastní nemocnici Kladno, a.s. Následná naše setkání a terapie probíhaly právě v kladenské nemocnici, kde jsem toho času byla na odborné praxi a několika časovými pauzami jsme se vídali zhruba do konce ledna 2017. Poslední třetí kazuistika řeší pacientku s cervikokapitální náhradou ramene, která byla provedena ve FN Motol z důvodu traumatu v červnu 2016. S pacientkou jsem pracovala v RÚ Kladruby, kam přijela na rehabilitační pobyt, a kde jsem byla zároveň na čtyřtýdenní odborné praxi rozmezí listopadu/prosince 2016.

U všech třech pacientů byl vyšetřen vstupní, kontrolní a výstupní kineziologický rozbor cíleně zaměřený na horní končetiny. Co se týče kontrolního a výstupního kineziologického rozboru, tak jsou zaznamenány pouze změny, které se vyšetřením zjistily. Součástí kineziologického rozboru je: anamnéza, vyšetření stoje a chůze aspekci, antropometrie, vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy, goniometrie, vyšetření zkrácených svalů, svalový funkční test dle Jandy, vyšetření úchopů, vyšetření reflexních změn a cití, odporové testy na rameno a vyšetření běžných denních činností (ADL).

Výsledky jsou zaznamenány formou tabulek nebo popsány slovně. Součástí je vypracované dotazníkové šetření, v němž jsou cílené otázky na stav pacienta před a po operaci ramenního kloubu. Každý pacient dotazníkové šetření vyplnil (viz přílohy 12, 13, 14).

Pacienti byli předem seznámeni o průběhu vyšetření a terapie a byly jim zodpovězeny dotazy. U autorky práce jsou uchovány podepsané informované souhlasy všech pacientů.

4.1 Vyšetřovací metody

Anamnéza

„Anamnéza (z řeckého *anamnesis* – vzpomínání) je soubor údajů o zdravotním stavu nemocného od jeho narození do okamžiku odběru anamnézy“ (Navrátil, 2008). Jde tedy o rozhovor s pacientem, kdy se vyšetřující ptá na otázky ohledně zdravotního stavu pacienta. Konkrétně by se měl vyšetřující zaměřit na anamnézu osobní, rodinnou, pracovní a sociální, alergologickou, farmakologickou a anamnézu. Otázky by měly padnout i na téma sport a zájmy pacienta, protože například zájmová anamnéza může být pro pacienta motivační z hlediska uzdravení (Kolář, 2009).

Vyšetření stoje aspekci

Stoj se vyšetřuje aspekci neboli pohledem zezadu, z obou stran a zepředu a postupuje se systematicky směrem kraniálním, tedy odspoda nahoru. Pacient by měl stát tak, jak je zvyklý a pouze v nutném oblečení bez bot. Pohledem zezadu se hodnotí: symetrie pat, Achylových šlach, kontura lýtek, zatížení chodidel, výška podkolenních rýh, kontura stehen, výška subgluteálních rýh, kontura hýžďových svalů, Michaelisova routa, symetrie paravertebrálních svalů, thoracobrachiální trojúhelníky, postavení lopatek, symetrie trapézových svalů, kontura deltových svalů, výška ramen a postavení hlavy v ose.

Pohledem z boku se hodnotí: zatížení chodidel, klenby, kontura lýtek, postavení kolen, kontura stehen, hýžďových svalů, postavení pánve, zakřivení páteře, kontura břicha, postavení hrudníku, ramen a hlavy.

Pohledem zepředu se hodnotí: šířka baze, hra prstců, symetrie kotníků, zatížení klenby, postavení paty, kontura stehen, postavení pupku v ose, postavení hrudníku, symetrie klíčních kostí, postavení ramen, hlavy a symetrie obličeje (Haladová, 2005).

Vyšetření chůze aspekci

Chůze je vyšetřována stejně jako stoj – aspekci, pohledem. Pacient, oděný jen do spodního prádla, se několikrát projde po místnosti. Sleduje se rytmus chůze, délka kroku, šířka baze, nášlap a odvíjení nohy od podložky, souhyb trupu a horních končetin. Při vyšetření chůze u pacientů bylo zaměřeno právě na souhyb HKK, zejm. operované paže – zda pohyb vychází z ramene, lokte a zda je pohyb méně či více výrazný (Haladová, 2003).

Antropometrie

Antropometrie neboli somatometrie je vlastně „...nejobjektivnější odhadování rozměrů kostry na žijících jedincích“ (Haladová, 2003). Jinými slovy, jde o měření délkových a obvodových rozměrů částí těla, které se vždy měří na obou stranách těla kvůli porovnání. Patří sem také váhové a výškové rozměry. U pacientů byly měřeny rozměry horních končetin.

Délkové rozměry KH a jejích segmentů: délka celé HK, paže + předloktí, paže, předloktí a ruky. Obvodové rozměry HK a jejích segmentů: obvod relaxované paže a paže při kontrakci svalu, obvod loketního kloubu, předloktí, zápěstí a přes hlavičky metakarpů (Haladová, 2003).

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Jde o vyšetření, kdy se testuje šest konkrétních pohybových vzorů. Jde o tyto vzory: extenze v kyčelním kloubu, abdukce v kyčelním kloubu, flexe trupu, flexe hlavy vleže na zádech, abdukce ramenního kloubu a klik. Z hodnocení kvality provedení pohybů si můžeme udělat přibližnou představu o kvalitě pohybových stereotypů pacienta. U pacientů byly testovány dva pohybové vzory, a to abdukce ramenního kloubu a klik.

- Abdukce ramenního kloubu – „*tento test podá dobré informace o celkovém charakteru hybných stereotypů v oblasti ramenního kloubu*“ (Haladová, 2003). Pacient vzpřímeně sedí, HKK flexe 90° v kyčlích a kolenou, netestovaná paže podél těla, testovaná paže flexe 90° v lokti, předloktí ve středním postavení. Pacient provede pomalou abdukci ramene. Správné provedení pohybu: pohyb začíná v ramenním kloubu, aktivuje se zejm. deltový sval a m. supraspinatus a trapézové svaly pohyb pouze stabilizují.
- Klik – pojednává o kvalitě dolních fixátorů lopatky a celkovém držení pletence HKK. Pacient leží na břiše, čelo opřené, ruce opřené o podložku před rameny, prsty směřují lehce k sobě. Pacient provede pomalý vzpor a následně se pomalu vrací do výchozí polohy. Hodnotí se zejména fáze zvednutí. Obměnou tohoto testu může být dámský klik nebo klik o zeď (Haladová, 2003).

Goniometrie

Jde o metodu, díky které se měří rozsah pohybu v kloubech, a to buď aktivní, či pasivní. Vždy by se mělo vycházet z nulového postavení v kloubu. Při měření je možné

využít několik typů goniometrů, avšak nejrozšířenější je dvouramenný. Výsledné hodnoty se zapisují metodou SFTR. Měří se kloubní rozsahy na obou stranách těla, aby se mohly porovnat (Janda, 1993).

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Sval je zkrácený tehdy, pokud při pasivním protažení v klidu nedosahuje svého plného rozsahu. Tendenci ke zkrácení mají svaly s posturální funkcí. Zásadou vyšetření je přesná výchozí poloha pacienta, fixace a směr pohybu. K hodnocení se používá číslování 0-2, přičemž 0: nejde o zkrácení, 1: malé zkrácení, 2: velké zkrácení (Janda, 2004).

U pacientů byly vyšetřeny tyto svaly: m. sternocleidomastoideus, m. levator scapulae, m. trapezius – horní část, m. pectoralis major.

Svalový funkční test dle Jandy

Jde o analytickou metodu, pomocí které se hodnotí stupeň svalové síly jednotlivých svalových skupin. Důležité je dbát i na celkové provedení pohybu při testování. U pacientů byl proveden svalový test dle Jandy na obou pletencích horní končetiny. Podle stupnice z roku 1946 dle Jandy (2004) se svalová síla hodnotí v šesti stupních:

St. 5 – N (normal): 100% síly, klademe značný vnější odpor

St. 4 – G (good): 75% síly, klademe středně velký vnější odpor

St. 3 – F (fair): 50% síly, odpor v podobě zemské tíže

St. 2 – P (poor): 25% síly, bez vnějšího odporu a bez zemské tíže

St. 1 – T (trace): 10% síly, záškub svalu při pokusu o pohyb

St. 0 – nula

Vyšetření reflexních změn a cití

Vyšetření reflexních změn se provádí tzv. palpací neboli dotykem. Dle Lewita (2003) se vyšetřují měkké tkáně - kůže, podkoží, fascie, svaly a jizvy. Vyšetřující se zaměřuje se na barvu, teplotu, vlhkost/suchost, tonus, přítomnost otoků a bolest. Co se týče cití, tak se rozděluje na povrchové a hluboké (Haladová, 2003).

Odporové testy na rameno

Odporové testy pomáhají zjišťovat postižení šlach a svalů v okolí ramene. Proti lehkému odporu se testují pohyby do abdukce, zevní a vnitřní rotace. Pacient sedí, lokty má u těla v 90° flexi. Vyšetřující pacienta vyzve, aby proti lehkému odporu provedl pohyb. Důležitým znakem je bolest (Kolář, 2009).

Abdukce – test je pozitivní při lézi m. supraspinatus

Zevní rotace – test je pozitivní při lézi m. infraspinatus, m. teres minor

Vnitřní rotace – test je pozitivní při lézi m. subscapularis, m. teres major

Test ADL

Test ADL (aktivity daily living) je zaměřen na zvládnutí sebeobsluhy pacienta. U pacientů přímo test ADL nebyl využit, ale byly jim pokládány otázky na téma oblékání, hygiena, běžné denní činnosti – jak je zvládají a zda jim dělají problém.

4.2 Terapeutické metody

Co se týče terapeutických metod v průběhu terapií s pacienty, tak vzhledem k třem různým operacím a následně různým rehabilitačním přístupům, byly některé metody využity méně či více. Níže vypsány metody jsou souhrnem metod, které byly použity alespoň u jednoho pacienta. Terapeutické jednotky probíhaly u každého pacienta v jiném místě, prostředí, zařízení. Při terapii jsem využila níže vypsanych metod, které jsem si osvojila díky studiu.

Polohování

Polohování by mělo být nedílnou součástí včasné rehabilitace. V tomto případě jde zejména o pacienty po operacích (např. ramenního kloubu), kteří by měli mít správně zapolohovanou končetinu již ze sálu (Pokorný, 2007).

Manipulační léčba měkkých tkání

Díky palpačnímu vyšetření lze zjistit v měkkých tkáních funkční změny, které úzce souvisí a pohybovou funkcí svalů a kloubů. Proto je ošetření měkkých tkání velmi důležitou součástí terapie, do které spadá: protažení kůže, protažení pojivové řasy, protažení hlubokých fascií, působení tlakem, péče o jizvy a svalová relaxace – (PIR) postizometrická relaxace (Lewit, 2003).

Míčková facilitace

Jedná se o pomocnou metodu, jejíž autorkou je Zdena Jebavá (1997), která k terapii využívá molitanových míčků. Pomocí tzv. vytírání dochází ke svalové relaxaci a následnému uvolnění. Vhodné je využití při nácviku správného dechového stereotypu. V praktické části byly využity prvky této metody.

Mobilizační techniky

Jde o techniku, která využívá opakované nenásilné pohyby ve směru omezeného pohybu, a má za cíl postupně kloubní hybnost obnovit (Hájková, 2014). U kazuistiky byl využit např. krouživý pohyb lopatky vleže na břiše.

Trakce

Trakce je určitým typem mechanoterapie nebo manipulace s kloubem. Jednoduše jde o provedení tahu kloubu v ose. Trakce má většinou pozitivní ohlas a přináší pacientovi úlevu (Lewit, 2003). V případě kazuistik byla provedena např. trakce ramenního kloubu vleže na zádech.

LTV

Co se týče léčebné tělesné výchovy, tak byly využity níže vypsané prvky:

- Zvětšování kloubního rozsahu – u pacientů po operaci bylo cílem zvětšit kloubní rozsah v ramenním kloubu. Nejprve byly využity pasivní pohyby, aktivní pohyby s dopomocí a aktivní pohyby.
- Protahování zkrácených svalů - po vyšetření zkrácených svalů bylo provedeno jejich protažení, a to metodou strečinku nebo PIR s následným protažením.
- Posílení oslabených svalů - u svalů, které byly oslabené, bylo potřeba zvětšit svalovou sílu. Využity byly například tyto techniky: posilování dle svalového testu, posilování svalů izometrickou kontrakcí, aktivní pohyby proti odporu, aktivní pohyby s využitím pomůcek (tyč, overball, thera-band).
- Nácvik správného dechového stereotypu – při nácviku je snahou zapojení bránice do dýchání a vhodně uzpůsobit postavení hrudníku (Kolář, 2009).
- Nácvik správných pohybových stereotypů – pohybové stereotypy jsou pro každého pacienta specifické. Většinou je pacient provádí automaticky, což vede

k systematickému přetěžování, nebo naopak k nedostatečnému používání určitých svalových skupin. U pacientů jsme se zaměřili zejména na nácvik správného sedu dle Brüggera, zvedání paží, nošení a zvedání břemen (Kolář, 2009; Lewit, 2003).

Metody na neurofyziologickém podkladě

- Rytmičká stabilizace – jde o techniku tzv. propioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF), která využívá aktivace silnějších antagonistů. Provedení je takové, že se terapeut snaží zevním odporem vychýlit pacienta z výchozího postavení, zatímco pacientovi je dán pokyn, aby držel původní polohu. Uplatňuje se statická práce svalu (Pavlů, 2003).
- Brügger koncept – koncept se zaměřuje na ovlivnění funkčních onemocnění pohybového aparátu, zejména pak nastolení fyziologických průběhů pohybů (Pavlů, 2003). Z této metody byly využity prvky, jako například korekce držení těla a korekce sedu.
- Senzomotorická stabilizace – tato metoda se zaměřuje na zlepšení svalové koordinace, správné držení těla a stabilizace trupu ve stoji i při chůzi (Kolář, 2009). Z metody byly využity prvky, které dle mého názoru, jen mohou podpořit zlepšení celkového stavu pacienta a provedení pohybových stereotypů. Zaměřili jsme se na prvek tzv. malé nohy, dále nácviku správného stoje a byly využity i prvky na balančních plochách.

Kineziotaping

Kineziotaping neboli kineziologické tejpování je metoda, která využívá specifické nalepování elastických pásek na tělo. Účinek spočívá v podpoře krevního oběhu, lymfatického systému, což má za následek urychlení hojení, ústup otoku a prodloužení účinku terapie (vlastní zdroj). Tejpy byly lepeny u pacientky v kazuistice 1.

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 Kazuistika 1

5.1.1 Vstupní vyšetření

Status praesent

Pohlaví: žena

Rok narození: 1976

Váha: 53 kg

Výška: 162 cm

Lateralita: pravák

Operovaná končetina: pravá

Operační DG: M2550 – Bursitis SA omi. l. dx. (výpis ze zdrav. dokumentace)

Operační výkon: 66039 - Operační artroskopie, dekomprese (výpis ze zdrav. dokumentace)

Od roku 2013 bolesti pravého ramenního kloubu. Pacientka docházela několikrát na rehabilitace, ale beze změn. Před operací měla problémy s omezeným pohybem – zejména do abdukce a rotací. Pociťovala bolest při oblékání, běžných denních činnostech, sportu a v zaměstnání. Operace (artroskopie pravého ramenního kloubu) byla provedena 11. 7. 2016.

Anamnéza

- Osobní anamnéza (OA): pacientka prodělala běžné dětské nemoci, v roce 2008 operace slepého střeva + gynekologické operace viz GA
- Rodinná anamnéza (RA): dědeček zemřel na rakovinu tlustého střeva
- Pracovní anamnéza (PA): pacientka má několik zaměstnání – servírka v restauraci, pomocná uklízečka, trenérka atletiky
- Sociální anamnéza (SA): pacientka žije v bytě, ve 2. patře bez výtahu, společně s manželem a dětmi
- Sportovní anamnéza (SA): pacientka je velmi aktivní, baví ji veškerý sport (atletika, plavání, běh, zimní sporty, turistika)
- Alergologická anamnéza (AA): mast Framykoin
- Farmakologická anamnéza (FA): neguje

- Abúzus: káva 1-2x denně, víno příležitostně, kouření nejuje
- Gynekologická anamnéza (GA): pacientka má dvě děti – v roce 2002 spontánní porod, v roce 2007 císařský řez a v roce 2008 prodělala miniinterupci
- Nynější onemocnění (NO): st. po artroskopii pravého ramenního kloubu

Vyšetření stoje aspekci

Pohled zezadu:

- paty symetrické, kulaté
- zatížení chodidel spíše na vnější straně
- Achyllovy šlachy symetrické, viditelně napnuté
- kontura lýtek asymetrická
- podkolenní rýha vlevo výš
- kontura stehen symetrická
- subgluteální rýha vlevo výš
- kontura hýžd'ových svalů symetrická
- Michaelisova routa symetrická
- paravertebrální svaly prominující v Th-L páteři na obou stranách
- thoracobrachiální trojúhelník vlevo větší
- dolní úhel lopatek symetrický
- kontura mediálních okrajů lopatky symetrická
- kontura trapézových svalů vpravo výš a prominuje
- kontura deltových svalů vpravo větší
- pravé rameno níž

Pohled z boku:

- zatížení chodidel spíše na vnější straně
- propadlé podélné klenby na obou nohách
- kontura lýtek symetrická
- postavení kolen v normě
- kontura stehen symetrická
- kontura hýžd'ových svalů symetrická, spíše normotonus
- postavení pánve v anteverzi
- bederní páteř zvýšená lordóza

- hrudní páteř oploštělá
- břišní stěna v hypotonu
- postavení ramen v protrakci
- postavení hlavy v ose

Pohled zepředu:

- šířka baze v normě
- hra prstců v normě
- vnitřní kotníky symetrické
- příčné klenby propadlé
- patela vpravo prominuje
- kontura stehen symetrická
- postavení pupku v ose
- klíční kost vpravo prominuje
- pravé rameno níž
- lehký úklon hlavy k pravé straně
- obličej symetrický

Vyšetření chůze aspekci

- chůze: jistá, stabilní, bez vnější opory
- rytmus: pravidelný
- délka kroku: střední
- šířka baze: úzká
- odvíjení chodidla od podložky: přes patu
- souhyb trupu a hlavy: minimální
- souhyb horních končetin: pohyb asymetrický, pravá HK držena více u těla a minimální pohyb vychází z lokte

Antropometrie

Antropometrie byla měřena na obou HKK, ostatní rozměry byly fyziologické.

