

Fizioterapevtska ocena in obravnava pacienta s popolno rupturo kit mišic infraspinatus in supraspinatus

Physiotherapeutic assessment and intervention of the patient with infraspinatus and supraspinatus tendon rupture

Andreja Bratuž¹, Neva Kolar¹

IZVLEČEK

Izhodišča: Ruptura rotatorne manšete je delna ali popolna prekinitev ene ali več izmed štirih mišično-kitnih enot, ki stabilizirajo humeralno glavico v glenoidni jamici. **Opis primera:** 56-letni pacient je pri padcu s konja utrpel popolno rupturo kit m. infraspinatus in m. supraspinatus. Devet tednov po poškodbi je začel fizioterapijo, imel je omejeno gibljivost v ramenskem sklepu in ramenskem obroču, zmanjšano mišično zmogljivost mišic ramenskega sklepa in lopatice ter bolečino lateralno od zgornje tretjine lopatice, lateralno od akromija in na anteriornem delu ramenskega sklepa, od koder je izžarevala navzdol po anteriornem delu zgornje polovice nadlakti. V dvanajstih dneh smo opravili šest terapij, kombinirali smo tehnike kinezioterapije in manualne terapije. **Rezultati:** Izboljšali sta se gibljivost ramenskega sklepa in zmogljivost prijema roke, pri manualnem testiranju mišične zmogljivosti ni bilo večjih sprememb. Bolečina se je povečala za polovico ocene na vizualni analogni lestvici. **Zaključki:** Fizioterapevtska obravnava pri popolni rupturi ene ali več kit rotatorne manšete pogosto ne povrne funkcionalnosti rame v zadovoljivi meri, v tem primeru je potrebno operativno zdravljenje.

Ključne besede: ramenski sklep, rotatorna manšeta, ruptura, kinezioterapija, mobilizacija

ABSTRACT

Background: Rotator cuff tear is partial or full discontinuation of one or more of four muscle-tendon units, which stabilize the humeral head within the shoulder joint. **Case report:** 56-year old patient was injured in a horse accident and suffered complete rupture of infraspinatus and supraspinatus muscle tendons. The physiotherapeutic intervention began nine weeks after the injury. The patient demonstrated loss of shoulder joint and shoulder girdle range of motion, impaired performance of shoulder and scapular muscles and reported presence of pain lateral to the acromion, lateral to the upper third of scapula and in anterior shoulder radiating down the anterior part of upper arm. Intervention comprised kinesiotherapy and manual therapy, patient received six treatment sessions over twelve days. Shoulder range of motion and hand grip strength improved, whereas there were no substantial changes in muscle performance and pain increased from 1 to 1.5 points on visual analog scale. **Conclusions:** Physiotherapeutic treatment of complete tendon ruptures of rotator cuff muscles is not always successful in returning full shoulder function; hence an operative approach must be reconsidered.

Key words: shoulder joint, rotator cuff, tear, kinesiotherapy, mobilization

¹ Univerzitetni klinični center Ljubljana, Inštitut za medicinsko rehabilitacijo, Zaloška cesta 7, 1000 Ljubljana, Slovenija

Korespondenca/Correspondence: Andreja Bratuž, študentka fizioterapije; e-pošta: andreja.bratus@gmail.com

Prispelo: 24.04.2012

Sprejeto: 20.05.2012

UVOD

Bolezni in poškodbe mehko tkivnih struktur, predvsem rotatorne manšete, predstavljajo večji del patologije rame (1). Rotatorna manšeta je sestavljena iz 4 mišično-kitnih enot, ki stabilizirajo humeralno glavo v ramenskem sklepu in pomagajo pri gibanju zgornjega uda. Ruptura rotatorne manšete pomeni delno ali popolno prekinitev ene ali več teh enot zaradi poškodbe ali degenerativnih sprememb. Pogostost rupture narašča s starostjo (2).

Značilni simptomi so bolečina, zmanjšana mišična zmogljivost in omejena gibljivost. Zdravljenje je lahko konzervativno ali operativno, odvisno od stanja pacienta (2). Konzervativno zdravljenje je navadno kombinacija medikamentozne terapije, počitka, pasivnega razgibavanja in aktivnih vaj, hlajenja ali segrevanja in terapije z ultrazvokom. Če se stanje ne izboljša, rotatorno manšeto zdravimo z odprtim ali artroskopskim operativnim posegom.

