

ZNAČAJ PRIMENE RANE REHABILITACIJE NAKON MENISKOTOMIJE KOD ADOLESCENTA

AUTORI

Balov B., Milenković M., Stojanović Z., Savić N.
Visoka medicinska škola strukovnih studija, Čuprija

KORISPONDENT

BILJANA BALOV
Visoka medicinska škola strukovnih
studija, Čuprija
mikibalovhome@gmail.com

SAŽETAK

Povrede meniskusa zauzimaju značajno mesto među oštećenjima kolennog zgloba, a posebnu težinu imaju kod sportista. Artroskopija je metoda izbora kako u dijagnostičkom, tako i u terapijskom tretmanu. Motiv za prikaz ovog slučaja je veoma retka pojava ove povrede kod adolescenata i ukazivanje na značaj rane primene rehabilitacionog tretmana. U radu je prikazano lečenje bolesnice stare 14 godina nakon uklanjanja dela lateralnog meniskusa 08.05.2014.g. pet dana nakon intervencije započet fizikalni tretman. Od fizikalnih procedura uključena elektro i kinezi terapija. U okviru kinezi tretmana uključene statike kontrakcije, limfna drenaža, pasivne vežbe za povećanje obima pokreta i na kraju vežbe protiv otpora za jačanje muskulature. 07.06. 2014.g. završen tretman uz preporuku da nastavi sa jačanjem muskulature u kućnim uslovima. Prilikom zadnjeg pregleda konstatovano odsustvo otoka, bolne osetljivosti i ograničenja pokreta u zglobu kolena a na MMT (manuelnom misicnom testu) ocena za četvoroglavu butni misic (musculus quadriceps femoris) iznosila je 4. Pacijentkinji je predloženo da započne sa lakšim rekreativnim aktivnostima i potpuni povratak svakodnevnim aktivnostima. Artroskopska meniskotomija je relativno retka intervencija kod adolescenata a pogotovo mladih koj inisu aktivni sportisti. Primenom rane rehabilitacije u potpunosti je iskorišćen regenerativni potencijal ovog životnog doba i za optimalno vreme bolesnica se u potpunosti vratila svakodnevnim aktivnostima.

Ključne reči: rana rehabilitacija, meniskotomija, adolescent

UVOD

Podsticaj za prikaz ovog slučaja je bio relativno mali broj meniskotomija kod adolescenata [1] koji se ne bave aktivno sportom a samim tim i veoma mali broj radova u literaturi koji obradjuje ovu temu. Većina radova razmatra rehabilitaciju nakon meniskotomije kod odraslih bilo da se radi o aktivnim sportistima, rekreativcima ili osobama koje se ne bave sportom. Sigurno da je kod sportista daleko veća mogućnost nastanka ove povrede i smatra se da u odnosu na ostalu populaciju odnos iznosi 4:1 u korist sportista. U većini slučajeva se radi o udruženim povredama meniskusa i ligamentarnog aparata kolena (najčešće prednjeg ukrštenog i kolateralnih ligamenata) [2]. Od svih povreda lokomotornog aparata kod adolescenata 14 - 16% otpada na povrede kolena.

Meniskusi predstavljaju vezivno-hrskavičave polume-sečaste tvorevine oblika slova „S” u unutrašnjosti zgloba kolena. Njihova osnovna uloga je da održavaju kongruentnost zglobnih površina između femura i tibije a samim tim olakšavaju i osiguravaju izvođenje pokreta u zglobu kolena. Postoje lateralni i medijalni meniscus i oba su ligamentima povezana sa svim zglobnim strukturama. Povrede meniskusa se najčešće dešavaju prilikom sportskih aktivnosti mada se često sreću i u svakodnevnom životu. U mehanizmu nastanka povreda uglavnom se navodi pokret fleksije udružen sa spoljašnjom ili un-

trašnjom rotacijom kolena. Statistički su mnogo češće povrede unutrašnjeg meniskusa.

Kliničkom slikom dominira bol i izliv u zglobu kolena koji se obično vezuju za određeni nagli pokret. Bol se javlja kako pri fleksiji tako i pri ekstenziji kolena, kao i ograničena pokretljivost u oba smera. Pacijenti često navode iblokadu u izvođenju pokreta uz veoma izraženu bol.

Dijagnoza se postavlja na osnovu kliničke slike, magnetne rezonancei naročito artroskopije koja je najpreciznija [3].

Ukoliko se postavi dijagnoza rascepa ili potpunog kidanja meniskusa lečenje je hirursko, bilo da se radi o ušivanju ili potpunom uklanjanju delova meniskusa koji se u slučaju potpunog kidanja ponašaju poput stranog tela u zglobu kolena. Nakon operativnog lečenja od izuzetnog značaja je rana primena rehabilitacionih tretmana radi što bržeg i potpunijeg oporavka. Od fizikalnih procedura preporučuje se primena IFS (interferentne struje), DDS (dijajinamicke struje), IMP (impulsno magnetno polje), lasera a poseban značaj se pridaje kinezi terapiji koja ima za cilj sprečavanje atrofije mišića kako prednje lože natkolenice (m.q vadriceps femoris) tako i zadnje lože potkolenice. U kinezi tretmanu primenjuju se statičke kontrakcije, pasivne vežbe za povećanje obima pokreta kao i vežbe protiv otpora za jačanje mišićne snage.