Tabulka 2: Antropometrie - délkové míry HKK

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	DÉLKOVÉ MÍRY HKK [cm]	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
71	71	71	délka HK (akromion - daktylion)	71	71	71
56	56	56	délka paže a předloktí (akromion - proc. styl. radii)	55	55	55
32	32	32	délka paže (akromion - lat. kondyl humeru)	32	32	32
25	25	25	délka předloktí (olekranon - proc. styl. ulnae)	26	26	26
16	16	16	délka ruky (spojnice proc. styl. radii et ulnae - daktylion)	16	16	16

Tabulka 3: Antropometrie - obvodové míry HKK

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	OBVODOVÉ MÍRY HKK [cm]	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
25	25	26	obvod relaxované paže	26	26	26
27	27	27	obvod kontrahované paže	27	27	27
23	23	23	obvod přes olekranon	23	23	23
24	24	24	obvod přes nejširší část předloktí	24	24	24
15	15	15	obvod zápěstí (přes proc. styl. radii et ulnae)	15	15	15
19	19	19	obvod přes hlavičky metakarpů	19	19	19

Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy, stereotypu dýchání

Abdukce ramene

- pacientka při testování zvedala pravé rameno
- v iniciální fázi pohybu se nakláněla trupem do strany a pomáhala si opřením netestované ruky o podložku
- rozsah abdukce, kterou pacientka zvládla je 45°
- timing: 1-3-2-4-5-6

Klik

- testování kliku ve stoji u zdi
- ve fázi zvednutí byly lopatky fixované k žebřům a dolní úhly lopatek byly symetrické, neodstávaly
- znatelné bylo menší přiblížení lopatek k sobě – malá dysfunkce rombických svalů, převaha prsních svalů

- ve výchozí pozici bylo postavení pravého ramene viditelně výš

Stereotyp dýchání

- dýchání klidné, pravidelné, povrchové
- lokalizace dýchání spíše v hrudních partiích, ale pacientka dokázala velmi dobře zacílit dech i do břicha

Goniometrie

Kloubní rozsahy v tabulce jsou zapsány pouze u operované PHK, u které jsou vidět rozdíly zlepšování. Co se týče vstupních hodnot, tak některé pohyby nebyly možné provést z důvodu velkých bolestí – v tabulce značeno jako omezeného pohybu (OP). U všech hodnot byla brána v potaz kvalita provedení pohybu, substituční pohyby atd., takže zapsané hodnoty jsou čisté rozsahy bez substituce. U vstupního vyšetření jde o pasivně prováděné pohyby, v dalších dvou jde o aktivně prováděné pohyby. Naměřené hodnoty levé horní končetiny a dalších částí těla, byly fyziologické. Při měření byl použit standartní goniometr.

Tabulka 4: Goniometrie PHK - metoda SFTR

	Vstupní	Kontrolní	Výstupní
RAMENNÍ KLOUB	S 0°-0°-90°	S 10°-0°-110°	S 30°-0°-170°
	F 70°-0°-70°	F 90°-0°-95°	F 150°-0°-120°
	T 0°-0°-70°	T 10°-0°-95°	T 25°-0°-120°
	R 45°-0°-50°	R 45°-0°-60°	R 70°-0°-80°
LOKETNÍ KLOUB	S 0°-0°-135°	S 0°-0°-135°	S 0°-0°-135°
PŘEDLOKTÍ	R 80°-0°-90°	R 80°-0°-90°	R 80°-0°-90°
ZÁPĚSTÍ	S 85°-0°-80°	S 85°-0°-80°	S 85°-0°-80°
	F 20°-0°-30°	F 20°-0°-30°	F 20°-0°-30°

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 5: Zkrácené svaly

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	ZKRÁCENÉ SVALY	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
0	0	0	m. sternocleidomastoideus	0	0	0
0	0	0	m. levator scapulae	0	0	0
1	1	0	m. trapezius - horní část	0	1	1
0	0	0	m. pectoralis major	1	1	-

Svalový funkční test dle Jandy

Svalová síla je v tabulce zapsána pouze u operované PHK, u které jsou vidět rozdíly zlepšování. Testování svalové síly bylo u některých pohybů pouze orientační, protože pacientka neprovedla pohyb v plném rozsahu. Svalová síla LHK byla převážně stupeň 5, svalová síla ostatních svalů byla fyziologická.

Tabulka 6: Vyšetření svalové síly PHK

PHK	Vstupní	Kontrolní	Výstupní
LOPATKA			
addukce	3-	4	4
kaudální posun s addukcí	OP	OP	3+
elevace	5	5	5
abdukce s rotací	2	4	4+
RAMENNÍ KLOUB			
flexe	2	3	4+
extenze	OP	3-	5
abdukce	2	3	4
extenze v abdukci	OP	3-	4
horizontální addukce	OP	3	4
zevní rotace	2	2+	3+
vnitřní rotace	2	2+	3+
LOKETNÍ KLOUB			
flexe	5	5	5
extenze	5	5	5
PŘEDLOKTÍ			
supinace	4	5	5
pronace	5	5	5
ZÁPĚSTÍ			
flexe s ulnární dukcí	5	5	5
flexe s radiální dukcí	5	5	5
extenze s ulnární dukcí	5	5	5
extenze s radiální dukcí	5	5	5

Vyšetření reflexních změn a cití

Palpačním vyšetřením bylo zjištěno, že kůže v okolí pravého ramene byla zvýšená. Otok nebyl přítomen, ale pacientka udala, že po ránu byla paže lehce oteklá. Jizvy vypadaly klidně, na pohmat byly citlivé a tužší. Diagnostickým hmatem byla zjištěna hypertonie paravertebrálních svalů krční a hrudní páteře zejm. na pravé straně. Fascie byly méně protažitelné. Bolest udala pacientka na ventrální straně ramene a v místě jizev. Vyšetření cití bylo bez patologie.

Odporové testy na rameno

Odporové testy byly prováděny vsedě, pacientka měla lokty u těla v 90°. Zdravá horní končetina bez bolesti.

- Abdukce: bolest
- Zevní rotace: bolest, minimální svalová síla
- Vnitřní rotace: bez bolesti

ADL

Pacientka měla před operací problém zejména při oblékání. Bolest cítila při zapínání podprsenky, sundávání trika, oblékání kabátu. Při vstupním vyšetření pocítovala pacientka bolest celé PHK. Zvládala všechny úkony běžného denního života, ale zatím s bolestmi.

5.1.2 Návrh terapie

Krátkodobý rehabilitační plán

V krátkodobém rehabilitačním plánu jsme se zaměřily na uvolnění jizev a měkkých tkání v oblasti ramene a C-Th páteře. Dále zvětšení kloubního rozsahu v ramenním kloubu pomocí pasivních i aktivních pohybů, posílení zejména svalů kolem lopatek a ramene. Na závěr jsme se zaměřily také na bolest, která pacientu trápí - využily jsme např. TMT, vyvěšování paže, kineziotaping.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je udržení dosažených cílů v krátkodobém rehabilitačním plánu. Zacílily jsme se na nácvik správného provádění pohybových stereotypů, běžných denních činností – zejm. pohyby, které pacientka aplikuje v zaměstnání. Mým posledním cílem bylo pacientku motivovat k tomu, aby si našla ve svém přeplněném harmonogramu čas především na sebe, zacvičila si a naučila se relaxovat.

5.1.3 Průběhy terapií

Operace proběhla 11. 7. 2016, pacientka byla propuštěna z nemocnice následující den a stehy byly odstraněny 22. 7. S pacientkou jsme se poprvé setkaly čtvrtý týden od operace. Což není úplně ideální doba pro začátek rehabilitace (Kolář doporučuje od 2. týdne po operaci), ale z osobních důvodů pacientky jsme se dříve začít scházet nemohly.

Pravidelně a intenzivně 1-2x do týdne, jsme se začaly scházet od 8. 8. do 26. 8. a setkání probíhala u mě doma. V průběhu našich setkání začala pacientka docházet na místní rehabilitační ambulanci, konkrétně od 29. 8. do 16. 9. cca 1-2x do týdne. Po ukončení docházky na ambulanci byl proveden kontrolní kineziologický rozbor. Další sezení probíhala v období 23. 9. do 9. 10. Poslední, výstupní kineziologický rozbor byl vyšetřen s delším časovým odstupem, a to 26. 11. 2016.

1. setkání: 8. 8. 2016 – čtyři týdny od operace

Subj.: po ránu cítí horkost a otok v rameni, nyní cítí bolesti celé PHK, před vstupním vyšetřením stav celkem dobrý, ale po testování byla hodně vyčerpaná a unavená

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje v rámci svých možností

Cílem tohoto setkání bylo získat od pacientky potřebné informace, anamnézu, udělat vstupní kineziologický rozbor (viz výše). Poté bylo provedeno šetrné uvolnění jizvy, míčková facilitace a techniky měkkých tkání – zejména šíje a trapézových svalů. Pacientce bylo doporučeno končetinu ledovat – i vzhledem horkému počasí.

2. setkání: 12. 8. 2016

Subj.: cítí bolesti na přední straně pravého ramene a v m. biceps brachii

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje v rámci svých možností, ale působí na mě negativně – má strach používat paži, bojí se, zda „se to bude lepší“

Terapie byla započata péčí o jizvy – přední jizva bolestivější a tužší, zadní jizva volnější. Dále byla provedena míčková facilitace, techniky měkkých tkání pro uvolnění celé paže a šíje. Palpačně byl sval m. biceps brachii pro pacientku bolestivý, ale sval byl stažený, takže bylo provedeno lehké protažení fascie a oblasti svalů. Aktivně bylo procvičováno zápěstí a loket. Prováděly jsme tzv. kývavé pohyby paže – VP: vleže na břiše, paže mimo lehátko, což bylo pro pacientku velmi příjemné. Na doma dostala úkol „vyvěšovat“ paži přes okraj stolu, tak jako na lehátku.

3. setkání: 16. 8. 2016

Subj.: cítí se lépe, má radost ze zlepšeného pohybu paže

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje a je pozitivně naladěna a motivována

Z předešlého sezení pacientku bolely dva dny místa na paži (udává, že „nemohla nic zvednout“), kterým jsme se věnovaly – oblast m. biceps brachii, ale třetí den cítila velikou úlevu. Opět byla provedena péče o jizvy a měkkými technikami uvolnění paže. Přidaly jsme provedení pasivních pohybů: flexe a abdukce na zádech s dopomocí do bolesti, rotace vleže na břiše s vyvěšenou končetinou mimo lehátko. Při provádění pasivních pohybů s dopomocí byla provedena vždy počáteční trakce, což pacientka vnímala jako příjemné. Nakonec jsme provedly kroužení lopatky vleže na břiše a terapie byla zakončena trakcí ramenního kloubu.

4. setkání: 19. 8. 2016

Subj.: cítí se lépe, má radost ze zlepšeného pohybu paže

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje a je pozitivně naladěna a motivována

Pokračovaly jsme v předešlé terapii. Navíc jsme provedly šetrnou PIR pro m. biceps brachii. Na závěr byla pacientka edukována o provedení možných pohybů.

- Pacientka chodila ráda do bazénu, takže byla poučena, aby zkoušela: stoj ve vodě, pohyb paží jako při plaveckém stylu prsou, do bolesti.
- Doma vsedě u stolu: paži položit na stůl před sebe a posouvat nataženou paži vpřed a zpátky. Dávat si pozor na správný sed a fixaci trupu při provedení.
- Doma vsedě: kroužení ramen a jejich následné usazení dolů.

5. setkání: 25. 8. 2016

Subj.: cítí se unavená, občasné bolesti

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, ale působí unaveným dojmem

V tomto týdnu jsme se kvůli vysokým venkovním teplotám viděly pouze jednou. Den před touto schůzkou byla pacientka na kontrole u rehabilitační lékařky – vše v pořádku, domluvena ambulantní rehabilitace. Pokračovaly jsme v předešlé terapii. Pasivní pohyby

lepší, s menší bolestivostí. Začaly jsme již s asistovaným aktivním pohybem, zejména nácvik elevace – s dopomocí terapeuta, zdravé paže či tyče (na doma jinou podobnou pomůcku). Nácvik byl prováděn nejprve vleže na zádech, poté vsedě. Na závěr jsme provedly mobilizaci lopatky.

6. setkání: 23. 9. 2016 – kontrolní kineziologický rozbor

Subj: jeví radost z pokroku, ale má pocit, že zlepšení není tak rychlé, jak si představovala a nepravidelně pociťuje bolesti v kloubu

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

S pacientkou jsme se viděly poprvé od doby, co docházela na rehabilitaci na ambulanci. Byl proveden kontrolní kineziologický rozbor. Níže jsou vypsány pouze hodnoty, které se od vstupního kineziologického rozboru změnily.

- pohybové stereotypy dle Jandy:
 - abdukce ramene – lepší provedení pohybu; pohyb bez substituce cca do 80° a poté zdvihala rameno; z iniciální fáze zmizel úklon a pacientka se přestala opírat o zdravou paži
 - klik – provedení ve stoji u zdi; ve výchozí pozici už operované rameno nebylo výš, ale během pohybu se zvedalo; oproti vstupnímu vyšetření bylo provedení lepší
- goniometrie: konkrétní hodnoty viz tabulka 4; většina pohybů PRK se zlepšila, ale například extenze a extenze v abdukci zůstává stále bolestivá – nelze vyšetřit
- zkrácené svaly: konkrétní hodnoty viz tabulka 5
- svalová síla dle Jandy: konkrétní hodnoty viz tabulka 6
- ADL: pacientka zatím nevidí znatelné zlepšení v činnostech, které jí před operací činily potíže nebo bolesti; nyní jí jsou nepříjemné rychlé a zbrklé pohyby operované paže

Pacientka byla dotazována na průběh rehabilitace, když docházela na ambulanci. Průběh byl podobný, jako naše předešlá setkání. Navíc pacientka dostávala aplikaci elektroterapie, konkrétně: „*TENS burst, délka impulzu 0,1 ms, frekvence 100Hz, burst frekvence 2Hz, intenzita na hranici tolerance, podprahová algická, délka aplikace 20 min.*“ (výpis ze zdravotní dokumentace). Po kontrolním kineziologickém vyšetření následovalo pokračování v předešlé terapii se zaměřením na cvičení aktivních pohybů.

7. setkání: 26. 9. 2016

Subj.: cítí se dobře, občasné bolesti v oblasti m. biceps brachii

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

Zkontrolovaly jsme jizvy, které byly krásně volné a pohyblivé. Měkkými technikami jsme uvolnily přetížené trapézové svaly na obou stranách a prsní svaly. Velký prsní sval na pravé straně byl zkrácený, takže byla aplikována PIR. Zvýšená citlivost byla palpačně zjištěna i u mezižebních svalů, takže byla pacientka edukovaná o správném dýchání a nacvičovaly jsme správné brániční dýchání. Bolest v oblasti bicepsu brachii přetrvávala již delší dobu, proto jsme aplikovaly kineziologický tejp. Cvičily jsme také aktivně proti lehkému odporu (např. s overballem). Na doma dostala pacientka úkoly: protahování prsních svalů; zvětšování kloubního rozsahu pomocí tyče, nebo pomocí šplhání ruky po zdi směrem vzhůru.

8. setkání: 30. 9. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje – ale co se týče cviků na doma, tak se jí nedaří časově cvičení zvládnout

Pokračovaly jsme v předešlé terapii. Kineziologický tejp nalepený z minula stále držel, pacientka udávala, že první den byla bolest horší, ale potom se jí ulevilo. Pozitivní reakce stále přetrvávala. Doma cvičit nestíhala, takže jsme se zaměřily hlavně na rozcvičení kloubního rozsahu, který ještě nebyl 100%.

9. setkání: 9. 10. 2016

Subj.: cítí zlepšení, ale v noci měla bolesti, které jí budily a přetrvávají i přes den

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, působí na mě unaveně, vyčerpaně

Pokračovaly jsme v předešlé terapii. Pacientka byla poučena o autoterapii a správném provádění běžných denních aktivit, jak v zaměstnání, tak doma. Byla provedena trakce ramenního kloubu vleže na zádech a mobilizace lopatky. Pacientka se cítila po bolestivé noci unavená, takže jsme aktivně necvičily. Na závěr jsme ještě aplikovaly kineziologický tejp, který jí vyhovoval.