Fizioterapevtska ocena pacienta z rupturo rotatorne manšete navadno vključuje meritve sklepne gibljivosti ter oceno mišične zmogljivosti, bolečine in funkcije. Uporabljajo se lahko vprašalniki, prilagojeni za ramenski sklep, provokativni testi pa so v pomoč pri diferencialni diagnostiki. V dosedanjih raziskavah so se kot uspešne metode konzervativnega zdravljenja izkazale elektroterapija, injekcije steroidov, terapevtske vaje in akupunktura (3). Kombinacija terapevtskih vaj in manualne terapije je pogosto uporabljena pri rehabilitaciji poškodovane rotatorne manšete. Njeno uspešnost pri pacientih s kronično poškodbo in le delnimi rupturami so v raziskavi potrdili Bennell in sod. (4), lahko pa jo uporabimo tudi v primerih akutne poškodbe. Manualna terapija je navadno sestavljena iz mobilizacije mehkih tkiv in sklepne mobilizacije glenohumeralnega sklepa in skapulotorakalne povezave, kinezioterapija pa je usmerjena v krepitev mišic lopatice in rotatorne manšete, raztezanja, učenja pravih vzorcev gibanja in tehnik mišične relaksacije (5). S poročilom o primeru želimo opisati uporabo tehnik in uspešnost kinezioterapije in manualne terapije pri akutni poškodbi s popolno rupturo rotatorne manšete.

OPIS PRIMERA

Predstavitev preiskovanca

Pacient je pred fizioterapevtsko obravnavo podpisal prostovoljno izjavo o sodelovanju. Pacient, star 56 let, je pred devetimi tedni padel s konja. Prišlo je do zloma rebra (fractura costae 9 lat. sin.) in kontuzije leve rame. Dobil je mitelo za levo ramo. En mesec po poškodbi je z ultrazvočno preiskavo ugotovljena ruptura kit m. supraspinatus in m. infraspinatus, viden je bil tenosinovitis vzdolž kite bicepsa ter izliv v glenohumeralni sklep. Prisotna je bila tudi krvavitev v m. infraspinatus.

Ob prihodu na fizioterapijo je pacient navajal bolečine v levi rami, ki jih je čutil ves čas, najbolj so bile izražene zjutraj, preden je ramo razgibal, in zvečer oziroma ponoči, če je čez dan roko čezmerno obremenjeval. Zlom reber je bil zaceljen in ob vsakodnevnih dejavnostih ni bil več boleč. Ni imel spremljajočih sistemskih bolezni, občasno je jemal nesteroidna protivnetna in protibolečinska zdravila. Pred tremi leti ga je bolela leva rama, ultrazvok je pokazal poškodbo m. supraspinatus. Pred padcem s konja se je rekreativno ukvarjal s športom (košarka, tek), v mladosti se je ukvarjal z dvigovanjem uteži in judom.

Pacient je bil dobro seznanjen s svojim stanjem in je že pred prihodom na fizioterapijo doma redno izvajal predpisane vaje. Bil je visoko motiviran in si je želel čimprejšnjega okrevanja. Njegovi cilji so bili povezani predvsem z zmanjšanjem bolečine in ponovno vzpostavitev funkcionalnosti levega zgornjega uda. Po treh obiskih terapije je imel kontrolo pri zdravniku. Ta se je odločil, da bo potreben operativni poseg, ki je bil nato izveden tri tedne po prvem obisku fizioterapevtske ambulante.

Med stoji ni bilo opaziti protektivnega položaja zgornjega uda, med hojo je bil levi zgornji ud bolj statičen od desnega in zato ni bilo simetričnega recipročnega gibanja zgornjih udov. Leva rama in lopatica sta bili malenkost višje kot desna, rameni sta bili v rahli retrakciji. Vidna je bila atrofija m. deltoideus in m. infraspinatus. Pri oceni drže ni bilo drugih večjih odstopanj. Temperatura kože je bila enaka na obeh ramenih. Na pritisk so bili boleči m. biceps brachii (proksimalni del, po poteku dolge glave), m. deltoideus (anteriorni del,

2 cm pod akromionom) in predel lateralno od zgornje tretjine lopatice.