PRIKAZ SLUČAJA

Prikazana je pacijentkinja stara 14 godina koja se rekreativno bavila odbojkom. 19.06.2013.g. urađena je operativna stabilizacija leve patele zbog recidivantne subluksacije. Nakon operacije sproveden rehabilitacioni tretman. Decembra meseca iste godine zadobila ponovnu povredu istog zgloba i na osnovu kliničke sumnje upućena na MRI zbog suspektne povrede meniskusa. Kako je dijagnoza potvrđena pacijentkinji je predložen artroskopski pregled i eventualno intervencija. 08.05.2014.g. je urađena artroskopska subtotalna meniskotomija levog lateralnog ligamenta. Postoperativni tok protekao uredno, pacijentkinja obučena hodu uz pomoć štaka sa delimičnim osloncem na levu nogu i upućena na ambulantni fizikalni tretman.

Prilikom fizijatrijskog pregleda 13.05.2014. konstatovanje otok levog kolena bez znakova inflamacije uz ograničenu pokretljivost fleksije i ekstenzije. Pokret fleksije bio je moguć do 80 a ekstenzije 150 stepeni (normalno uzdužne osovine natkolenice i potkolenice zauzimaju ugao od 180 stepeni). Konstatovana je takođe i hipotrofija prednje lože natkolenice i zadnje lože potkolenice. Na 10cm od gornje ivice patele obim natkolenice leve noge manji za 3cm u odnosu na desnu. Na MMT cetvoroglavi butni misic levo na oceni 2 dok je desni na oceni 5. Istogdana je započet sledeci fizikalni tretman: IFS, IMP, anodna galvanizacija i kineziterapija. Od kinezitretmana primenjene statičke kontrakcije opruzaca I pregibaca potkolenice leve noge uz lagane pasivne pokrete za savladavanje kontraktura u zglobu kolena. Nakon sedam dana tretmana kontraktura u potpunosti savladana i započete aktivne vežbe za jačanje snage i izdržljivosti ledirane musculature. Blagi otok jos uvek prisutan a štaka odbačene. Za sledećih sedam dana musculatura ojačana i na MMT cetvoroglavi butni misic ocenjen ocenom 3. U terapiju uvedene aktivne vežbe protiv otpora i dozirana vožnja bicikla. 07.06.2014.g. na kontrolnom pregledu konstatovano sledeće stanje: kontraktura savladana, u zglobu nema izliva ni otoka, razlika u obimu natkolenica zdrave i tretirane natkolenice izosi 1cm. Na MMT musculatura na oceni 4. Završen fizikalni i kinezi tretman a pacijentkinji predloženo da nastavi sa vežbama za jačanje musculature u kućnim uslovima, vožnja bicikla i plivanje. 30.06.2014.g. napravljen ponovni kontrolni pregled nakon povratka sa letovanja na koma je ocena MMT iznosila 5 - dok je još uvek prisutna razlika u obimu natkolenica od 1cm. Pacijentkinja se u potpunosti vratila upobičajenim fizičkim aktivnostima bez osećaja bola i zamora u mišićima.

DISKUSIJA

Već smo naglasili da su meniskusi fibrozno hrskavičave tvorevine umetnute između zglobnih površina tibije i femura. Medijalni meniscus je polumesecastog a lateralni više kružnog oblika. Gornja površina oba meniskusa je konkavna i prilagođena konveksnoj površini kondila femura. Uloga im je da omogućavaju kongruentnost (podudarnos) zglobnih površina, ublažavaju trauma kod hoda i pokreta, stabilizuju zglob kolena, omogućavaju kretanje sinovijalne tečnosti i takođe štite zglob kolena od hiperekstenzije [4]. Prilikom povrede dolazi do uklještenja meniskusa između koštanih zglobnih površina