5.2 Kazuistika 2

5.2.1 Vstupní vyšetření

Status praesent

Pohlaví: muž

Rok narození: 1955

Váha: 72 kg

Výška: 166 cm

Lateralita: pravák

Operovaná končetina: pravá

Operační DG: M1901 – Omarthrosis l. dx. (výpis ze zdrav. dokumentace)

Operační výkon: Impl. TEP omi. l. dx. Reversa – Lima SMR (výpis ze zdrav. dokumentace)

Pacienta trápily problémy s ramenními klouby již od roku 2011. V mládí hodně sportoval a při volejbale si „vyhodil rameno“ – neměl však pocit, že tenhle úraz by byl důsledkem operace. Před půl rokem, tj. na jaře 2016, docházel na masáže a subjektivně se mu zdálo, že se potíže zlepšily, ale jen na nějaký čas.

Anamnéza

- Osobní anamnéza (OA): prodělal běžné dětské nemoci, roku 1965 prodělal operaci tříselné kýly, roku 1995 prodělal operaci pupeční kýly
- Rodinná anamnéza (RA): otec prodělal několik infarktů myokardu, anginu pectoris
- Pracovní anamnéza (PA): pacient vykonává úřední zaměstnání, není však typicky sedavé – střídá se s pochůzkami a jízdou v autě
- Sociální anamnéza (SA): pacient žije v rodinném domě s manželkou, synem
- Sportovní anamnéza (SA): pacient je velmi aktivní, baví ho veškerý sport – zejména běh, turistika, běžkování
- Alergologická anamnéza (AA): neguje
- Farmakologická anamnéza (FA): dříve užíval pravidelně Sortis, nyní neužívá žádné léky
- Abúzus: alkohol příležitostně, kouření neguje
- Nynější onemocnění (NO): st. po reverzní náhradě pravého ramenního kloubu

Vyšetření stoje aspekci

Pohled zezadu:

- paty symetrické, kulaté
- zatížení chodidel symetrické
- Achyllova šlacha vpravo prominuje, mohutnější
- kontura lýtek asymetrická
- podkolenní rýha vpravo výš
- kontura stehen symetrická
- subgluteální rýha symetrická
- kontura hýžd'ových svalů symetrická
- Michaelisova routa symetrická
- paravertebrální svaly prominující vpravo C páteři
- thoracobrachiální trojúhelník vpravo větší
- dolní úhel lopatek symetrický
- mediální okraj pravé lopatky prominuje
- trapézových svaly symetrické
- kontura deltových svalů vpravo větší
- pravé rameno výš
- postavení hlavy není v ose – úklon a rotace vpravo

Pohled z boku:

- zatížení chodidel na vnější straně
- propadlé podélné klenby na obou nohách
- kontura lýtek symetrická
- postavení kolen v normě
- kontura stehen symetrická
- kontura hýžd'ových svalů symetrická, hypotonus
- postavení pánve v rovině
- bederní páteř spíše oploštělá
- hrudní páteř kifotická
- břišní stěna hypotonus
- postavení ramen v protrakci

- postavení hlavy v lehkém předsunu

Pohled zepředu:

- šířka baze v normě
- vnitřní kotníky symetrické
- příčné klenby propadlé
- patela vlevo prominuje
- kontura stehen symetrická
- postavení pupku v ose
- žebra symetrické
- klíční kost vlevo prominuje
- pravé rameno výš
- lehké rotační postavení hlavy k pravé straně
- obličej symetrický

Vyšetření chůze aspekci

- chůze: jistá, stabilní, bez vnější opory
- rytmus: pravidelný
- délka kroku: střední
- šířka baze: střední
- odvíjení chodidla od podložky: přes patu
- souhyb trupu a hlavy: minimální
- souhyb horních končetin: pohyb vychází z ramen u obou HKK

Antropometrie

Antropometrie byla měřena na obou HKK, ostatní rozměry byly fyziologické.

Tabulka 7: Antropometrie - délkové míry HKK

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	DÉLKOVÉ MÍRY HKK [cm]	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
74	74	74	délka HK (akromion - daktylion)	74	74	74
58	58	58	délka paže a předloktí (akromion - proc. styl. radii)	58	58	58
34	34	34	délka paže (akromion - lat. kondyl humeru)	34	34	34
26	26	26	délka předloktí (olekranon - proc. styl. ulnae)	26	26	26
18	18	18	délka ruky (spojnice proc. styl. radii et ulnae - daktylion)	18	18	18

Tabulka 8: Antropometrie - obvodové míry HKK

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	OBVODOVÉ MÍRY HKK [cm]	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
31	31	31	obvod relaxované paže	31	31	31
33	33	33	obvod kontrahované paže	33	32	32
27	27	27	obvod přes olekranon	27	27	27
29	29	29	obvod přes nejširší část předloktí	29	29	29
18	18	18	obvod zápěstí (přes proc. styl. radii et ulnae)	18	18	18
21	21	21	obvod přes hlavičky metakarpů	21	21	21

Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy, stereotypu dýchání

Abdukce ramene

- pacient při testování zvedal pravé rameno
- v iniciální fázi pohybu se nakláněl trupem do strany a pomáhal si opřením netestované ruky o podložku
- rozsah abdukce, kterou pacient zvládl bez souhybu 35°, se souhybem 85°
- timing: 1-2-4-5-6

Klik

- testování kliku ve stoji u zdi
- ve fázi zvednutí byly lopatky asymetrické – levá lopatka byla fixovaná méně
- lehká dysfunkce rombických svalů – přiblížení lopatek k sobě
- obě ramena nahoře

Stereotyp dýchání

- dýchání klidné, pravidelné
- lokalizace dýchání břišního typu

Goniometrie

Kloubní rozsahy jsou v tabulce zapsány pouze u operované PHK, u které jsou vidět rozdíly zlepšování. Co se týče vstupních hodnot, tak některé pohyby nebyly možné provést z důvodu velkých bolestí – v tabulce značeno jako omezeného pohybu (OP). U všech hodnot byla brána v potaz kvalita provedení pohybu, substituční pohyby atd., takže zapsané hodnoty jsou čisté rozsahy bez substituce. Jde o aktivně prováděné pohyby. Naměřené hodnoty levé horní končetiny a dalších částí těla, byly fyziologické. Při měření byl použit standartní goniometr.

Tabulka 9: Goniometrie PHK - metoda SFTR

	Vstupní	Kontrolní	Výstupní
RAMENNÍ KLOUB	S 30°-0°-90°	S 5°-0°-90°	S 20°-0°-130°
	F 35°-0°-95°	F 75°-0°-50°	F 110°-0°-70°
	T 0°-0°-95°	T 5°-0°-50°	T 10°-0°-70°
	R 25°-0°-25°	R 20°-0°-20°	R 30°-0°-30°
LOKETNÍ KLOUB	S 0°-0°-135°	S 0°-0°-135°	S 0°-0°-135°
PŘEDLOKTÍ	R 80°-0°-90°	R 80°-0°-90°	R 80°-0°-90°
ZÁPĚSTÍ	S 85°-0°-80°	S 85°-0°-80°	S 85°-0°-80°
	F 20°-0°-30°	F 20°-0°-30°	F 20°-0°-30°

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 10: Zkrácené svaly

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	ZKRÁCENÉ SVALY	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
0	0	0	m. sternocleidomastoideus	0	0	0
1	0	0	m. levator scapulae	0	0	1
1	1	1	m. trapezius - horní část	1	1	1
1	0	0	m. pectoralis major	0	1	-

Svalový funkční test dle Jandy

Svalová síla je v tabulce zapsána pouze u operované PHK, u které jsou vidět rozdíly zlepšování. Testování svalové síly bylo u některých pohybů pouze orientační, protože pacient neprovedl pohyb v plném rozsahu. Svalová síla LHK byla převážně stupeň 4/5, svalová síla ostatních svalů byla fyziologická.

Tabulka 11: Vyšetření svalové síly PHK

PHK	Vstupní	Kontrolní	Výstupní
LOPATKA			
addukce	3	2	3
kaudální posun s addukcí	OP	OP	2
elevace	4	3+	5
abdukce s rotací	3+	2	4
RAMENNÍ KLOUB			
flexe	2	3-	3
extenze	3	2	3+
abdukce	OP	3-	3
extenze v abdukci	OP	2	3-
horizontální addukce	OP	OP	3+
zevní rotace	2	2	2+
vnitřní rotace	2	2	2
LOKETNÍ KLOUB			
flexe	5	4	5
extenze	5	4	5
PŘEDLOKTÍ			
supinace	5	5	5
pronace	5	5	5
ZÁPĚSTÍ			
flexe s ulnární dukcí	5	5	5
flexe s radiální dukcí	5	5	5
extenze s ulnární dukcí	5	5	5
extenze s radiální dukcí	5	5	5

Vyšetření reflexních změn a cití

Při palpačním vyšetření nebyly zjištěny žádné vegetativní změny. Otok přítomen nebyl. Fascie byly protažitelné. Diagnostickým hmatem byl zjištěn hypertonus trapézových svalů bilaterálně, krátkých extenzorů šije vpravo. Vyšetření cití bez patologie.

Odporové testy na rameno

Odporové testy byly testovány v této výchozí poloze: sed (dle Školy zad), lokty u těla v 90° flexi. Zdravá horní končetina bez bolesti.

- Abdukce: bolest
- Zevní rotace: bolest
- Vnitřní rotace: bez bolesti

ADL

Před operací pacienta trápila bolest ramene při pohybu nad 90° flexe. Lehké potíže měl s oblékáním (ruka do rukávu), ale pomoc nepotřeboval. Veškerou sebeobsluhu a běžné denní činnosti zvládal sám.

5.2.2 Operační protokol

Operace byla provedena v Oblastní nemocnici Kladno, a. s., a to 19. 10. 2016. Při operaci jsem byla na sále přítomna, což byl velmi zajímavý zážitek a jsem ráda, za tuto možnost. Z výpisu ze zdravotnické dokumentace (operační protokol) šlo vyčíst několik informací. Byl zvolen deltopektorální přístup, který byl zásadní pro zachování funkce deltového svalu. Dále, šlacha m. supraspinatus byla poškozená, na hlavici humeru byly velké osteofyty a byla téměř bez chrupavky. Což vedlo k velkým bolestem a omezenému pohybu kloubu. V příloze 5 jsou vloženy rentgenové snímky před a po operaci pacienta.

Z popisu magnetické rezonance byl přítomen:

- impingement syndrom,
- artróza AC skloubení,
- útlak šlachy m. supraspinatus.

5.2.3 Návrh terapie

Krátkodobý rehabilitační plán

V krátkodobém rehabilitačním plánu jsme se ze začátku zaměřili na včasnou pooperační péči – polohování paže, vertikalizaci pacienta, aplikace motodlahy k zvětšování pasivního pohybu v rameni. V neposlední řadě bylo cílem technikami měkkých tkání uvolnit jizvu a okolí šije a ramene. V další fázi jsme se zaměřili na korekci sedu, zvětšování kloubního

rozsahu i aktivními pohyby a pro lepší aktivaci svalů jsme aplikovali techniku rytmické stabilizace.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je udržení dosažených cílů v krátkodobém rehabilitačním plánu. Zaměřili jsme se na zvětšování svalové síly, posilování svalů lopatek a zejm. deltového svalu a také na správném provedení pohybového stereotypu - abdukce ramene. Pacientovi bylo doporučeno pokračovat ve cvičení i doma.

5.2.4 Průběhy terapií

V době, kdy jsme se s pacientem poprvé viděli, jsem byla v Oblastní nemocnici Kladno, a. s. na odborné praxi. Poprvé jsme se setkali den před operací. Od pacienta byla odebrána anamnéza a vyšetřen vstupní kineziologický rozbor.

Pacient byl z nemocnice propuštěn čtvrtý den po operaci, ale v období od 24. 10. – průběžně až do ledna, docházel do nemocnice na aplikaci motodlahy, takže nebyl problém se s pacientem sejít. Schůzky probíhaly během mé odborné praxe v nemocnici, a potom mimo praxi také v nemocnici – bylo to nejvýhodnější místo.

1. setkání: 18. 10. 2016 – den před operací

První den setkání byl využit čas k odebrání anamnézy a vyšetření předoperačního kineziologického rozboru (viz výše).

2. setkání: 20. 10. 2016 – den po operaci

Subj.: cítí se dobře, ale slabý po narkóze

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje v rámci svých možností

S pacientem jsme se viděli hned první den po operaci. Cítil se celkem dobře, říkal, že ráno byl sám na toaletě. Měl nasazenou ortézu a zavedený drén, rána byla zalepená. Nejprve jsme se zaměřili na prevenci TEN – začali jsme rozhýbáním dolních končetin od kotníků a pomocí dechu „rozdýchali“ narkózu. Dále jsme se zaměřili na pasivní – pak i aktivní - rozcvičení zápěstí a lokte, poté jsme provedli i několik pasivních pohybů ramenního kloubu – flexi a abdukci, avšak s minimálním rozsahem. Dále jsme provedli vertikalizaci, nejprve do sedu a pak do stoje. Šli jsme se projít pár metrů na chodbu. Jelikož bylo pacientovi dobře,

tak jsme aplikovali motodlahu na rameno (cca 5 min./pohyb) – flexe 50°, abdukce 50°. Na závěr bylo pacientovi doporučeno vhodné polohování na lůžku – vypodložení operované paže polštářkem (pod loktem), aby se zabránilo extenzi. Pro pacienta byla tato poloha příjemná. Co se týče instruktáže, tak byl pacient poučen o tom, jak důležité je operovanou paži aktivně nepoužívat, zejména se o ní neopírat atd. Čtvrtý den od operace byl pacient propuštěn domů.

3. setkání: 24. 10. 2016

Subj.: cítí se lépe

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

V období od 24. 10. do 5. 11. pacient docházel ambulantně na motodlahy pravidelně 3x týdně. Rozsahy na motodlaze: abdukce 65°, flexe 65°.

Pacient se cítil o hodně lépe, ale bolesti ještě přetrvávaly. Nejprve jsme provedli korekci sedu dle Brüggera pacienta a poté byl o správnosti sedu poučen. Poté, měkkými technikami, byla uvolněna C-Th páteř, trapézové svaly, svaly v okolí lopatek. Vleže na zádech jsme provedli pasivní pohyby ramene. Aktivně jsme zatím procvičovali zápěstí a loket.

4. setkání: 28. 10. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, je pozitivně naladěn

Rozsahy na motodlaze: abdukce 65°, flexe 70°. Pokračovali jsme v předešlé terapii.

5. setkání: 2. 11. 2016

Subj.: cítí se dobře, cítí uvolnění svalů šíje a lopatek po minulých terapiích

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, je pozitivně naladěn

Rozsahy na motodlaze: abdukce 65°, flexe 70°. Pokračovali jsme v předešlé terapii.

Dne 3. 11. 2016: pacient byl na kontrole u lékaře, byly mu vyndány stehy.

6. setkání: 7. 11. 2016

Subj.: cítí se dobře, pozitivně

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, je pozitivně naladěn

Rozsahy na motodlaze: abdukce 75°, flexe 85°

Nejprve byl pacient tázán, jak dopadla kontrola u lékaře. Výsledek byl takový, že pacientovi již bylo dovoleno cvičit s ramenem aktivně. Bylo mu doporučeno, aby na motodlahy ještě ambulantně docházel do konce měsíce listopadu – 3x týdně. Pacient dostal žádanku na ambulantní fyzioterapii (10x).

Na začátku bylo provedeno vyšetření jizvy, protože stehy už byly vyndané. Jizva byla klidná, trochu zarudlá. Palpačně byla v některých místech tužší a uprostřed své délky citlivější. Jizva byla ošetřena měkkými technikami a protažena. Dále jsme pokračovali v technikách měkkých tkání šíje a lopatek. Provedli jsme pasivní pohyby ramene a aktivní pohyby s dopomocí. Pacient měl výraznou protrakci ramen, zejména tedy operovaného ramene. Velký prsní sval na pravé straně byl zkrácený, takže jsme využili pasivního protažení a techniky PIR. Na doma byl pacient zainstruován o domácím protažení svalu. Na závěr jsme využili míček, který se používá k míčkové facilitaci, a pacientovi byl jeden vložen pod rameno – VP: leh na zádech, DKK pokrčené, HKK podél těla dlaněmi vzhůru (podpora zevní rotace), a byl dán pacientovi pokyn, aby ramenem tlačil do míčku. Dále jsme cvičili izometricky svaly pletence ramenního - zejm. deltový sval a také pomocí rytmické stabilizace s overballem.

7. setkání: 11. 11. 2016 – kontrolní kineziologický rozbor

Subj.: cítí se dobře, pozitivně, bolesti občas

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, mám z něj pocit, že má radost z pokroku

Rozsahy na motodlaze: abdukce 75°, flexe 90°

Byl proveden kontrolní kineziologický rozbor. Níže jsou vypsány pouze hodnoty, které se od vstupního kineziologického rozboru změnilly:

- vyšetření aspektů: výraznější protrakce pravého ramene
- goniometrie: konkrétní hodnoty viz tabulka 9
- zkrácené svaly: konkrétní hodnoty viz tabulka 10; zkrácený prsní sval na pravé straně
- svalová síla dle Jandy: konkrétní hodnoty viz tabulka 6
- ADL: pacient dělal pokroky a sám z toho měl radost; již sám řídil auto, podal a stiskl ruku na pozdrav, bez větších problémů se oblékl a začínal opět chodit běhat, což ho naplňovalo (po běhu ho paže nebolela), v noci spal dobře

V období od našeho posledního setkání do konce prosince 2016 pacient stále docházel ambulantně na motodlahy a také celkem 10x absolvoval ambulantní fyzioterapii v místě svého bydliště. Já byla toho času na odborné praxi v RÚ Kladruby, takže jsme se s pacientem fyzicky nemohli scházet, nicméně jsme byli v kontaktu a pacient mě informoval o průběhu a změnách.