Ocenjevalni postopki

Opravili smo meritve gibljivosti za ramenski sklep in ramenski obroč, oceno artrokinematike ramenskega sklepa in skapulotorakalne povezave, manualno mišično testiranje, zmogljivost prijema roke ter oceno bolečine. Vse opisane meritve smo opravili ob prvem obisku fizioterapije in jih nato ponovili čez dvanajst dni oziroma po šestih terapijah.

Meritve gibljivosti smo opravili z univerzalnim goniometrom. Merili smo aktivno gibljivost, razen v primeru, ko pacient aktivnega giba ni bil zmožen opraviti. V tem primeru smo ob prvem merjenju izmerili pasivno gibljivost, ob drugem merjenju pa pasivno in tudi aktivno gibljivost, če je bila ta izvedljiva. Meritve abdukcije, antefleksije, notranje in zunanje rotacije v ramenskem sklepu ter elevacije skozi antefleksijo in abdukcijo v ramenskem obroču smo opravili v supiniranem položaju. Gibljivost v smeri retrofleksije smo izmerili v sedečem položaju (6). Pri meritvah notranje in zunanje rotacije smo meritve opravili v položaju 75° abdukcije v ramenskem sklepu, saj položaj 90° abdukcije ni bil izvedljiv zaradi bolečine.

Pri oceni artrokinematike ramenskega sklepa je preiskovanec ležal v supiniranem položaju. Lopatica je bila stabiliziran segment, mobilni segment pa proksimalni del humerusa. Izvedli smo kavdalno drsenje humerusa za test abdukcije, ventralno drsenje humerusa za test retrofleksije, zunanje rotacije in horizontalne abdukcije, dorzalno drsenje humerusa za test antefleksije, notranje rotacije in horizontalne addukcije ter test distrakcije humerusa lateralno prve in druge stopnje. Pri oceni skapulotorakalne povezave je preiskovanec ležal na boku, glava je bila podprta z netestiranim zgornjim udom, pri čemer je bil prsni koš stabiliziran segment, mobilni segment pa lopatica. Izvedli smo kranialno drsenje za test elevacije, kavdalno drsenje za test depresije, medialno drsenje za test retrakcije, lateralno drsenje za test protrakcije ter testa drsenja zunanje in notranje rotacije lopatice (7).

Manualno testiranje mišic ramenskega sklepa smo opravili v vertikalni in horizontalni ravnini.

Zmogljivost retrofleksorjev, notranjih in zunanjih rotatorjev smo testirali leže v proniranem položaju v vertikalni ravnini. Notranje in zunanje rotatorje smo testirali v položaju 75° abdukcije v ramenskem sklepu, saj položaj 90° abdukcije ni bil mogoč zaradi bolečine. Antefleksorje smo testirali v horizontalni ravnini, leže na boku s pomočjo razbremenilne deske. Prav tako smo v horizontalni ravnini s pomočjo razbremenilne deske testirali abduktorje, in sicer leže v supiniranem položaju (8). Mišice ramenskega obroča smo testirali v vertikalni ravnini. Opravili smo teste za elevatorje in adduktorje lopatice (8), drugih testov za mišice ramenskega obroča ni bilo mogoče izvesti, ker preiskovanec zaradi bolečine ali omejene gibljivosti v ramenskem sklepu ni bil sposoben zavzeti standardnih položajev.

Zmogljivost prijema roke smo izmerili s hidravličnim dinamometrom Saehan (Saehan Corporation, Južna Koreja) po protokolu ameriškega društva terapevtov roke (9). Meritev sile izometričnega prijema roke smo opravili trikrat, srednja vrednost treh poskusov je bila naša izmerjena vrednost.

Intenziteto bolečine smo ocenili v mirovanju pred ocenjevanjem in po njem s pomočjo vizualne analogne lestvice (VAL) (10).

Izpostavitev težav in cilji fizioterapije

Na podlagi opravljenih meritev pred začetkom fizioterapije (rezultati so predstavljeni v poglavju 3) smo izpostavili ključne pacientove težave:

- bolečina,
- omejena gibljivost,
- zmanjšana mišična zmogljivost,
- zmanjšana funkcionalnost zgornjega uda.