Rozsahy na motodlaze během listopadu: abdukce 105°, flexe 130°

Rozsahy na motodlaze během prosince: abdukce 100°, flexe 150°

Dne 22. 12.: pacient byl na kontrole u lékaře

Výpis ze zdravotnické dokumentace:

„Pacient má občasné bolesti, ale celkově se cítí dobře.

Obj.: Jizva klidná, rameno palpačně bez zvl. bolestivosti, abdukce 100 st, ZR omezena cca na 50%, předpažení dobré, na hlavu a do úst si pac. dosáhne, perif PHK v pořádku, hypotrofie delt. svalu

Rtg pr. ramena: necement. reverzní TEP pr. ramena ve správném postavení

Dop. pokračovat v další rhb pr. ramena – cvičení hl. abdukce na motodlaze + nyní již posil. svalů pletence ramenního – pacient poučen, zvyšovat funkční zatížení“

8. setkání: 5. 1. 2017

Subj.: cítí se dobře, pozitivně, je motivovaný sportem a neustálými pracovními aktivitami

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, působí na mě dobrým dojmem

Rozsahy na motodlaze: abdukce 105°, flexe 150°

S pacientem jsme se viděli po delší době. Na začátek byla palpačně vyšetřena jizva, která se zdála klidná a volnější, oproti poslednímu setkání. Měkkými technikami byla ošetřena šíje, zejména trapézové svaly. Pasivně, následně technikou PIR, jsme ošetřili bilaterálně trapézové svaly. Prsní sval, který byl dříve zkrácený, byl protaženější. Byla provedena mobilizace lopatky vleže na břiše. Pasivně jsme zvětšovali pohyby v rameni – trénovali jsme zejména abdukci, horizontální addukci. Aktivní pohyby jsme trénovali pomocí tyče, což pacient mohl trénovat i doma – nejlépe před zrcadlem. Dále jsme se zaměřili na aktivní cvičení, abychom zvětšili svalovou sílu. Izometricky proti odporu jsme posilovali deltový sval, i s pomocí overballu. Aktivně s pomocí thera-bandu jsme posilovali m. biceps a m. triceps brachii. Trénovali jsme správné pohybové stereotypy.

9. setkání: 16. 1. 2017

Subj.: cítí se dobře, pozitivně

Obj.: při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje, je pozitivně naladěn

Rozsahy na motodlaze: abdukce 110°, flexe 150°

Pokračovali jsme v předešlé terapii, při které jsme se zaměřovali hlavně na zvětšení rozsahů ramene a zvětšování svalové síly. Přidali jsme cviky na zlepšení fixace dolního úhlu pravé lopatky – VP: leh na břiše, DKK mimo lehátko, hlava otočena na opačnou stranu je cvičená končetina, pravá horní končetina mimo lehátko – pacient s vahou své končetiny (s lehkým závažím) prováděl stahování lopatky kaudálním směrem. Poté byla provedena mobilizace lopatky. Pacient dostal cviky na doma, např. cvik „číšník“.

5.3 Kazuistika 3

5.3.1 Vstupní vyšetření

Status praesent

Pohlaví: žena

Rok narození: 1940

Váha: 79 kg

Výška: 165 cm

Lateralita: pravák

Operovaná končetina: pravá

DG: S4220 – Zlomenina prox. humeru vpravo (výpis ze zdrav. dokumentace)

Operační výkon: Impl. CCEP (výpis ze zdrav. dokumentace)

Pacientce se stal dne 11. 6. 2016 úraz, a hned 12. 6. 2016 ve FN Motol podstoupila operaci pravého ramenního kloubu – implantaci CCEP. Po operaci měla paži dlouhou dobu v závěsu a během měsíce září docházela na ambulantní rehabilitaci v místě bydliště cca 1-2x týdně a s paží začala cvičit. Začátkem října nastoupila do Rehabilitačního ústavu Kladruby, kde jsme se setkaly.

Anamnéza

- Osobní anamnéza (OA): prodělala běžné dětské nemoci, roku 1990 podstoupila thyreoidektomii, gonartróza II. st, koxartróza II. st., glaukom, dále viz GA
- Rodinná anamnéza (RA): matka měla ICHS a diabetes mellitus, otec prodělal CMP
- Pracovní anamnéza (PA): nyní v důchodu, dříve učitelka na SŠ
- Sociální anamnéza (SA): pacientka žije sama v bytě, ve 2. patře bez výtahu – schody zvládá
- Sportovní anamnéza (SA): pacientka má ráda procházky, nesportuje
- Alergologická anamnéza (AA): neguje
- Farmakologická anamnéza (FA): pacientka pravidelně užívá Euthyrox, Venoruton, Condrosulf, oční kapky Travatan
- Abúzus: neguje
- Gynekologická anamnéza (GA): pacientka měla dceru (zemřela na karcinom plic), roku 1987 podstoupila hysterektomii

- Nynější onemocnění (NO): st. po CCEP pro úraz, pád s následnou luxací a frakturou prox. humeru, nyní rigidita pravého ramenního kloubu

Vyšetření stoje aspekci

Pohled zezadu:

- paty symetrické, kulaté
- zatížení chodidel na vnitřní straně
- Achylovy šlachy symetrické
- kontura lýtek symetrická
- podkolenní rýha výrazná na pravé straně
- valgozita pravého kolene
- kontura stehen symetrická
- subgluteální rýha vlevo výš
- kontura hýžd'ových svalů symetrická
- Michaelisova routa asymetrická, levá zadní spina výš
- dysbalance paravertebrálních svalů
- thoracobrachiální trojúhelník vlevo větší
- dolní úhel lopatek symetrický
- kontura mediálních okrajů vpravo výraznější
- kontura trapézových svalů vlevo výraznější
- kontura deltových svalů symetrická
- pravé rameno výš

Pohled z boku:

- zatížení chodidel na vnitřní straně
- plochonoží bilaterálně
- kontura lýtek symetrická
- postavení kolen v normě
- kontura stehen symetrická
- kontura hýžd'ových svalů symetrická, hypotonus
- postavení pánve v anteverzi
- bederní páteř lehce zvýšená lordóza
- hrudní páteř lehce zvýšená kyfóza

- břišní stěna hypotonus
- postavení ramen v protrakci
- postavení hlavy v předsunu

Pohled zepředu:

- šířka baze střední
- hra prstů v normě, kladívkové prsty
- vnitřní kotníky symetrické, lehké otoky na obou nohách
- klenby propadlé
- valgozita pravého kolene
- patela vpravo prominuje
- kontura stehen symetrická
- postavení pupku v ose
- hrudník rotovaný doleva
- klíční kost vlevo výraznější
- pravé rameno výš
- postavení hlavy v ose
- obličej symetrický

Vyšetření chůze aspekci

- chůze: jistá, stabilní, bez vnější opory
- rytmus: pravidelný
- délka kroku: střední
- šířka baze: střední
- odvíjení chodidla od podložky: přes patu
- souhyb trupu a hlavy: minimální
- souhyb horních končetin: pohyb vychází z lokte u obou HKK

Antropometrie

Antropometrie byla měřena na obou HKK, ostatní rozměry byly fyziologické.

Tabulka 12: Antropometrie - délkové míry HKK

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	DÉLKOVÉ MÍRY HKK [cm]	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
73	73	73	délka HK (akromion - daktylion)	73	73	73
57	57	57	délka paže a předloktí (akromion - proc. styl. radii)	57	57	57
33	33	33	délka paže (akromion - lat. kondyl humeru)	33	33	33
23	23	23	délka předloktí (olekranon - proc. styl. ulnae)	23	23	23
18	18	18	délka ruky (spojnice proc. styl. radii et ulnae - daktylion)	18	18	18

Tabulka 13: Antropometrie - obvodové míry HKK

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	OBVODOVÉ MÍRY HKK [cm]	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
32	32	32	obvod relaxované paže	32	32	32
33	33	33	obvod kontrahované paže	33	33	33
28	28	28	obvod přes olekranon	28	28	28
28	28	28	obvod přes nejširší část předloktí	28	28	28
18	18	18	obvod zápěstí (přes proc. styl. radii et ulnae)	18	18	18
20	20	20	obvod přes hlavičky metakarpů	20	20	20

Vyšetření pohybových vzorů dle Jandy, stereotypu dýchání

Abdukce ramene

- pacientka při testování začíná pohyb elevací ramene
- timing: 1-3-2-4-5-6

Klik

- testování kliku ve stoji u zdi
- ve fázi zvednutí dolní úhly lopatek byly přisedlé asymetricky a odstávaly
- lopatky se přibližovaly k sobě – dysfunkce rombických svalů
- ve výchozí pozici bylo postavení pravého ramene výš

Stereotyp dýchání

- dýchání je klidné, pravidelné
- lokalizace dýchání je spíše v hrudních partiích

Goniometrie

Kloubní rozsahy jsou v tabulce zapsány pouze u operované PHK, u které jsou vidět rozdíly zlepšování. Co se týče vstupních hodnot, tak některé pohyby nebyly možné provést z důvodu velkých bolestí – v tabulce značeno jako omezeného pohybu (OP). U všech hodnot byla brána v potaz kvalita provedení pohybu, substituční pohyby atd., takže zapsané hodnoty jsou čisté rozsahy bez substituce. Jde o aktivně prováděné pohyby. Naměřené hodnoty levé horní končetiny a dalších částí těla, byly fyziologické. Při měření byl použit standartní goniometr.

Tabulka 14: Goniometrie PHK – metoda SFTR

	Vstupní	Kontrolní	Výstupní
RAMENNÍ KLOUB	S 30°-0°-100°	S 30°-0°-115°	S 30°-0°-130°
	F 75°-0°-80°	F 95°-0°-100°	F 95°-0°-110°
	T 20°-0°-80°	T 20°-0°-100°	T 20°-0°-110°
	R 20°-0°-50°	R 30°-0°-50°	R 50°-0°-70°
LOKETNÍ KLOUB	S 0°-0°-135°	S 0°-0°-135°	S 0°-0°-135°
PŘEDLOKTÍ	R 90°-0°-90°	R 90°-0°-90°	R 90°-0°-90°
ZÁPĚSTÍ	S 70°-0°-60°	S 70°-0°-60°	S 70°-0°-60°
	F 30°-0°-50°	F 30°-0°-50°	F 30°-0°-50°

Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 15: Zkrácené svaly

Vstupní	Kontrolní	Výstupní	ZKRÁCENÉ SVALY	Výstupní	Kontrolní	Vstupní
sin.				dex.		
0	0	0	m. sternocleidomastoideus	0	0	0
0	0	0	m. levator scapulae	0	0	0
1	1	0	m. trapezius - horní část	0	1	1
1	0	0	m. pectoralis major	-	-	-

Svalový funkční test dle Jandy

Svalová síla je v tabulce zapsána pouze u operované PHK, u které jsou vidět rozdíly zlepšování. Testování svalové síly bylo u některých pohybů pouze orientační, protože pacientka neprovedla pohyb v plném rozsahu. Svalová síla LHK byla převážně stupeň 3+/4, svalová síla ostatních svalů byla fyziologická.

Tabulka 16: Vyšetření svalové síly PHK

PHK	Vstupní	Kontrolní	Výstupní
LOPATKA			
addukce	2	3	3+
kaudální posun s addukcí	OP	3	3+
elevace	3+	4	5
abdukce s rotací	3	3	3+
RAMENNÍ KLOUB			
flexe	3-	3-	3+
extenze	3	3	3+
abdukce	2-	3-	3+
extenze v abdukci	3	3	3
horizontální addukce	3	3+	4
zevní rotace	3-	3-	3
vnitřní rotace	3-	3	3+
LOKETNÍ KLOUB			
flexe	4	4	4
extenze	4-	4-	4
PŘEDLOKTÍ			
supinace	4-	4	4+
pronace	4-	4	4+
ZÁPĚSTÍ			
flexe s ulnární dukcí	4	4	5
flexe s radiální dukcí	4	4	5
extenze s ulnární dukcí	4	4	5
extenze s radiální dukcí	4	4	5

Vyšetření reflexních změn a cití

Palpačně nebyly zjištěny žádné vegetativní změny. Jizva byla asi 15 cm dlouhá - klidná, zhojená, v dolním pólu přisedlá a bez bolesti. Otok nebyl přítomen. Diagnostickým hmatem byl zjištěn hypertonus trapézového svalu vpravo, hypotonie svalů v okolí lopatek. Vyšetření cití bez patologie.

Odporové testy na rameno

Odporové testy byly testovány v této výchozí poloze: sed (dle Školy zad), lokty u těla v 90° flexi. Zdravá horní končetina bez bolesti.

- Abdukce: bez bolesti
- Zevní rotace: bez bolesti
- Vnitřní rotace: bez bolesti

ADL

Dlouhodobě před operací pacientka neměla problémy s běžnými denními činnostmi, problém nastal bezprostředně po úrazu, ale vzhledem k tomu, že operace proběhla již druhý den po traumatu, byly bolesti při činnostech na místě. Při našem setkání pacientka odpověděla, že bolest jí neomezuje, spíše menší svalová síla a neúplný rozsah. Avšak vše zvládne sama, bez cizí pomoci.

5.3.2 Návrh terapie

Krátkodobý rehabilitační plán

Během krátkodobého rehabilitačního plánu bylo cílem nejprve uvolnit přisedlé konce jizvy a uvolnit oblast šíje. Bylo potřeba zaměřit se na svalovou dysbalanci – aplikovat protažení zkrácených trapézových svalů a posílit oslabené svalstvo. Dále zvětšit kloubní rozsahy ramene.

Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je udržení dosažených cílů v krátkodobém rehabilitačním plánu. Zaměřily jsme se na nácvik správného provádění pohybů ramene – zejm. vyloučit substituci při abdukci ramene, a nejlépe s kontrolou v zrcadle. Cílem bylo zlepšit stabilizaci ramene a zapojit zejm. dolní fixátory lopatky při veškerých pohybech. Pacientka byla poučena o správném sedu a o důležitosti, co se týče pravidelného provádění cviků doma.

5.3.3 Průběhy terapií

Schůzky s pacientkou probíhaly intenzivně po dobu čtyř týdnů, téměř každý den 30 minut, pokud jsem v časovém plánu neměla naplánovaného jiného pacienta. Naše setkání většinou probíhala pod odborným vedením fyzioterapeuta. Po skončení mé praxe jsem za pacientkou

ještě jednou v průběhu prosince dojela do RÚ Kladruby, abych zhodnotila výsledný stav a provedla výstupní kineziologický rozbor.

Další terapie, na které pacientka během pobytu docházela: „*laser - na jizvu P ramene 10x; motodlaha PHK; suchá vodní masáž 3x; bazén ramen + vířivka; skupinové cvičení ramen – začátečníci*“ (výpis ze zdravotnické dokumentace).

1. – 3. setkání: 15., 16., 18. 11. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

Nejprve byl čas využitý k odebrání anamnézy a vyšetření kineziologického rozboru (viz výše). Poté jsme se začaly věnovat terapii. Nejprve jsme začaly péčí o jizvu, zejména její uvolnění dolního pólu. Poté byly použity měkké techniky na uvolnění trapézových svalů bilaterálně. Dále jsme rozvíčovaly kloubní rozsahy v rameni pomocí pasivních pohybů a také aktivních pohybů s dopomocí – v poloze vleže na zádech, protože v této pozici byla fixovaná lopatka vahou těla a zabránilo se substituci. Cílem bylo naučit pacientku správnému bráničnímu dýchání, proto jsme nějaký čas věnovaly nácviku dechového stereotypu. Vždy na závěr jsme provedly techniku rytmické stabilizace s overballem, pro posílení a svalovou koordinaci zejm. deltového svalu, bicepsu brachii a tricepsu brachii.

4. – 8. setkání: 21. – 25. 11. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

Vždy jsme začaly terapii péčí o jizvu a měkkými technikami na šíji a trapézové svaly. Poté se provedla trakce krční páteře a mobilizace pravé lopatky. Provedly jsme protažení horní části trapézového svalu a prsního svalu. V obou případech byla využita i metoda PIR. Dále jsme se zaměřily na posilování hlavně mezilopátkových svalů, deltového svalu a svalů paže.

9. – 13. setkání: 28. 11. – 2. 12. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

Zhruba v polovině našich setkání (dne 12. 11.) byl proveden kontrolní kineziologický rozbor. Níže jsou vypsané pouze hodnoty, které se od vstupního kineziologického rozboru změnilly.

- goniometrie: konkrétní hodnoty viz tabulka 14
- zkrácené svaly: konkrétní hodnoty viz tabulka 15
- svalová síla dle Jandy: konkrétní hodnoty viz tabulka 16
- vyšetření reflexních změn: palpačně byla jizva volnější

Po vyšetření jsme pokračovaly v předešlé terapii. Z výše uvedených hodnot lze vyčíst, že kloubní rozsah v rameni ještě není 100%, proto jsme se i nadále věnovaly jeho zvětšování, a to pasivními i aktivními pohyby. Více jsme se zaměřily na celkovou lepší stabilizaci lopatky. Posilovaly jsme především mezilopatkové svalstvo a dolní fixátory lopatky. Posílení dolních fixátorů lopatek jsme prováděly pomocí overballu nebo gymnastického míče. Také jsme se zaměřily na nácvik pohybových stereotypů – pacientka byla edukovaná o správnosti sedu, a jak správně cvičit vsedě – nejlépe před zrcadlem, aby měla zrakovou kontrolu nad substitučními pohyby ramene. Dále jsme trénovaly správné zvedání paží s aktivací dolních fixátorů lopatek.