Kratkoročni cilji so bili:

- zmanjšati bolečino za 1 oceno,
- povečati aktivno gibljivost v ramenskem sklepu v smeri antefleksije in abdukcije za 20° ter v smeri notranje rotacije in zunanje rotacije za 10°,
- povečati pasivno gibljivost v ramenskem obroču in omogočiti gib v smeri elevacije skozi antefleksijo in gib v smeri elevacije skozi abdukcijo do 120°,
- povečati mišično zmogljivost v ramenskem sklepu:

- antefleksija in abdukcija za pol ocene (oziroma omogočiti izvedbo testa v vertikalnem položaju),
- retrofleksija, notranja in zunanja rotacija za 1 oceno,
- povečati mišično zmogljivost v ramenskem obroču:
- addukcija lopatice za 1 oceno,
- povečati zmogljivost prijema roke za 5 kg.

Za dolgoročne cilje smo določili zmožnost opravljanja vsakodnevnih dejavnosti brez bolečin, dobro mišično zmogljivost in dobro funkcionalnost zgornjega uda pri vsakodnevnih opravilih.

Postopki intervencije

V program rehabilitacije smo vključili različne tehnike in metode kinezioterapije ter manualne terapije. Preiskovanec je na terapevtsko obravnavo, ki je trajala 30 minut, prihajal trikrat na teden. Skupaj smo opravili šest terapij, poleg tega smo pacienta naučili, da določene vaje izvaja doma. Preiskovanec je trikrat na teden po 25 minut izvajal tudi terapevtske vaje v bazenu.

Tehnike kinezioterapije so vključevale izometrične vaje, aktivno asistirane vaje, aktivne vaje in aktivne vaje proti uporu ter tehnike propioceptivne neuromuskularne facilitacije. Izometrične vaje proti manualnemu uporu smo izvajali na začetku vsake terapije, da bi aktivirali mišice in ponovno vzpostavili živčno-mišični nadzor ter stabilnost ramenskega sklepa. Vaje je pacient izvajal v smeri antefleksije, abdukcije, addukcije in retrofleksije v ramenskem sklepu. Po opravljenih dveh terapijah smo vključili tudi izometrične vaje v smereh zunanje in notranje rotacije. Vsako kontrakcijo je pacient zadržal od 6 do 10 sekund, izvedel je od 3 do 5 ponovitev v vsaki smeri (11). Aktivno asistirane vaje v celotnem mogočem obsegu giba smo izvajali prvi teden terapije. Želeli smo predvsem razvijati koordinacijo in motorične sposobnosti za funkcionalne aktivnosti ter vzdrževati fiziološko elastičnost in kontraktilno sposobnost mišic (11). Pacient jih je izvajal v ležečem ali sedečem položaju v smereh antefleksije, retrofleksije, abdukcije in addukcije s pomočjo palice, žoge ali z manualno pomočjo terapevta. Tako smo pacientu predstavili več različic gibanja in razbili monotonost vadbe. Število ponovitev je bilo od 5

do 10. V drugem tednu smo prešli na aktivne vaje, aktivne vaje proti uporu in PNF-tehnike. Aktivne vaje proti uporu smo izvajali s pomočjo majhnega manualnega upora ali elastičnega traka v istih smereh kot aktivno asistirane vaje, da bi povečali zmogljivost mišic in jakost vezivnega tkiva ter izboljšali funkcionalnost zgornjega uda (11). Pacient je izvajal od 5 do 8 ponovitev v treh serijah. S propioceptivno nevromuskularno facilitacijo smo želeli povečati mišično zmogljivost, medmišično koordinacijo in gibljivost (12). Uporabili smo tehnike ritmični začetek, dinamični obrat, obrat agonista in tehniko napni-sprosti za povečanje obsega giba v smereh antefleksije in abdukcije. Tehnike smo izvajali v diagonali fleksija, addukcija, zunanja rotacija – ekstenzija, abdukcija, notranja rotacija za zgornji ud, do pet ponovitev. Zaradi prisotne bolečine izvedba v drugi diagonali ni bila mogoča.

Manualna terapija je vključevala tehnike mobilizacije ramenskega sklepa in skapulotorakalne povezave. Z njimi smo želeli zmanjšati bolečino in povečati gibljivost v ramenskem sklepu ter omogočiti pravilno gibanje lopatice. Za zmanjšanje bolečine smo izvajali trakcijo humerusa druge stopnje in oscilacije. Za povečanje gibljivosti smo izvajali kavdalno (za povečanje abdukcije), dorzalno (za povečanje antefleksije, notranje rotacije in horizontalne addukcije) in ventralno (za povečanje retrofleksije, zunanje rotacije in horizontalne abdukcije) drsenje humerusa druge stopnje. Pri izvedbi trakcije, kavdalnega in dorzalnega drsenja humerusa je pacient ležal v supiniranem položaju, pri izvedbi ventralnega drsenja humerusa pa v proniranem položaju. Pri mobilizaciji skapulotorakalne povezave je pacient ležal na boku, položaj je bil enak kot pri testiranju artrokinematike. Izvajali smo kranialno, kavdalno, medialno in lateralno drsenje lopatice ter drsenje zunanje in notranje rotacije lopatice (7).