14. – 17. setkání: 5. – 8. 12. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.: při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikuje, spolupracuje

Tento týden jsme pokračovali v předešlé terapii. Setkání byla cílená na zvětšení kloubního rozsahu ramene, posílení svalů kolem lopatky a nácvik správného hybného stereotypu ramene. Pod vedením fyzioterapeuta jsme několikrát trénovali stabilizaci ramenního pletence skrze polohy vývojové kineziologie. Také jsme se zaměřili na korekci postury a aplikovali cviky na aktivaci HSS – byly použity prvky z metody senzomotorické stimulace (nácvik tzv. malé nohy, správného stoje a na závěr prvky na balančních plochách) a také byly použity cviky například s gymnastickým míčem.

6 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou shrnuty výsledné hodnoty oproti vstupním kineziologickým vyšetření a také efekt terapie. Celkové hodnocení je v kapitole diskuze.

6.1.1 Výstupní vyšetření kazuistiky 1

Dne 26. 11. 2016 jsme se s pacientkou viděly po delší době a byl vyšetřen výstupní kineziologický rozbor. Dle mého názoru nebyl, delší časový odstup nevýhodou, naopak. Bylo totiž vidět větší zlepšení ve všech vyšetření, které by třeba nebylo tak veliké, kdyby pacientka byla otestovaná dříve. Pacientka se cítila dobře, říkala, že bolesti nemá často, jen výjimečně. Objektivně byla pacientka při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikovala a měla jsem z ní celkem pozitivní dojem.

Celkové zhodnocení spolupráce bylo spíše pozitivní, avšak s několika nedostatky. Pacientka byla po celou dobu naší spolupráce velmi časově vytížená, několikrát terapii zrušila a co se týče cvičení na doma, tak povětšinou neměla čas.

Níže jsou vypsány hodnoty, které se změnilo od kontrolního testování:

- stoj aspekci: obě ramena jsou v rovině
- chůze aspekci: souhyb pravé končetiny je symetrický se zdravou končetinou
- pohybové stereotypy dle Jandy: provedení abdukce ramene a kliku jsou znatelně lepší, při pohybu již pacientka nezvedá rameno
- goniometrie: konkrétní hodnoty viz tabulka 4; všechny hodnoty se zlepšily, dokonce i s pohyby (extenze, extenze v abdukci), se kterými měla pacientka dříve problém, konečný rozsah abdukce ramene 150° a flexe ramene 170°
- zkrácené svaly: konkrétní hodnoty viz tabulka 5; zlepšil se trapézový sval, nikoli však sval prsní (pacientka byla edukovaná o správném protahování doma)
- svalová síla dle Jandy: konkrétní hodnoty viz tabulka 6; téměř všechny hodnoty vykazují zlepšení a hlavně se zlepšilo provedení pohybů
- vyšetření reflexních změn: podařilo se téměř uvolnit měkké tkáně v oblasti ramene, šíje a lopatky; jizvy klidné a bez bolesti
- ADL: oproti kontrolnímu vyšetření je pacientka pozitivnější a má konečně pocit zlepšení; nemá omezení ve sportu, zaměstnání, oblékání

6.1.2 Výstupní vyšetření kazuistiky 2

Při posledním setkání ze dne 25. 1. 2017 jsme ještě pokračovali v předešlé terapii. Cílem setkání bylo vyšetřit výstupní kineziologický rozbor. Na závěr byl pacient poučen o nevhodných pohybech v ramenním kloubu a byly zkontrolovány cviky, které pacient doma cvičil. Pacient se cítil dobře, vnímal pozitivně kloubní rozsahy v ramenním kloubu, ale měl pocit, že svalová síla není jako dříve. Objektivně při vědomí (orientován místem, osobou i časem), komunikoval, spolupracoval a byl pozitivně naladěný.

Celkový dojem ze všech setkání byl velmi pozitivní, pacient po celou dobu našich terapií a komunikace skvěle spolupracoval a byl stále velmi pozitivní.

Níže jsou vypsány hodnoty, které se změnilo od kontrolního testování:

- vyšetření aspektů: lehce se zlepšila kontura deltového svalu
- pohybové stereotypy dle Jandy:
 - abdukce ramene – v iniciální fázi vymizel náklon trupu do strany a pacient se již neopíral o druhou ruku, ale největší podíl na pohybu má trapézový sval na homolaterální straně
 - klik – celková fixace lopatek byla lepší, ale výrazně se zapojoval bilaterálně trapézový sval
- goniometrie: konkrétní hodnoty viz tabulka 9; většina rozsahů se zlepšila
- motodlaha: abdukce 110°, flexe 160°
- zkrácené svaly: konkrétní hodnoty viz tabulka 10
- svalová síla dle Jandy: konkrétní hodnoty viz tabulka 6
- vyšetření reflexních změn: podařilo se uvolnit měkké tkáně v oblasti ramene a lopatek, avšak hypertonus trapézového svalu stále trvá
- odporové testy na rameno:
 - abdukce PHK – bez bolesti
 - zevní rotace – lehká bolest
 - vnitřní rotace – bez bolesti
- ADL: pacient dělal pokroky a sám z toho měl radost; pokročil ve sportu – již opět běhal, běhal na lyžích; každé ráno 20 minut cvičil; činnosti běžného denního života mu nedělaly problém; spánek klidný

6.1.3 Výstupní vyšetření kazuistiky 3

18. setkání: 19. 12. 2016

Subj.: cítí se dobře

Obj.:

Dne 19. 12. 2016 proběhlo poslední setkání s pacientkou, kdy byl vyšetřen výstupní kineziologický rozbor. Pacientka se cítila dobře, jako vždy působila vyrovnaně a trochu odměřeně. Objektivně byla pacientka při vědomí (orientována místem, osobou i časem), komunikovala a spolupracovala.

Jako celkové shrnutí spolupráce s pacientkou vnímám trochu rozpačitě. Pacientka sice spolupracovala dobře, co se terapií týče, ale byla zdráhavá při dokumentování fotek. Nakonec ale svolila a fotky byly pořízeny bez obličeje.

Níže jsou vypsány hodnoty, které se změnilo od kontrolního testování:

- vyšetření aspektů: výška pravého ramene se lehce srovnala – pacientka dokázala stáhnout lopatky kaudálně
- vyšetření pohybových stereotypů:
 - abdukce ramene – celkové provedení se zlepšilo, pacientka dokáže lépe fixovat lopatku, avšak substituce stále přetrvává
 - klik – celkové provedení bylo lepší, pacientka dokázala fixovat postavení lopatek, svalová síla byla větší, ale stejně jako u předchozího stereotypu přetrvává substituce
- goniometrie: konkrétní hodnoty viz tabulka 14
- zkrácené svaly: konkrétní hodnoty viz tabulka 15; vyšetření prsního svalu nebylo možné z důvodu neúplného rozsahu (flexe ramene 115°)
- svalová síla dle Jandy: konkrétní hodnoty viz tabulka 16
- vyšetření reflexních změn: palpačně byla jizva volná; tonus trapézových svalů bilaterálně lepší

7 DISKUZE

V dnešní době je náhrada ramenního kloubu celkem běžnou operací na mnoha ortopedických a traumatologických pracovištích (Frič, 2006). Ještě však před pár lety tento fakt neplatil pro všechny typy ramenních náhrad. Co se týče **anatomických aloplastik**, tak první zmínky můžeme v literatuře najít zhruba na konci 19. století, dále pak v polovině 20. století a poté můžeme sledovat velký vzestup vývoje až do teď (Pokorný, 2007). Ať už v jakémkoli oboru, tak i v ortopedii, se provádí zkoušky se snahou věci zdokonalovat a vymýšlet lepší a lepší. Poměrně novým typem kloubní náhrady je právě **neanatomická reverzní náhrada ramene**, která si své místo mezi kloubními náhradami našla. Z hlediska **artroskopie** se její rozvoj datuje kolem sedmdesátých let minulého století, avšak jednalo se především o diagnostické výkony. O něco déle se začaly provádět i výkony terapeutické (Musil, 2007). Artroskopie je nyní základní diagnostickou a terapeutickou metodou, která je nejvíce využívána právě u ramenního a kolenního kloubu (Boušková, 2013) a úroveň artroskopických výkonů je v dnešní době již srovnatelná se světovými výkony (Ditmar, 2004).

Než se začnu věnovat rozdílům fyzioterapie, ráda bych pár řádků věnovala hlavním rozdílům výše uvedených zákroků. Artroskopie je na rozdíl od „klasických“ otevřených operací, jako je CCEP a reverzní TEP, metodou diagnostickou i terapeutickou a výhodou je také minimální invazivita zákroku, avšak ne vždy je tato metoda vhodná (Přikryl, 2007). Co se týče CCEP a reverzní TEP, tak jde o dva různé typy náhrad ramenního kloubu, jejichž rozdíly se zabývá Frič (2015a) v článku „Komplikace endoprotéz ramenního kloubu“. Jde o tyto hlavní rozdíly:

- Jde o anatomickou a neanatomickou náhradu, takže je patrné, že rozdíl bude již v jejich **uspořádání** a následně i v jejich **biomechanické funkci**.
- CCEP je **náhradou hlavice a krčku humeru**, kdežto při reverzní TEP je implantuje **celý kloub, avšak obráceným způsobem** – hlavice humeru na glenoid a jamka na humerus (Frič, 2010).
- K tomu, aby mohly být tyto operační zákroky provedeny, je nutné, aby u CCEP byla **funkční rotátorová manžeta**, na rozdíl od reverzní TEP, která tuto skutečnost splňovat nemusí, ale musí splňovat podmínku **funkčního deltového svalu**.
- Reverzní TEP **může nahradit nefunkční anatomickou náhradu**, ne naopak.

V návaznosti na rozdíly mezi jednotlivými operačními zákroky se dostávám k otázce, **kdy je vhodné zvolit jaký typ náhrady? Zda je šetrnější implantace CCEP nebo reverzní TEP?** V obou případech je důležité vzít v potaz i jiná kritéria než jasně dané indikace, a to: celkový stav pacienta – fyzický i psychický, s čímž souvisí zhodnocení možnosti spolupráce pacienta v pooperační rehabilitaci, dále věk, a také zda pacient operací získá potřebnou kvalitu z hlediska funkčního používání operované končetiny (Pokorný, 2015a). Obě techniky náhrad se používají v různých indikacích. Co se týče implantace CCEP, tak se nejčastěji využívá pro traumatické a artritické léze. Nejčastější indikací jsou akutní tříštivé a luxační zlomeniny proximálního konce humeru, dále těžká omartróza, revmatická destrukce ramena, aseptická nekróza hlavice humeru a tumorózní afekce v oblasti ramena (Pokorný, 2015a). Jak bylo již výše vysvětleno, tak implantace CCEP řeší takové stavy, pokud je plně funkční rotátorová manžeta. Na scénu tedy přichází implantace reverzní TEP, která řeší stavy, u kterých je porucha rotátorové manžety, ovšem za podmínky funkčního deltového svalu. V dnešní době tedy reverzní náhrada řeší diagnózy, které mají společný prvek, a to nefunkční či nerekonstruovatelnou rotátorovou manžetu. Navíc řeší i stavy po selhání anatomických náhrad ramene (Frič, 2015b). Otázku, která implantace je šetrnější, nelze tak docela jasně zodpovědět. Obě náhrady mají jisté anatomické i funkční rozdíly a jsou vhodné k různým indikacím. Také se musí brát v potaz fakt, že každý pacient je jiný a bude reagovat individuálně a u každého bude i jinak probíhat následná rehabilitace. Jedině, pokud bych se na otázku podívala čistě analyticky a nebrala v potaz výše uvedené faktory, tak bych mohla dojít k závěru, že šetrnější je implantace CCEP, protože se nejedná o náhradu celého kloubu, na rozdíl od reverzní TEP.

Nyní se dostávám k druhé otázce, zda **bude následná rehabilitace a její délka trvání stejná?** V následujícím textu se touto otázkou budu zabývat. Avšak vzhledem k rozdílným operačním přístupům a principům lze předpokládat, že následné rehabilitační postupy budou odlišné. Jednu zásadní věc však mají výše napsané operační výkony společnou. Základem úspěšné terapie je totiž **včasná rehabilitace**, která by měla zasahovat co nejdříve po operaci. Navíc, většina odborníků se shodne na tom, že včas započatá, správně prováděná rehabilitace je stejně důležitá jako správné provedení operační techniky. Jakýkoli operační zákrok ramene, ať už jde o méně či více invazivní, je vstupem do kloubu a způsobuje bolest. Navíc, rameno je nejpohyblivějším kloubem v těle, ale zároveň je kloubem, který je velmi choulostivý na imobilitu a reaguje zatuhlostí a omezením pohybu. V konečném výsledku

se tedy dostávám na „začátek“, jelikož prvním krokem k úspěšnému výsledku je včasné započatá terapie.

U **artroskopie**, mluvím o výkonu dekomprese/burzektomie (viz kazuistika 1), by měla rehabilitace začínat první den po operaci, a to pasivními pohyby – po odeznění pooperační bolestivosti se mohou zařadit již aktivní pohyby. Jde totiž o zamezení ztuhnutí ramene, proto je pohybová terapie indikována velmi brzy téměř bez omezení (Sadovský, 2007). Pokud bolesti ještě přetrvávají, tak Kolář (2009) doporučuje končetinu ledovat a pár dní nosit končetinu v závěsu. Podle Ditmara (2004) by mělo být cílem maximálně a okamžitě zahájit aktivní rehabilitaci bez omezení a neměl by být problém dosáhnout plného kloubního rozsahu již v několika desítkách hodin od operace. Kolář (2009) je zastánce třífázové rehabilitace, kdy v první fázi (0. – 2. týden od operace) povoluje pasivní pohyby ramene a doporučuje kývavé pohyby paže, ve druhé fázi (2. – 6. týden od operace) povoluje aktivní pohyb s dopomocí a ve třetí fázi (6. – 12. týdnů od operace) doporučuje zvětšování kloubního rozsahu i svalové síly. Ditmar (2007) doporučuje jako doplněk léčby motodlahu.

Při shrnutí **rehabilitace u kazuistiky 1**, kdy pacientka podstoupila plánovanou artroskopii ramene, bych viděla největší problém v neuskutečnění časně rehabilitace. Pacientka se mnou začala spolupracovat až čtvrtý týden od výkonu a do té doby nikam na ambulanci nechodila. Terapie tedy začala se značným skluzem. Z důvodu čtyřtýdenní imobility paže jsem měla pocit, že se pacientka bála paži používat, problém jí dělala bolest a ze začátku byla demotivovaná z pomalého znovuobnovování pohybu. Myslím si, že kdyby byla rehabilitace započata včas, tak by se minimálně zkrátila doba terapie, bolesti a pro pacientku by to nebylo tolik náročné. I přes tuto nevýhodu si myslím, že byl krátkodobý i dlouhodobý rehabilitační plán splněn a pacientka nemá v současné době s ramenem potíže.

Na rozdíl od artroskopie, je **rehabilitace po CCEP** započata již v den operace, a to podle Pokorného (2015b), jelikož ještě na operačním sále by měla být přiložena ortéza, aby nedošlo k nežádoucímu vytržení rekonstruovaných úponů. Ortézu může pacient od druhého dne sundávat a začít s pasivními pohyby. Ovšem celková doba pro používání ortézy by měla být pět týdnů. Naproti tomu Taller (2007) zahajuje rehabilitaci první den po operaci aktivními pohyby kloubů operované končetiny. Nedoporučuje závěs/dlahu používat dlouhou dobu. Kolář (2009) se k rozcvičování staví stejně jako Taller (2007), ale co se týče dlahy/ortézy, tak je toho názoru, že by ji měl pacient užívat tři týdny. Oba se shodují na tom, že po operaci je vhodné končetinu zapolohovat do flexe a mírné abdukce se semiflexí lokte a takto

vypodložit polštářem a ortézu/závěs využívat jen při chůzi a spánku. Důležité je pacienta poučit o tom, aby operovanou paží aktivně nepoužíval, zejména aby se o ní na lůžku neopíral při vstávání (Pokorný, 2015b). Většina autorů se shoduje na aktivním procvičování a aplikaci technik měkkých tkání na periferii operované paže, krční a hrudní páteře a aplikaci motodlahy, která pasivně cvičí s pacientovou operovanou paží. Procvičování pasivních pohybů – dle Koláře (2009) a Pokorného (2015b) by se mělo začít s ventrální flexí a abdukci do bolesti. Kolář (2009) i Pokorný (2015b) se shodují, že pokud tak dovolí operatér, tak se může začít cvičit izometricky. Co se týká aktivního cvičení, tak Kolář (2009) doporučuje začít třetí týden od výkonu a ve stejnou dobu začít s vyvěšováním operované končetiny (Pokorný, 2015b). Naopak Pokorný (2015b) rozlišuje začátek aktivního pohybu dle indikace a v traumatických případech se přiklání k začátku aktivního cvičení od 5. týdne, z důvodu hojení. Dokonce Křivohlávek (2013) udává začátek aktivní terapie až od 6. – 8. týdne od výkonu. Rotace by se měly cvičit dle Pokorného (2015b) s delším časovým odstupem, a to 4. – 6. týden od výkonu. V pozdějším stádiu je důležité zvětšovat kloubní rozsah ramene, svalové síly, kontrolovat provedení pohybů a pohybových stereotypů, využívat různých pomůcek jako tyč, zrcadlo, thera-band, overball. Taller (2007) navíc doporučuje pobyt v lázních v období 3. – 5. měsíce od výkonu.