Pacient je doma enkrat na dan izvajal izometrične vaje v smereh antefleksije, retrofleksije, abdukcije in addukcije, po pet ponovitev v vsaki smeri, kontrakcijo je vzdrževal šest sekund. Aktivno asistirane vaje s palico v prej naštetih smereh je izvajal v dveh serijah s po desetimi ponovitvami (11).

REZULTATI

Meritve gibljivosti, ki so prikazane v tabeli 1, so pokazale izboljšanje pasivne gibljivosti ramenskega obroča. V ramenskem sklepu so se izboljšale pasivna in aktivna gibljivost v smeri

antefleksije ter aktivna gibljivost v smeri notranje rotacije. Gibljivost v smereh retrofleksije in zunanje rotacije je ostala enaka, v smeri abdukcije pa se je aktivna gibljivost malenkost poslabšala.

Tabela 4: Goniometrične meritve gibljivosti pred fizioterapevtsko obravnavo in po njej

	DESNO		LEVO			
	PRED	PO	PRED	PO	PASIVNO	AKTIVNO
	Aktivno	Aktivno	Pasivno	Aktivno	Pasivno	Aktivno
RAMENSKI OBROČ						
Elevacija skozi antefleksijo	180°	180°	/	/	120°B	/
Elevacija skozi abdukcijo	170°	170°	/	/	100°B	/
RAMENSKI SKLEP						
Antefleksija	90°	90°	65°B	/	75°B	60°
Abdukcija	90°	90°	80°B	40°B	80°B	30°B
Notranja rotacija	70°	70°	/	60°	/	70°
Zunanja rotacija	90°	90°	/	40°B	/	40°B
Retrofleksija	50°	50°	/	45°	/	45°

B – bolečina med izvedbo giba

Pri oceni artrokinematike ramenskega sklepa smo pri prvih in drugih meritvah ugotovili normalno trakcijo, kompresijo, dorzalno, ventralno in kavdalno drsenje humerusa. Pri oceni artrokinematike skapulotorakalne povezave smo pri prvi in drugi meritvi ugotovili normalno

kavdalno, medialno, lateralno drsenje in normalno drsenje zunanje in notranje rotacije. Pri prvi meritvi je bilo kranialno drsenje omejeno, pri drugi meritvi pa normalno.

Tabela 5: Ocene manualnega mišičnega testiranja

	DESNO		LEVO	
	Pred	Po	Pred	Po
MIŠICE LOPATICE				
Elevacija	5	5	5	5
Addukcija	5	5	4B	4
MIŠICE RAMENSKEGA SKLEPA				
Antefleksija	5	5	2	2
Abdukcija	5	5	-2	2
Notranja rotacija	5	5	4	4
Zunanja rotacija	5	5	-4	4
Retrofleksija	5	5	4	4

B – bolečina med izvedbo giba

Iz tabele 2 je razvidna šibkost abduktorjev in antefleksorjev ramenskega sklepa pri prvih in

drugih meritvah. Prišlo je do malenkostnega izboljšanja zmogljivosti abduktorjev in zunanjih

rotatorjev ramenskega sklepa ter odsotnosti bolečine ob aktivaciji adduktorjev lopatice pri drugi meritvi.

Pri prvi in drugi meritvi zmogljivosti prijema desne (zdrave) roke je rezultat znašal 59 kg. Prva meritev za levo roko je znašala 44 kg, druga pa 55 kg.

Ocena bolečine s pomočjo vizualne analogne lestvice je ob prvi meritvi znašala 1, ob drugi meritvi pa 1,5, torej se je povečala za pol ocene. Bolečina je bila lateralno od akromija in na anteriornem delu ramenskega sklepa, od koder je izžarevala navzdol po anteriornem delu zgornje polovice nadlakti.

RAZPRAVA

Fizioterapevtski program, ki je bil sestavljen iz šestih terapij in je vseboval tehnike kinezioterapije in manualne terapije, smo uporabili pri pacientu s popolno rupturo rotatorne manšete. Po dvanajstih dneh se je izboljšala pasivna gibljivost v ramenskem obroču, saj je postala mogoča omejena izvedba gibov elevacija skozi antefleksijo in elevacija skozi abdukcijo. Prišlo je do znatnega izboljšanja aktivne gibljivosti v smeri antefleksije v ramenskem sklepu, k čemur so verjetno pripomogle predvsem tehnike kinezioterapije za izboljšanje gibljivosti in mišične zmogljivosti. Malo se je izboljšala tudi gibljivost v smeri notranje rotacije, v smeri abdukcije pa se je celo poslabšala. Pri tem moramo omeniti, da je pacient dan pred drugo meritvijo doma pretirano vadil in je zato na dan meritve čutil večjo bolečino kot sicer. Koliko je to vplivalo na meritve gibljivosti in manualno mišično testiranje, težko ocenimo. Mišična zmogljivost se ni bistveno izboljšala, za večje spremembe bi morali opraviti več terapij in meritve opraviti po daljšem obdobju, vendar to ni bilo mogoče, saj je pacient odšel na operacijo. Benell in sodelavci (4) so primerjali skupino pacientov z delno rupturo rotatorne manšete, ki je opravljala program, sestavljen iz kinezioterapije in manualne terapije, s skupino, ki je prejela placebo v obliki neaktivne ultrazvočne terapije in aplikacije gela brez terapevtskih učinkovin. Pomembno izboljšanje mišične zmogljivosti, funkcionalnosti in bolečine so pri aktivni skupini ugotovili šele po 22 tednih in prišli do zaključka, da se učinki manualne terapije in terapevtskih vaj

pokažejo šele po daljšem obdobju. Zanimivo je, da se je zmogljivost prijema leve roke našega preiskovanca po šestih terapijah izboljšala za 11 kg in se pri drugi meritvi tako približala zmogljivosti prijema desne roke, kar je bil tudi naš cilj. Tega izboljšanja po manj kot dveh tednih vadbe ne moremo pripisati hipertrofiji, bolj verjetno je prišlo do boljšega nevrološkega nadzora mišic, povezanega z motoričnim učenjem in izboljšanjem koordinacije, povečano rekrutacijo vlaken in povečano hitrostjo in sinhronizacijo proženja živčnih impulzov (11).

V nadaljevanju rehabilitacije bi bilo smiselno usmeriti pozornost na vzpostavljanje pravilnega skapulohumeralnega ritma. Pri poškodbah rame je lopatica pogosto v položaju čezmerne elevacije in protrakcije, kar bi lahko poskušali popraviti z vajami, ki vključujejo gib oziroma zadrževanje lopatice v addukciji in depresiji. V literaturi je zaslediti tudi uporabo posturalnega bandažiranja lopatice, ki ga pacientu nameščamo dva tedna. Od tehnik manualne terapije smo uporabili le sklepno mobilizacijo, nismo pa vključili mobilizacije mehkega tkiva. S postopki prečne frikcijske masaže in obravnavo prožilnih točk na območju rame (rotatorna manšeta, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. deltoideus, m. pectoralis major, m. pectoralis minor) bi lahko dodatno spodbudili celjenje tkiv, zmanjšali bolečino in izboljšali biomehaniko gibanja (13). Benell in sod. (4) so ugotovili, da ima fizioterapevtski program, v katerem kombiniramo terapevtske vaje in manualno terapijo, večji učinek na izboljšanje mišične zmogljivosti in funkcionalnosti rame, le malo pa učinkuje na zmanjšanje bolečine. Zato je pomembno, da pred obravnavo določimo pacientovo glavno težavo. Če je glavna težava bolečina, je smiselno kombinirati tehnike kinezioterapije in manualne terapije z medikamentoznim protibolečinskim ter protivnetnim zdravljenjem, kot so na primer injekcije kortikosteroidov.