Rehabilitace kazuistiky 3, se věnuje pacientce, která kvůli úrazu podstoupila CCEP. S pacientkou jsem se setkala zhruba čtvrtý měsíc od jejího výkonu v RÚ Kladruby, přijela kvůli recidivě operovaného ramene. Pacientku jsem neměla možnost sledovat bezprostředně po zákroku, tedy nemohu posoudit, zda byla včas a správně rehabilitace zahájena. Dle slov pacientky, měla po operaci dlouho paži v závěsu a zhruba po třetím měsíci začala docházet na ambulanci. Naším cílem bylo zvětšit kloubní rozsah a svalovou sílu, zredukovat substituční pohyby a hlavně upravit pohybové stereotypy pacientky tak, aby jí funkčně vyhovovaly. Dle mého názoru jsme rehabilitační plán splnili jen z části – ve všem nastalo zlepšení, kromě stále přetrvávajícího substitučního pohybu při abdukci či elevaci ramene. Jelikož hodnoty ještě nebyly 100%, tak pacientka ještě nějaký čas v RÚ Kladruby pobyla.

Podle Bordeau (2007) je vhodné ještě před operací pacientovi vysvětlit, že po operaci bude určitý rozdíl v kloubním rozsahu než u neoperovaného ramena, z důvodu zcela změněné biomechaniky kloubu. S tím souvisí skutečnost, že pacient nebude moci určité pohyby provádět. U **reverzního typu náhrady** se s rehabilitací začíná v den operace. Stejně jako u CCEP Pokorný (2015b) doporučuje ještě na sále nasadit ortézu, kvůli nežádoucí luxaci náhrady, ovšem toto opatření by nemělo trvat dlouho. Naopak. Pacient by měl ortézu používat

pouze při chůzi a ve spánku. Bordeaux (2007) i Pokorný (2015b) se shodují na tom, že by se končetina měla vhodně polohovat. Na rozdíl od polohování po CCEP, je důležité polohovat paži do ventrální flexe tak, aby nebyla v extenzi. Jde totiž o to, že případná extenze by vyvolala tlak na ventrální struktury operovaného ramena a mohlo by dojít i k luxaci. Vhodné je operovanou paži vypodložit pod loktem polštářem a pro kontrolu říci pacientovi, že by měl vidět na svůj loket. Stejně tak jako po CCEP, je důležité, pacienta zainstruovat o nevhodných pohybech a používání končetiny. Zejména by pacient neměl operovanou paži aktivně používat – opírat se o ní, zvedat jí. Navíc Bordeaux (2007) nedoporučuje pohyb spojený s addukcí, extenzí a vnitřní rotací (pohyb, kdy jde paže za zády směrem k druhému boku). Tyto opatření Bordeaux (2007) řadí mezi zásady kloubní ochrany. Kolář (2009) zdůrazňuje přísný zákaz aktivní abdukce a flexe ramene. Většina odborníků se shoduje na využití motodlahy k pasivnímu procvičování ramene, Kolář (2009) dodává, že je ideální využít motodlahu na 10-15 minut a častěji, 2-3x denně. Bordeaux (2007) Co se týče pasivních pohybů, tak Bordeaux (2007) na rozdíl od Pokorného (2015b), který začíná ventrální flexí a abdukci, postupuje takto: flexi povoluje do 90°, ZR do 20°, abdukci-extenzi-VR zatím vynechává. S izometrií deltového svalu začíná už 4. den po výkonu. Kývavé pohyby a vyvěšování paže Pokorný (2015b) pro tento typ náhrady nedoporučuje. Kromě pasivních pohybů je důležité, jako po CCEP, rozcvičovat loket-zápěstí-prsty operované paže, použít techniky měkkých tkání krční a hrudní páteře. Veškerá doposud napsaná rehabilitace by takto měla vypadat do 6. týdne od výkonu. Poté, v období 6. – 12. týdne od výkonu dle Bordeaux (2007), by se mělo začít cvičit asistovaným aktivním a aktivním pohybem, avšak neočekává se, že v plném kloubním rozsahu. Mohou se cvičit obě rotace izometricky a začít s lehkým posilováním. Začíná se stabilizačními cviky ramene. V další fázi, období od 12. týdne od výkonu, jsou zařazovány cviky zejména na zvětšení svalové síly a zlepšení funkčního navrácení ramene. Během cvičení se může využívat mnoho pomůcek, které byly vypsány u cvičení po CCEP. Konečná fáze dle Bordeaux (2007), od 4. měsíce po výkonu, je postavena na instruktáži pacienta o domácím režimu a domácím cvičení. Z hlediska kloubních rozsahů, by měl v této fázi pacient zvládnout ventrální flexi v rozsahu kolem 120° a zevní rotaci kolem 30°. Důležitou poznámkou je fakt, že deltový sval po operaci přebírá funkci rotátorové manžety, proto by měl být včas posilován, stejně tak jako svaly lopatky (Bordeaux, 2007).

Ráda bych ještě zhodnotila **rehabilitaci kazuistiky 2**. Jde o pacienta, který podstoupil plánovanou reverzní náhradu ramene. Velkou výhodou bylo, že jsem se s pacientem setkala ještě před operací, takže jsem mohla porovnávat předoperační stav. Mimo jiné mi byl povolen

přístup na operační sál a celou operaci jsem mohla sledovat. Co se týče rehabilitace, tak po operaci bylo využito hodně prvků z výše uvedeného textu. Doba pasivních pohybů u pacienta trvala čtyři týdny, poté jsme mohli začít cvičit aktivně. Navíc po celou dobu, již od úplného začátku, pacient pravidelně využíval motodlahu, což bylo podle mého názoru velké plus. Myslím si, že rehabilitační plán byl splněn. Kloubní omezení sice pacient má, což se ale dá předpokládat, důležité však je, že byl pacient zbaven bolesti a funkční využití paže je dobré.

Z výše uvedeného textu lze vyčíst, že průběh rehabilitace není zcela stejný. Rozdíly jsou zejména v **načasování** jednotlivých technik rehabilitace a **délce jejich trvání**. Touto cestou se dostávám k otázce, kterou jsem již na začátku položila, zda **bude následná rehabilitace a délka její trvání stejná?** Odpovědi na tuto otázku jsou vypsány v textu výše, ale pro doplnění a ucelení ohledně délky rehabilitace, vypíši konkrétní čísla. Rehabilitaci po artroskopii uvádí Kolář (2009) na 12 týdnů od operace. Délka rehabilitace po CCEP a reverzní TEP je podle Pokorného (2015b) většinou 6 měsíců – ve výjimečných případech až jeden rok od výkonu. Funkční výsledky lze podle Tallera (2007) očekávat v období 6. – 9. měsíce od výkonu.

Poslední otázkou je, zda **jsou kontraindikované pohyby po operačních zákrocích stejné?** Odpověděla jsem již v textu výše, ale pokud bych měla odpověď shrnout, tak po artroskopii nejsou žádné pohyby kontraindikované. Pouze Kolář (2009) nedoporučuje v první fázi provádět pasivní pohyb do abdukce nad 90° a aktivně až ve třetí fázi. Jiné omezení jsem v literatuře nenašla. Kontraindikované pohyby po CCEP i reverzní TEP v časně pooperační fázi jsou zejména pohyby aktivní. Pacient by se neměl aktivně o operovanou paži opírat, natož něco zvedat. Po implantaci CCEP, v době 4. – 6. týden od výkonu, by neměly být cvičeny rotace. (Bordeau, 2007; Pokorný, 2015b). Zakázaným pohybem po reverzní TEP je v pooperační fázi kombinace addukce-extenze-VR (Bordeau, 2007).

Je důležité podotknout, že ať už se odborníci více či méně liší v názorech, tak o postupech rehabilitace rozhoduje operatér. Nedílnou součástí úspěšné léčby by měla být **fungující mezioborová komunikace**, zejména pacienta-operátora-fyzioterapeuta. Vždy velmi záleží na **schopnosti pacienta spolupracovat**, s čímž souvisí schopnost fyzioterapeuta pacienta dostatečně motivovat (Basti, 2016). Pak je tady ještě jedna důležitá myšlenka, a to taková, **nepoškodit pacienta a myslet na jeho prospěch**.

8 ZÁVĚR

Cílem teoretické části bylo stručné seznámení s problematikou ramenního kloubu, operačními přístupy a následnou fyzioterapií. Cíl byl splněn, neboť se podařilo jasným a výstižným způsobem podat informace jak o anatomii, tak i o nejčastějších postižení ramenního kloubu a jejich řešení. Stejně tak o třech operačních výkonech ramene, spolu s následnou fyzioterapií.

Ve speciální části bylo cílem vyhotovení tří kazuistik, jak se také stalo. První kazuistika se týkala pacientky po artroskopii ramene. Byl zpracován vstupní, kontrolní a výstupní kineziologický rozbor, provedeno několik terapeutických jednotek, během kterých byla snaha úspěšně dosáhnout stanoveného rehabilitačního plánu. V celku se všechny hodnoty postupně zlepšovaly, rehabilitační plán byl splněn a na konci bylo dosaženo kloubního i funkčního kloubního rozsahu. Když nebudu brát v potaz pouze fyzické hodnoty, tak beru za malou osobní prohru skutečnost, že během terapií jsem pacientku nedokázala přimět k tomu, aby doma cvičila, aby si sama na sebe udělala čas a na chvíli se zastavila. Ve druhé kazuistice byl rehabilitován pacient po reverzní náhradě ramene. Stejně jako u první kazuistiky byly vyšetřeny kineziologické rozbor, stanoven rehabilitační plán. S pacientem jsem byla v kontaktu již před operací a celková komunikace s ním byla velmi dobrá. Výsledky nabíraly zlepšení a ve výsledku byl stanovený rehabilitační plán splněn, a dosáhlo se hlavně funkčních výsledků. Třetí kazuistikou byla pacientka po cervikokapitální náhradě ramene, u které byla provedena stejná vyšetření, jako u dvou předchozích. Průběh terapií se mi zdál nejpomalejší ze všech třech, avšak mohl tu hrát roli fakt, že pacientka byla staršího věku a operace byla provedena z důvodu úrazu, což vždy značí delší rehabilitaci. Hodnoty se postupně zlepšovaly, avšak podle mne bylo dosaženo rehabilitačního plánu jen z části.

Posledním cílem speciální části bylo porovnání možností fyzioterapie po operacích ramene, konkrétně po artroskopii, reverzní náhradě a cervikokapitální náhradě ramene. Nebyl to jednoduchý úkol, poněvadž ne vždy se literatura ve všech bodech rehabilitace shoduje, a také jsem musela čerpat i z několika anglických zdrojů. Podle mého názoru jsem cíl splnila a jasně podala náhled na celou problematiku následné fyzioterapie.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AC	acromioclaviculární skloubení
ADL	Aktivita daily living
C-p	krční páteř
CCEP	cervikokapitální náhrada ramenního kloubu
cm	centimetr
delt.	deltový sval
DG	diagnóza
DKK	dolní končetiny
dop.	doporučeno
dex.	pravá/vpravo
FN	fakultní nemocnice
GH	glenohumerální kloub
Hz	Hertz
HK/HKK	horní končetina/horní končetiny
HSS	hluboký stabilizační systém
impl.	implantace
kg	kilogram
KR	kineziologický rozbor
L-p	bederní páteř
lat.	laterální/laterálně
lig.	ligament
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus
min	minuta
obj.	objektivní/objektivně
OP	omezený pohyb
pac.	pacient
perif.	periferní/periferně
PHK	pravá horní končetina
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
PRK	pravý ramenní kloub

proc.	processus
prox.	proximální/proximálně
RM	rotátorová manžeta
RÚ	rehabilitační ústav
rhb	rehabilitace
RTG	rentgen
SC	sternoclaviculární skloubení
sin.	levá/vlevo
SFTR	metoda v goniometrii (rovina sagitální, frontální, transverzální a rotační)
SŠ	střední škola
styl.	styloideus
subj.	subjektivní/subjektivně
TEN	tromboembolická nemoc
TENS	transkutánní elektrická nervová stimulace
TEP	totální endoprotéza kloubu
Th-p	hrudní páteř
tj.	to je
TMT	techniky měkkých tkání
tzv.	takzvané/takzvaně
VP	výchozí pozice
zdrav.	zdravotní
zejm.	zejména
ZR	zevní rotace

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Seznam tištěných zdrojů

- BARTONÍČEK, J. *Chirurgická anatomie velkých končetinových kloubů*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1991. 249 s. ISBN 80-201-0151-9.
- DITMAR, D. Moderní artroskopická operativa ramenního kloubu. Vlastní klinické zkušenosti. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2004, 11(1), s. 19-24. ISSN: 1211-2658.
- DUNGL, P. *Ortopedie*. 2., přeprac. a doplň. vyd. Praha: Grada, 2014. 1192 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
- DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009a. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
- DYLEVSKÝ, I. *Speciální kineziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009b. 184 s. ISBN 978-80-247-1648-0.
- FRIČ, V. Endoprotetika ramenního kloubu – současné možnosti. *Medicína pro praxi*. 2010, 7, s. A10. ISSN: 1214-8687.
- FRIČ, V, LENA, T., LUŇÁČEK, L. Komplikace endoprotéz ramenního kloubu. *Ortopedie*. 2015a, 9(2), s. 75-84. ISSN: 1802-1727.
- FRIČ, V., LENA, T., LUŇÁČEK, L. Operační technika reverzní náhrady ramenního kloubu. *Ortopedie*. 2015b, 9(2), s. 67-73. ISSN: 1802-1727.
- GALLO, J. *Ortopedie pro studenty lékařských a zdravotnických fakult*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 211 s. ISBN 978-80-244-2486-6.
- GRIM, M., DRUGA R. *Základy anatomie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. 159 s. ISBN 80-7262-112-2.
- HÁJKOVÁ, S., NOVOTNÁ, I., SALABOVÁ L. *Mobilizace periferních kloubů*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2014. 163 s. ISBN: 978-80-01-05517-5.

HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Výšetřovací metody hybného systému*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 135 s. ISBN 80-7013-393-7.

HAZEL, A., LEE, T., Q., GUPTA, R. Reverzní endoprotéza ramenního kloubu. *Current orthopaedic practice*. 2009, 1(3), s. 72-81. ISSN: 1803-6848.

JANDA, V., PAVLŮ, D. *Goniometrie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. 108 s. ISBN 80-7013-160-8.

JANDA, V. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN: 80-247-0722-5.

JEBAVÁ, Z. *Míčujeme pro zdraví: návod na účinnou podpůrnou léčbu neurologických, respiračních a ortopedických onemocnění a urychlení léčby u poúrazových stavů pro děti i dospělé*. 1. vyd. Stará Paka: Bellis, 1997. 15 s.

JUNKOVÁ, M., TRENDLOVÁ I. Reverzní náhrada ramenního kloubu z pohledu sálové sestry. *Sestra*. 2010, 20(2), s. 50-51. ISSN: 1210-0404.

KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 714 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KŘIVOHLÁVEK, M. *Operační léčba tří a čtyřúlomkových zlomenin proximálního humeru*. Liberec, 2013. Disertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika - Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2003. 411 s. ISBN 80-86645-04-5.

MUSIL, D., SADOVSKÝ, P. Artroskopie jako moderní ortopedie. *Nemocniční speciál*. 2007, 2(3), s. 1.

NAVRÁTIL, L. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.

PAULECHOVÁ, M. Optimalizácia rehabilitačného programu po zlomeninách proximálneho konca a diafýzy humeru. *Rehabilitácia*. 2001, 34(2), s. 77-83. ISSN: 0375-0922.

POKORNÝ, V. *Traumatologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X.

POKORNÝ, D., SOSNA, A. *Aloplastika ramenního kloubu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2007. 161 s. ISBN 978-80-7387-037-9.

POKORNÝ, D., SOSNA, A., FULÍN, P., et al. Náhrada ramenního kloubu – trendy a možnosti klinické praxe v roce 2014. *Medicína & umění*. 2014, 2(30), s. 12-14. ISSN: 1803-3679.

POKORNÝ, D., SOSNA, A., KLEMENTOVÁ, B., et al. Rehabilitace po aloplastice ramenního kloubu. *Ortopedie*. 2015b, 9(2), s. 87-91. ISSN: 1802-1727

POKORNÝ, D., SOSNA, A., FULÍN, P., et al. Operační technika a postup implantace anatomické náhrady ramenního kloubu. *Ortopedie*. 2015, 9(2), s. 59-64. ISSN: 1802-1727

POKORNÝ, D., SOSNA, A., FULÍN, P., et al. Současné indikační schéma aloplastiky ramena. *Ortopedie*. 2015a, 9(2), s. 52-56. ISSN: 1802-1727.

PŘÍKRYL, P. Bolesti ramenního kloubu. *Medicína pro praxi*. 2008, 5(6), s. 277-278. ISSN: 1214-8687.

PŘÍKRYL, P., SADOVSKÝ P. *Artrioskopie ramene*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 68 s. ISBN 978-80-7262-508-6.

THOMPSON, J., C.;. *Netter's Concise Orthopaedic Anatomy*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier, 2010. ISBN 978-1-4160-5987-5.

TRNAVSKÝ, K., SEDLÁČKOVÁ, M. *Syndrom bolestivého ramene*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 149 s. ISBN 80-7262-170-X.

VÉLE, F. *Kineziologie*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

Sezam elektronických zdrojů

ABBASI, D. Shoulder Arthroscopic Approach. *OrthoBullets* [online]. 2012 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.orthobullets.com/approaches/12064/shoulder-arthroscopic-approach>

BASTI, J. Rehabilitation of shoulder arthroplasty. *Anatomic shoulder arthroplasty* [online]. 2016. [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.bookmetrix.com/detail/chapter/09d8267a-56b0-4e21-8241-6557e4d446fa#citations>

BORDEAU, S., BORDEAU, E., HIGGINS L., D., et al. Rehabilitation Following Reverse Total Shoulder Arthroplasty. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2007, 12 [cit. 2017-03-28]. DOI: 10.2519/jospt.2007.2562. Dostupné z: <http://www.jospt.org/doi/pdf/10.2519/jospt.2007.2562>

BOUŠKOVÁ, M. Péče o pacienty po artroskopii. *Sestra* [online]. 2013, 02 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/pece-o-pacienty-po-artroskopii-469300>

CKP endoprotéza ramenního kloubu. *Lekari-online.cz* [online]. 2009 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.lekari-online.cz/ortopedie/zakroky/rameno-ckp>

FRIČ, V. Náhrada ramenního kloubu. *SANQUIS* [online]. 2006, 46 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.sanquis.cz/index2.php?linkID=art228>

Rameno - operace přední luxace. *Lekari-online.cz* [online]. 2013 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.lekari-online.cz/ortopedie/zakroky/rameno-operace-predni-luxace>

TALLER, S., KŘIVOHLÁVEK, M., LUKÁŠ, R., et al. Hemiartroplastika v léčbě zlomenin proximálního humeru. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca* [online]. 2007, 74(4) [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: http://www.achot.cz/dwnld/0704_262.pdf

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Flexe, extenze a abdukce ramene (Thompson, 2010)	87
Obrázek 2: Rotace ramene (Thompson, 2010).....	87
Obrázek 3: Artroskopické přístupy (Thompson, 2010)	88
Obrázek 4: Deltopektorální přístup (Thompson, 2010)	89
Obrázek 5: Ilustrace reverzní náhrady ramene (Bordeau, 2007)	89
Obrázek 6: RTG snímek před operací (zdrav. dokumentace)	90
Obrázek 7: : RTG snímek po operaci (zdrav. dokumentace)	90
Obrázek 8: RTG snímek CCEP (Dungl, 2014).....	91
Obrázek 9: Procvičování pasivní abdukce ramene pomocí motodlahy (Pokorný, 2007)	91
Obrázek 10: Kineziotaping (zdroj vlastní)	92
Obrázek 11: : Kineziotaping - zacíleno na m. biceps brachii (zdroj vlastní)	92
Obrázek 12: Abdukce ramene - pohled zepředu, výstupní KR (zdroj vlastní).....	93
Obrázek 13: Abdukce ramene - pohled zezadu, výstupní KR (zdroj vlastní).....	93
Obrázek 14: Aspekce zezadu před op., poukázání na postavení ramen (zdroj vlastní)....	94
Obrázek 15: Max. rozsah abdukce ramene - se souhybem, před operací (zdroj vlastní) ..	94
Obrázek 16: Jizva 1. měsíc – vlevo, jizva 3. měsíc od výkonu - vpravo (zdroj vlastní)...	95
Obrázek 17: Abdukce ramene – pohled zepředu, výstupní KR (zdroj vlastní)	95
Obrázek 18: Jizva čtvrtý měsíc po výkonu CCEP (zdroj vlastní)	96
Obrázek 19: Aspekce zezadu, poukázání na postavení ramen (zdroj vlastní).....	96
Obrázek 20: Abdukce ramene - pohled zepředu (zdroj vlastní).....	97
Obrázek 21: Abdukce ramene - pohled zezadu (zdroj vlastní).....	97
Obrázek 22: Pomůcky - krejčovský centimetr, standartní goniometr (zdroj vlastní)	98
Obrázek 23: Pomůcky - kineziologické tejpky, facilitační míčky (zdroj vlastní).....	98
Obrázek 24: Pomůcky - balanční čočka (zdroj vlastní)	98
Obrázek 25: Kazuistika 1 - první strana (zdroj vlastní).....	99
Obrázek 26: Kazuistika 1 - druhá strana (zdroj vlastní).....	100
Obrázek 27: Kazuistika 2 - první strana (zdroj vlastní)	101
Obrázek 28: Kazuistika 2 - druhá strana (zdroj vlastní)	102
Obrázek 29: Kazuistika 3 - první strana (zdroj vlastní)	103
Obrázek 30: Kazuistika 3 - druhá strana (zdroj vlastní).....	104

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

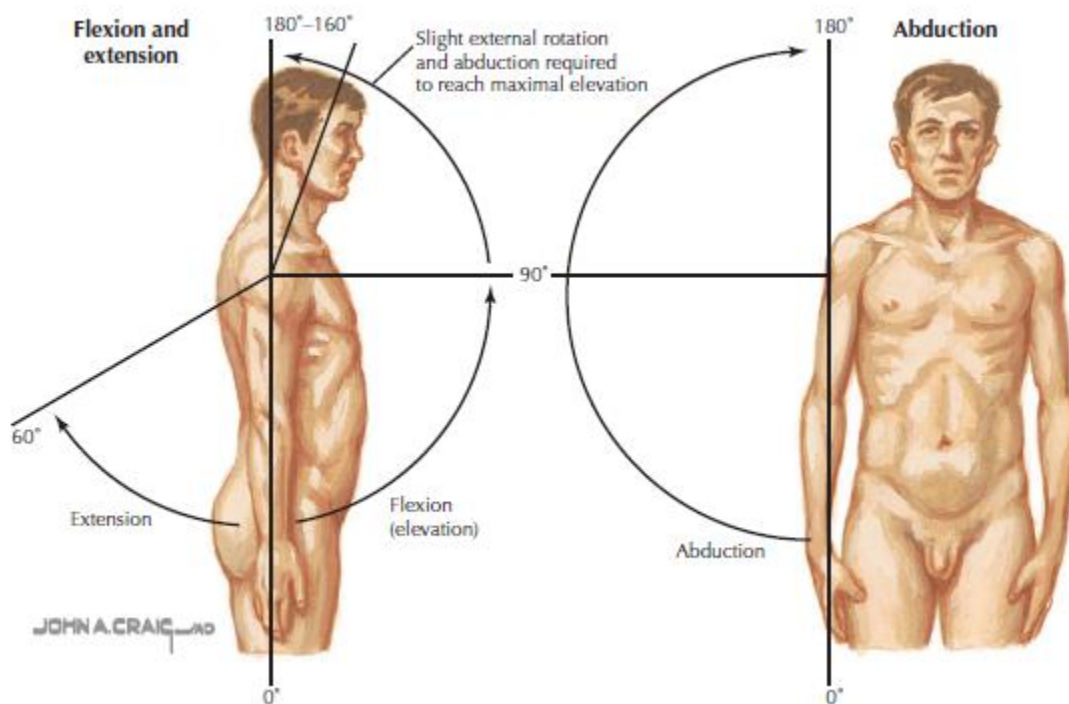
Tabulka 1: Svaly pletence ramenního	12
Tabulka 2: Antropometrie - délkové míry HKK	39
Tabulka 3: Antropometrie - obvodové míry HKK	39
Tabulka 4: Goniometrie PHK - metoda SFTR	40
Tabulka 5: Zkrácené svaly	40
Tabulka 6: Vyšetření svalové síly PHK	41
Tabulka 7: Antropometrie - délkové míry HKK	50
Tabulka 8: Antropometrie - obvodové míry HKK	50
Tabulka 9: Goniometrie PHK - metoda SFTR	51
Tabulka 10: Zkrácené svaly	51
Tabulka 11: Vyšetření svalové síly PHK	52
Tabulka 12: Antropometrie - délkové míry HKK	62
Tabulka 13: Antropometrie - obvodové míry HKK	62
Tabulka 14: Goniometrie PHK – metoda SFTR	63
Tabulka 15: Zkrácené svaly	63
Tabulka 16: Vyšetření svalové síly PHK	64

13 SEZNAM PŘÍLOH

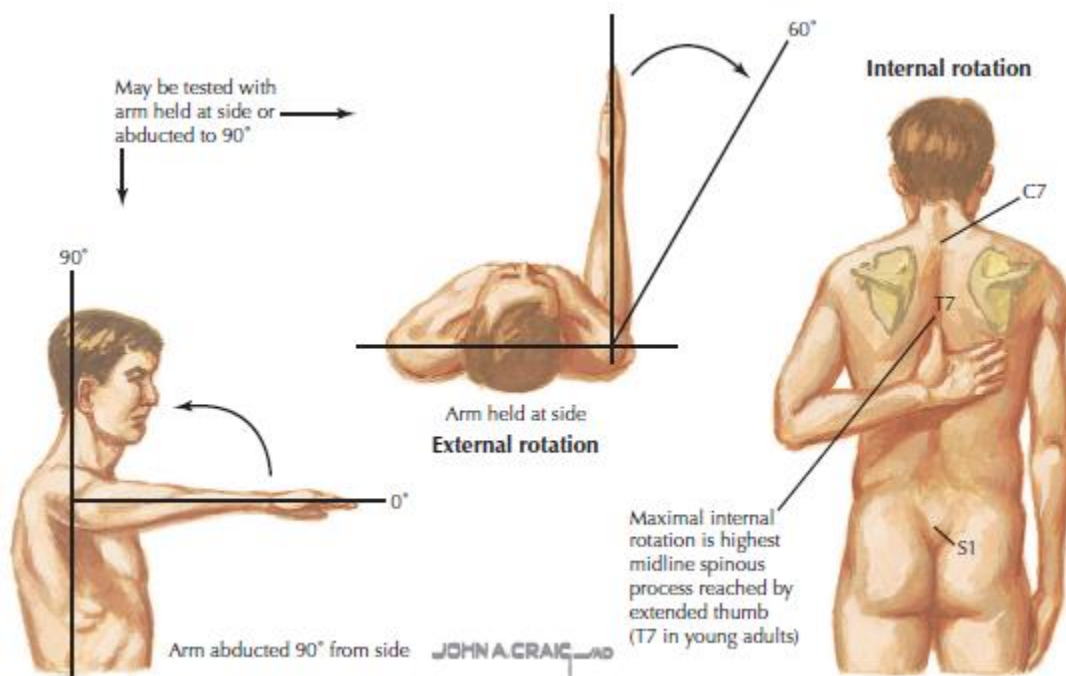
Příloha 1: Pohyby ramenního kloubu	87
Příloha 2: Artroskopické přístupy	88
Příloha 3: Deltopektorální přístup	89
Příloha 4: Ilustrace reverzní náhrady ramenního kloubu	89
Příloha 5: Rentgenové snímky kazuistiky 2	90
Příloha 6: Rentgenový snímek CCEP	91
Příloha 7: Použití motodlahy	91
Příloha 8: Fotodokumentace kazuistiky 1	92
Příloha 9: Fotodokumentace kazuistiky 2	94
Příloha 10: Fotodokumentace kazuistiky 3	96
Příloha 11: Pomůcky využité při vyšetření a terapii	98
Příloha 12: Vyplněné dotazníkové šetření u kazuistiky 1	99
Příloha 13: Vyplněné dotazníkové šetření u kazuistiky 2	101
Příloha 14: Vyplněné dotazníkové šetření u kazuistiky 3	103

14 PŘÍLOHY

Příloha 1: Pohyby ramenního kloubu

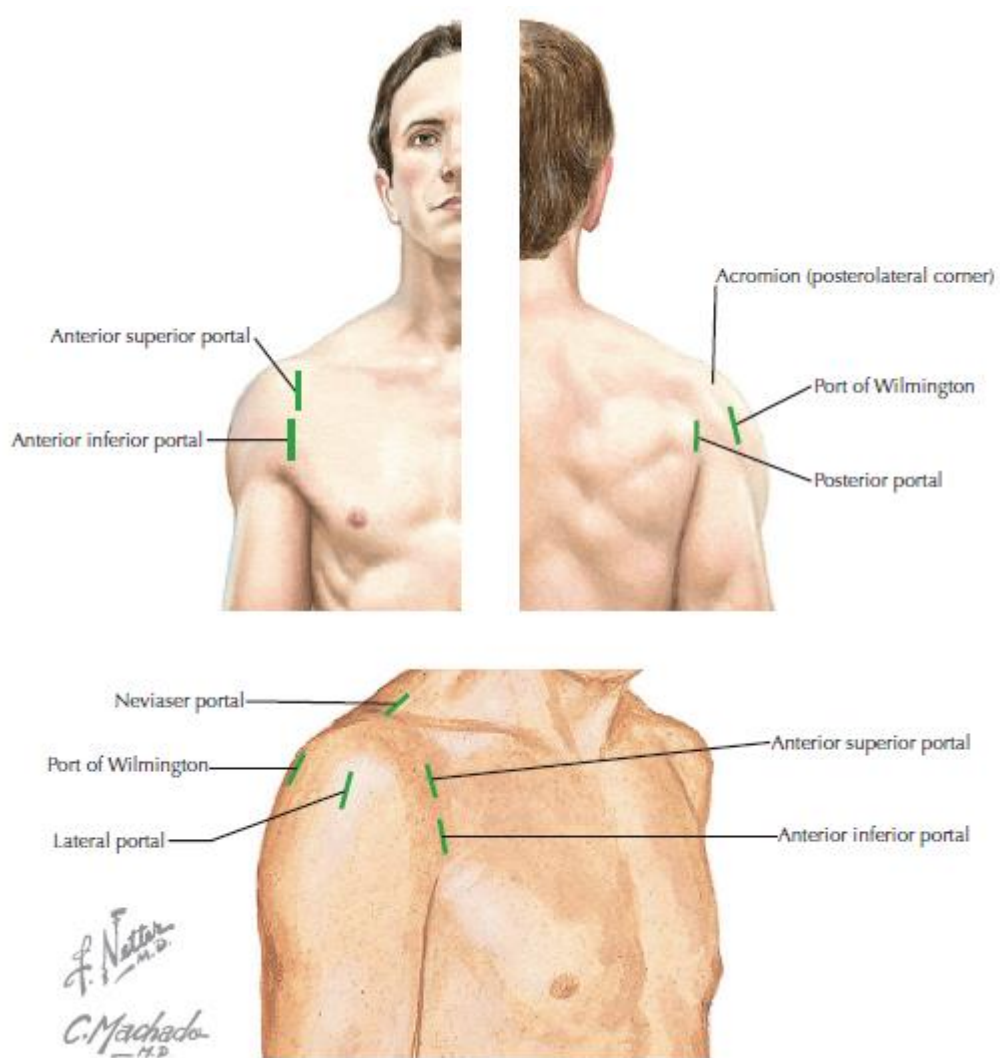


Obrázek 1: Flexe, extenze a abdukce ramene (Thompson, 2010)



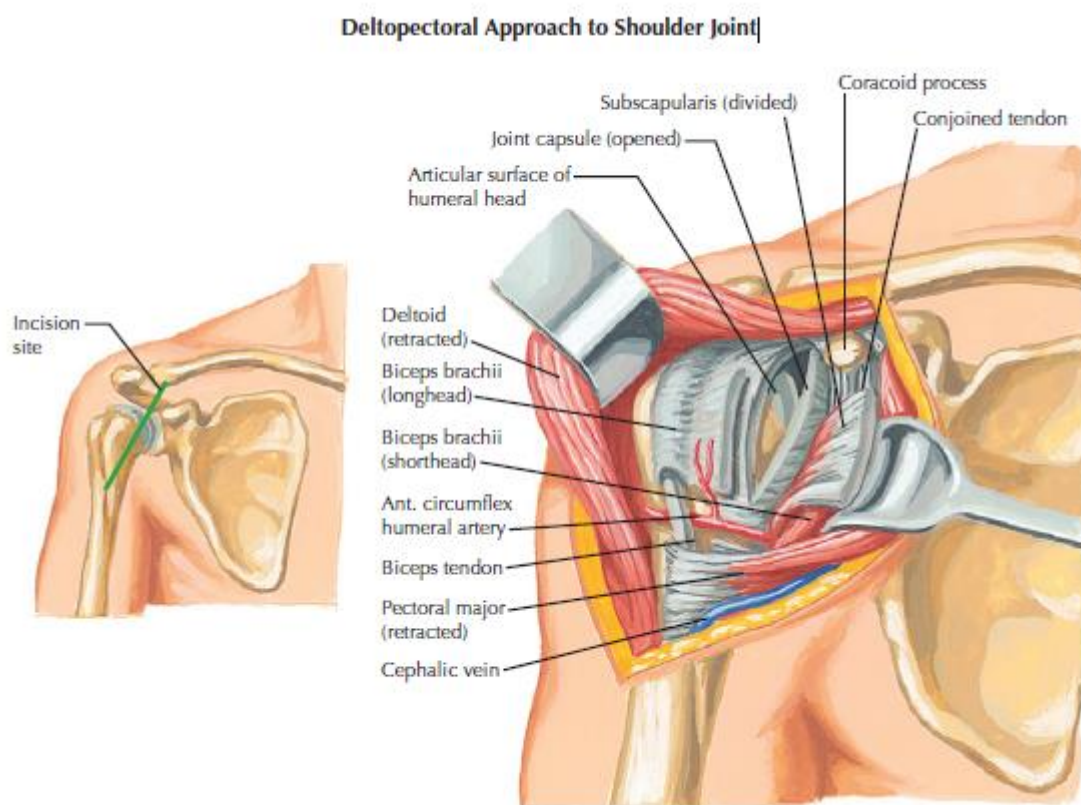
Obrázek 2: Rotace ramene (Thompson, 2010)