Zaključimo lahko, da smo bili pri doseganju kratkoročnih ciljev le delno uspešni. Konzervativno zdravljenje rupture rotatorne manšete naj bi bilo najmanj uspešno pri pacientih, ki imajo rupturo mišic infraspinatus in supraspinatus, omejen obseg zunanje rotacije in čutijo bolečino tudi ponoči (14). Naš preiskovanec

ustreza tem pogojem, zato bi bilo tudi ob nadaljevanju in nadgradnji fizioterapevtskega programa doseganje dolgoročnih ciljev vprašljivo. Z operacijo bodo ti cilji dosegljivi, vendar bo ključnega pomena za uspeh pooperativna rehabilitacija. Pri pacientu bo treba še naprej spremljati gibljivost in mišično zmogljivost ramenskega sklepa in ramenskega obroča ter intenziteto bolečine. Za boljši prikaz napredka bi bilo smiselno uporabiti manualno mišično testiranje, diferencirano za vsako mišico rotatorne manšete posebej. Za lažje spremljanje funkcionalnosti rame bi poleg drugih meritev lahko uporabili enega izmed vprašalnikov, pogosto se uporabljata vprašalnika DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) in SPADI (Shoulder pain and disability index) (15).

SKLEP

Ruptura rotatorne manšete je pogosta poškodba. Pri popolni rupturi zaradi akutne poškodbe smo s pomočjo tehnik kinezioterapije in manualne terapije nekoliko izboljšali gibljivost v ramenskem sklepu in ramenskem obroču ter zmogljivost prijema roke. Pri zmanjševanju bolečine in mišični zmogljivosti smo bili manj uspešni. Za bolj reprezentativne rezultate bi morali pacienta spremljati dalj časa. Popolna ruptura pogosto zahteva operativno zdravljenje, saj konzervativno zdravljenje ne povrne funkcionalnosti v zadovoljivi meri, kar se je pokazalo tudi v našem primeru.

LITERATURA

1. Acute shoulder pain (2003). In: Australian Acute Musculoskeletal Pain Guidelines Group. Evidence-based management of acute musculoskeletal pain. Brisbane: Australian Academic Press, 119–54.
2. Seida JC, le Blanc C, Schouten JR, Mousavi SS, Hartling L, Vandermeer B, Tjosvold L, Sheps (2010). Systematic review: nonoperative and operative treatments for rotator cuff tears. *Ann Intern Med* 153 (4): 246–55.
3. Grant HJ, Arthur A, Pichora DR (2004). Evaluation of interventions for rotator cuff pathology: a systematic review. *J Hand Ther* 17 (2): 274–98.
4. Bennell K, Wee E, Coburn S, Green S, Harris A, Staples M (2010). Efficacy of standardised manual therapy and home exercise programme for chronic rotator cuff disease: randomised placebo controlled trial. *BMJ* 340: c2756.
5. Senbursa G, Baltaci G, Atay A (2007). Comparison of conservative treatment with and without manual

physical therapy for patients with shoulder impingement syndrome: a prospective, randomized clinical trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 15: 915–21.

6. Jakovljević M, Hlebš S (2008a.). Meritve gibljivosti sklepov, obsegov in dolžin udov. 1. Ponatis 2. Dopolnjene izd. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.
7. Hlebš S, Slakan B (2010). Manualna terapija: gradivo za vaje. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.
8. Jakovljević M, Hlebš S (2008b). Manualno testiranje mišic. 2. Ponatis. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo.
9. Jakovljević M, Puh U (2010). Testiranje zmogljivosti prijema roke. V: Jakovljević M, ur. Ocenjevalne metode v fizioterapiji. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, 71–5.
10. Jakovljević M (2010). Ocenjevanje bolečine. V: Jakovljević M., ur. Ocenjevalne metode v fizioterapiji. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, 121–7.
11. Kisner C, Colby LA (2007). Therapeutic exercise: Foundations and Techniques. 5th ed. Philadelphia: F.A.Davis company, 481–550.
12. Adler S, Beckers D, Buck M (2008). PNF in practice: an illustrated guide. 3rd ed. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 77–106.
13. Van den Dolder PA, Roberts PL (2003). A trial into the effectiveness of soft tissue massage in the treatment of shoulder pain. *Aust J Physiother* 49: 183–8.
14. Tanaka M, Itoi E, Sato K, Hamada J, Hitachi S, Tojo Y (2010). Factors related to successful outcome of conservative treatment for rotator cuff tears. *Ups J Med Sci* 115 (3): 193–200.
15. Bot SDM, Terwee CB, van der Windt DAWM, Bouter LM, Dekker J, de Vet HCW (2004). Clinimetric evaluation of shoulder disability questionnaires: a systematic review of the literature. *Ann Rheum Dis* 63: 335–41.