Příloha 2: Artroskopické přístupy



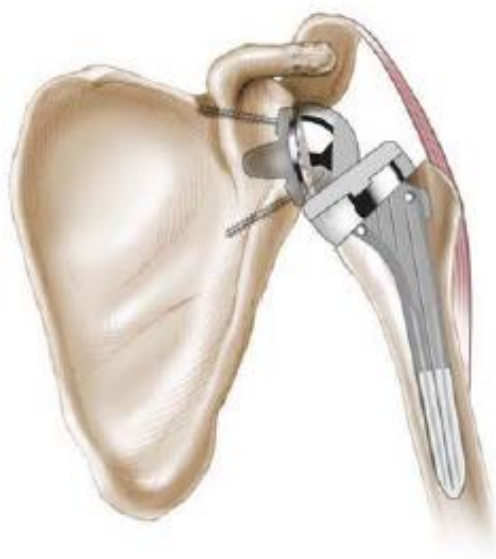
Obrázek 3: Artroskopické přístupy (Thompson, 2010)

Příloha 3: Deltopektorální přístup



Obrázek 4: Deltopektorální přístup (Thompson, 2010)

Příloha 4: Ilustrace reverzní náhrady ramenního kloubu



Obrázek 5: Ilustrace reverzní náhrady ramene (Bordeau, 2007)

Příloha 5: Rentgenové snímky kazuistiky 2



Obrázek 6: RTG snímek před operací (zdrav. dokumentace)



Obrázek 7: : RTG snímek po operaci (zdrav. dokumentace)

Příloha 6: Rentgenový snímek CCEP



Obrázek 8: RTG snímek CCEP (Dungl, 2014)

Příloha 7: Použití motodlahy



Obrázek 9: Procvičování pasivní abdukce ramene pomocí motodlahy (Pokorný, 2007)

Příloha 8: Fotodokumentace kazuistiky 1



Obrázek 10: Kineziotaping (zdroj vlastní)



Obrázek 11: : Kineziotaping - zacíleno na m. biceps brachii (zdroj vlastní)



Obrázek 12: Abdukce ramene - pohled zepředu, výstupní KR (zdroj vlastní)



Obrázek 13: Abdukce ramene - pohled zezadu, výstupní KR (zdroj vlastní)

Příloha 9: Fotodokumentace kazuistiky 2



Obrázek 14: Aspekce zezadu před op., poukázání na postavení ramen (zdroj vlastní)



Obrázek 15: Max. rozsah abdukce ramene - se souhybem, před operací (zdroj vlastní)



Obrázek 16: Jizva 1. měsíc – vlevo, jizva 3. měsíc od výkonu - vpravo (zdroj vlastní)

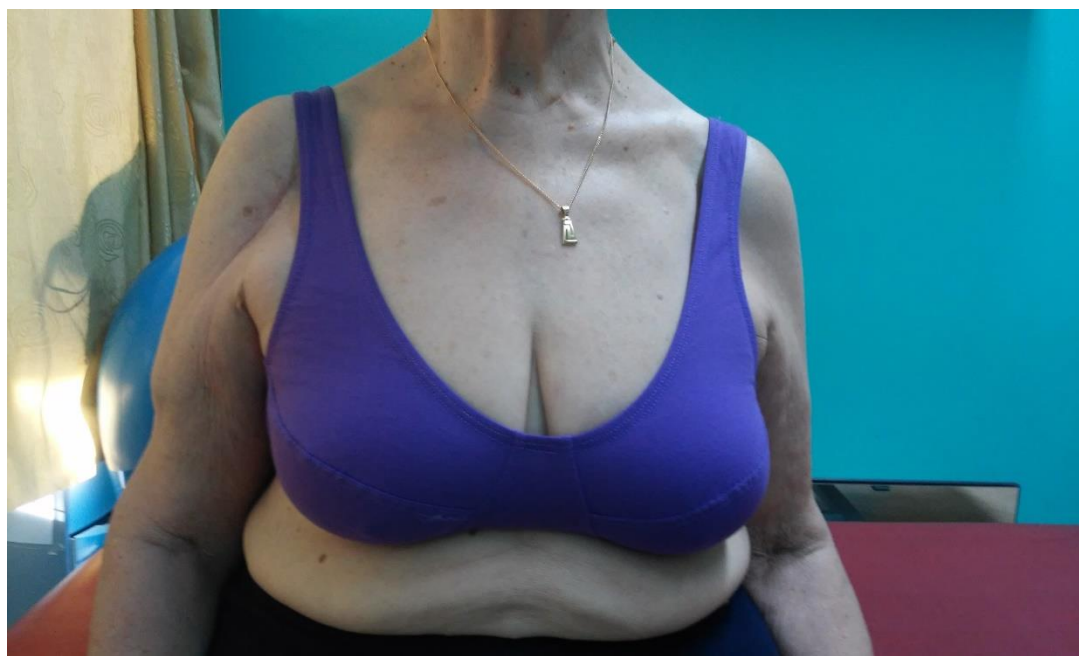


Obrázek 17: Abdukce ramene – pohled zepředu, výstupní KR (zdroj vlastní)

Příloha 10: Fotodokumentace kazuistiky 3



Obrázek 18: Jizva čtvrtý měsíc po výkonu CCEP (zdroj vlastní)



Obrázek 19: Aspekce zezadu, poukázání na postavení ramen (zdroj vlastní)

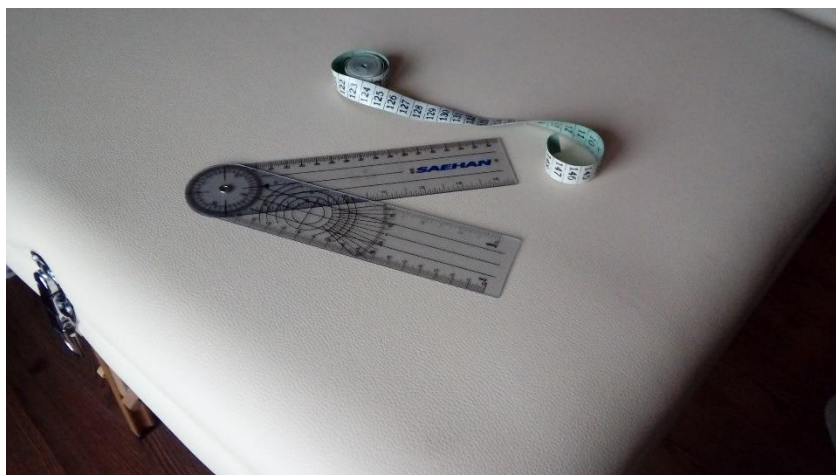


Obrázek 20: Abdukce ramene - pohled zepředu (zdroj vlastní)



Obrázek 21: Abdukce ramene - pohled zezadu (zdroj vlastní)

Příloha 11: Pomůcky využívané při vyšetření a terapii



Obrázek 22: Pomůcky - krejčovský centimetr, standardní goniometr (zdroj vlastní)



Obrázek 23: Pomůcky - kineziologické tejpky, facilitační míčky (zdroj vlastní)



Obrázek 24: Pomůcky - balanční čočka (zdroj vlastní)

Příloha 12: Vyplněné dotazníkové šetření u kazuistiky 1

Dotazníkové šetření

Tímto dotazníkovým šetřením bych se Vás ráda zeptala na pár otázek týkajících se Vašeho zdravotního stavu a kvality života. První část se bude věnovat otázkám kvality života a zdraví před operací a druhá část se bude směřovat otázky po operaci. Vždy, prosím, vyberte odpověď, která se Vám bude zdát nejvhodnější.

Iniciály: *P.M.*
Věk: *40*
Povolání: *pevničkář, trenérka dětské atletiky*
Pohlaví: muž žena
Lateralita: pravák levák
Postižená končetina: pravá levá

Otázky jsou koncipované na období **před operačním zákrokem**. Prosím, vždy zaškrtněte, popřípadě doplňte, vhodnou odpověď.

1. Jak byste celkově zhodnotil/a své zdraví?
 velmi dobré dobré průměrné špatné velmi špatné
2. Jak byste celkově zhodnotil/a svou kvalitu života?
 velmi dobrá dobrá průměrná špatná velmi špatná
3. Do jaké míry Vám bolest bránila ve Vašem výkonu povolání?
 vůbec nebránila spíše bránila spíše nebránila úplně bránila
4. Do jaké míry Vám bolest bránila ve Vašem společenském životě?
 vůbec nebránila spíše bránila spíše nebránila úplně bránila
5. Cítil/a jste omezení v těchto běžných činnostech?
 - domácí práce (mytí nádobí, vysávání, věšení prádla)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - osobní hygiena (česání vlasů, čištění zubů, mytí, oblékání)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - psaní (podpis)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - zvedání břemen
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - sport
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 doplňte druh sportu: *házení, běhání*
 - prosím, doplňte činnost, která nebyla výše zmíněna a činila Vám problémy:
.....

Obrázek 25: Kazuistika 1 - první strana (zdroj vlastní)

Otázky jsou koncipované na období **po operačním zákroku**. Prosím, vždy zaškrtněte, popřípadě doplňte, vhodnou odpověď.

1. Jak byste celkově zhodnotil/a své zdraví?

- velmi dobré dobré průměrné špatné velmi špatné

2. Jak byste celkově zhodnotil/a svou kvalitu života?

- velmi dobrá dobrá průměrná špatná velmi špatná

3. Do jaké míry Vám bolest brání ve Vašem výkonu povolání?

- vůbec nebrání spíše brání spíše nebrání úplně brání

4. Do jaké míry Vám bolest brání ve Vašem společenském životě?

- vůbec nebrání spíše brání spíše nebrání úplně brání

5. Cítíte zlepšení v těchto běžných činnostech?

- domácí práce (mytí nádobí, vysávání, věšení prádla)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- osobní hygiena (česání vlasů, čištění zubů, mytí, oblékání)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- psaní (podpis)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- zvedání břemen
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- sport
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení

6. Pokud stále přetrvává omezení v některých výše uvedených činnostech:

- zkrátil se čas, který jste činnosti věnoval/a?
 ano, zkrátil ne, nezkrátil
- zlepšilo se provedení činnosti? (př. podpis)
 ano, zlepšilo ne, nezlepšilo
- musel/a jste při provedení činnosti vynaložit zvláštní úsilí?
 ano, musel ne, nemusel

7. Jaká je kvalita Vašeho spánku?

- budí Vás v noci bolesti?
 ano, budí občas ne, nebudí
- jaká je Vaše poloha, ve které spíte? Doplňte: *na levém boku*.....
- jaká je Vaše úlevová poloha? Doplňte: *na zádech*.....

Obrázek 26: Kazuistika 1 - druhá strana (zdroj vlastní)

Příloha 13: Vyplněné dotazníkové šetření u kazuistiky 2

Dotazníkové šetření

Tímto dotazníkovým šetřením bych se Vás ráda zeptala na pár otázek týkajících se Vašeho zdravotního stavu a kvality života. První část se bude věnovat otázkám kvality života a zdraví před operací a druhá část se bude směřovat otázky po operaci. Vždy, prosím, vyberte odpověď, která se Vám bude zdát nejvhodnější.

Iniciály: *K.F.*
Věk: *62*
Povolání: *úřední práce*
Pohlaví: muž žena
Lateralita: pravák levák
Postižená končetina: pravá levá

Otázky jsou koncipované na období **před operačním zákrokem**. Prosím, vždy zaškrtněte, popřípadě doplňte, vhodnou odpověď.

1. Jak byste celkově zhodnotil/a své zdraví?
 velmi dobré dobré průměrné špatné velmi špatné
2. Jak byste celkově zhodnotil/a svou kvalitu života?
 velmi dobrá dobrá průměrná špatná velmi špatná
3. Do jaké míry Vám bolest bránila ve Vašem výkonu povolání?
 vůbec nebránila spíše bránila spíše nebránila úplně bránila
4. Do jaké míry Vám bolest bránila ve Vašem společenském životě?
 vůbec nebránila spíše bránila spíše nebránila úplně bránila
5. Cítil/a jste omezení v těchto běžných činnostech?
 - domácí práce (mytí nádobí, vysávání, věšení prádla)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - osobní hygiena (česání vlasů, čištění zubů, mytí, oblékání)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - psaní (podpis)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - zvedání břemen
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - sport
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 doplňte druh sportu: *pořádkování, fitness*
 - prosím, doplňte činnost, která nebyla výše zmíněna a činila Vám problémy:
Arbiter práce

Obrázek 27: Kazuistika 2 - první strana (zdroj vlastní)

Otázky jsou koncipované na období **po operačním zákroku**. Prosím, vždy zaškrtněte, popřípadě doplňte, vhodnou odpověď.

1. Jak byste celkově zhodnotil/a své zdraví?

- velmi dobré dobré průměrné špatné velmi špatné

2. Jak byste celkově zhodnotil/a svou kvalitu života?

- velmi dobrá dobrá průměrná špatná velmi špatná

3. Do jaké míry Vám bolest brání ve Vašem výkonu povolání?

- vůbec nebrání spíše brání spíše nebrání úplně brání

4. Do jaké míry Vám bolest brání ve Vašem společenském životě?

- vůbec nebrání spíše brání spíše nebrání úplně brání

5. Cítíte zlepšení v těchto běžných činnostech?

- domácí práce (mytí nádobí, vysávání, věšení prádla)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- osobní hygiena (česání vlasů, čištění zubů, mytí, oblékání)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- psaní (podpis)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- zvedání břemen
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
- sport
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení

6. Pokud stále přetrvává omezení v některých výše uvedených činnostech:

- zkrátil se čas, který jste činnosti věnoval/a?
 ano, zkrátil ne, nezkrátil
- zlepšilo se provedení činnosti? (př. podpis)
 ano, zlepšilo ne, nezlepšilo
- musel/a jste při provedení činnosti vynaložit zvláštní úsilí?
 ano, musel ne, nemusel

7. Jaká je kvalita Vašeho spánku?

- budí Vás v noci bolesti?
 ano, budí občas ne, nebudí

- jaká je Vaše poloha, ve které spíte? Doplňte: *ehvíli vydrží ležet na pravém rameni*
- jaká je Vaše úlevová poloha? Doplňte: *na zádech a při položení na kůdru*

Obrázek 28: Kazuistika 2 - druhá strana (zdroj vlastní)

Příloha 14: Vyplněné dotazníkové šetření u kazuistiky 3

Dotazníkové šetření

Tímto dotazníkovým šetřením bych se Vás ráda zeptala na pár otázek týkajících se Vašeho zdravotního stavu a kvality života. První část se bude věnovat otázkám kvality života a zdraví před operací a druhá část se bude směřovat otázky po operaci. Vždy, prosím, vyberte odpověď, která se Vám bude zdát nejvhodnější.

Iniciály:
Věk:
Povolání:
Pohlaví: muž žena
Lateralita: pravák levák
Postižená končetina: pravá levá

Otázky jsou koncipované na období **před operačním zákrokem**. Prosím, vždy zaškrtněte, popřípadě doplňte, vhodnou odpověď.

1. Jak byste celkově zhodnotil/a své zdraví?
 velmi dobré dobré průměrné špatné velmi špatné
2. Jak byste celkově zhodnotil/a svou kvalitu života?
 velmi dobrá dobrá průměrná špatná velmi špatná
3. Do jaké míry Vám bolest bránila ve Vašem výkonu povolání?
 vůbec nebránila spíše bránila spíše nebránila úplně bránila
4. Do jaké míry Vám bolest bránila ve Vašem společenském životě?
 vůbec nebránila spíše bránila spíše nebránila úplně bránila
5. Cítil/a jste omezení v těchto běžných činnostech?
 - domácí práce (mytí nádobí, vysávání, věšení prádla)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - osobní hygiena (česání vlasů, čištění zubů, mytí, oblékání)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - psaní (podpis)
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - zvedání břemen
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 - sport
 ano, velké omezení ano, lehké omezení ne, bez omezení
 doplňte druh sportu:
 - prosím, doplňte činnost, která nebyla výše zmíněna a činila Vám problémy:
.....

Obrázek 29: Kazuistika 3 - první strana (zdroj vlastní)

Otázky jsou koncipované na období **po operačním zákroku**. Prosím, vždy zaškrtněte, popřípadě doplňte, vhodnou odpověď.

1. Jak byste celkově zhodnotil/a své zdraví?
 velmi dobré dobré průměrné špatné velmi špatné
2. Jak byste celkově zhodnotil/a svou kvalitu života?
 velmi dobrá dobrá průměrná špatná velmi špatná
3. Do jaké míry Vám bolest brání ve Vašem výkonu povolání?
 vůbec nebrání spíše brání spíše nebrání úplně brání
4. Do jaké míry Vám bolest brání ve Vašem společenském životě?
 vůbec nebrání spíše brání spíše nebrání úplně brání
5. Cítíte zlepšení v těchto běžných činnostech?
 - domácí práce (mytí nádobí, vysávání, věšení prádla)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
 - osobní hygiena (česání vlasů, čištění zubů, mytí, oblékání)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
 - psaní (podpis)
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
 - zvedání břemen
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
 - sport
 ano, velké zlepšení ano, lehké zlepšení ne, bez zlepšení
6. Pokud stále přetrvává omezení v některých výše uvedených činnostech:
 - zkrátil se čas, který jste činnosti věnoval/a?
 ano, zkrátil ne, nezkrátil
 - zlepšilo se provedení činnosti? (př. podpis)
 ano, zlepšilo ne, nezlepšilo
 - musel/a jste při provedení činnosti vynaložit zvláštní úsilí?
 ano, musel ne, nemusel
7. Jaká je kvalita Vašeho spánku?
 - budí Vás v noci bolestí?
 ano, budí občas ne, nebudí
 - jaká je Vaše poloha, ve které spíte? Doplňte: *na levém boku nebo na zádech*
 - jaká je Vaše úlevová poloha? Doplňte: *na levém boku*

Obrázek 30: Kazuistika 3 - druhá strana (zdroj vlastní)