uglavnom pri pokretu fleksije i unutrašnje rotacije potkolenice (spoljašnji meniscus) spoljašnje rotacije (unutrašnji). Dijagnostika počinje detaljnom anamnezom o načinu povrede, inspekcijom i palpacijom zgloba, merenjem obima pokreta u kolenu i ev. MMT ukoliko je protekao duži period od povređivanja do pregleda. Obično se konstatuje otok i lokalna bolna osetljivost pri palpaciji, ponekad povišena lokalna temperatura ako ima reaktivne inflamacije, ograničena pokretljivost i eventualno misicna hipotrofija kod zakasnelih pregleda. Po pravilu kod ispitanika je pozitivan MekMarejev test [5]. Konvencionalna radiografija se često preporučuje radi eventualnog isključenja povreda koštanog tkiva. Artroskopija i artrografija predstavljaju invazivne dijagnostičke metode koje podrazumevsaju i subjektivnost ispitivača, dok magnetna rezonanca dijagnostikuje promenu sa 90-98% tačnosti. Prednost artroskopije je što se tokom iste intervencije može obaviti dijagnostika i saniranje lezije (meniskotomija, ušivanje meniskusa i ligamenata) pa je zato najčešća metoda izbora [6]. Na izbor tretmana utiče vrsta i težina lezije, starost pacijenta, vreme proteklo nakon povrede, stanje musculature, stepen bavljenja fizičkim aktivnostima. Nakon završene meniskotomije od primarnog značaja je rano započinjanje rehabilitacionog tretmana. Shodno osnovnim principima lečenja treba voditi računa o kotraindikacijama kod pacijenata. Cilj tretmana je smanjenje bola i otoka, stišavanje inflamacije ako postoji, očuvanje mišićne snage i povećanje obima pokreta u zglobu kolena. Ukoliko postoji reaktivno zapaljenje indikovana je primena NSAI (nesteroidni antiinflamatorni) lekovi, krioterapija, AE (antiedemski) odvod, IFS, IMP i naravno kinezitretman. U literaturi se sreću različiti stavovi u pogledu imobilizacije nakon meniskotomije [6]. Na osnovu uvida u različite protokole Barber [7] navodi da praktično ne postoji nikakva razlika u krajnjem ishodu kod pacijenata sa i bez imobilizacije nakon intervencije. Razlika po Barberu ide u korist pacijenata kod kojih je sproveden individualni program rane rehabilitacije [8] uz oslonac sa intenziviranjem kinezitretmana, Prilikom planiranja terapije treba voditi računa o vrsti izvršene intervencije, postojanju udružene patologije kolena, starosti bolesnika, preoperativnom statusu kolena, vremenu proteklom od povrede do intervencije kao i o motivaciji i očekivanjima pacijenta u pogledu daljeg bavljenja sportom.

U našem prikazu slucaja nakon ortopedске intervencije (meniskotomije) nije predložena imobilizacija i mirovanje od strane ordinirajućeg lekara te je odmah započet rehabilitacioni tretman u skladu sa lokalnim naslalom. Obzirom da je dominirala slabost misica prednje lože buta i zadnje lože potkolenice započet je tretman statickim kontrakcijama musculature [5] operisane noge i vežbama protiv otpora za misice zdrave noge. Kako kontraktura kolena nije bila tezege stepena fizikalnim procedurama i pasivnim vežbama je savladana ocekivano u veoma kratkom roku. Pacijentkinja je vec nakon tri sedmice intenzivnog tretmana osposobljena za tretman u kućnim uslovima sto se uklapa sa podacima iz literature. Pacijentkinja je obucena vežbama za jačanje musculature pod nadzorom roditelja uz konsultaciju ordinirajućeg fizijatra. Na kontrolnom pregledu nakon pet sedmica konstatovan je potpuni oporavak. Jedino sto se preporučuje, a nismo bili u mogućnosti da primenimo iz objektivnih razloga je hidro-kinezi tretman.

Veliki broj studija je analizirao rehabilitacioni program i ishode nakon meniskotomije. Osti sa saradnicima [5] iznosi podatak da je prosečno vreme povratka na punu sportsku aktivnost 41 dan, a ukoliko se radi o udruženim povredama sa ligamentarnim aparatom 64 - 78 dana, prosek 61 dan. Metjuz i Sent Pjer [6] su pokazali daleko brži povratak fizičkim aktivnostima kod aktivnih sportista u odnosu na rekreativce, mladih u odnosu na starije pacijente.

Prikazani slučaj ukazuje da je ishod potvrdio opravdanost i značaj rane primene rehabilitacionog tretmana nakon meniskotomije. Doprinos i opravdanost prikaza ovog slučaja je da naglasi značaj individualnog pristupa i planiranja lečenja [9] u kome ključnu ulogu zauzima adekvatna primena kineziterapije [10] za jačanje hipotroficne muskulature. Ovakav pristup omogućava pacijentu sto brzi povratak svakodnevnim, profesionalnim i naročito sportskim aktivnostima

ZAKLJUČAK

Operativno lečenje povreda meniskusa u adolescentnom uzrastu je relativno retka pojava koja sa sobom nosi i određene specifičnosti vezane za rast, razvoj i intenzivnu fizičku aktivnost. Zbog toga se i insistira na skraćenju perioda rekonvalescencije gde je primarna rana rehabilitacija. U okviru terapije je naglašena posebno uloga kinezitretmana u smislu savladavanja kontraktura i jačanja oslabljene muskulature pacijenta. Ovakvim pristupom je vreme povratka na pre-morbidno stanje skraćeno i eventualne trajne rezidue svedene na minimum [11]. Ovde svakako treba razmišljati i o posledicama u kasnijoj životnoj dobi, jer se navodi češća pojava gonartroze za 19,4% kod pacijenata sa meniskotomijom u odnosu na zdravo koleno.

LITERATURA

1. Mintzer CM, Richmond JC, Taylor J. Meniscal repair the young athlete. *Am J Sports Med* 1998;26(5):630-3
2. Bonneux I, Vandekerchove B. Arthroscopic lateral meniscectomy long term in athletes. *Acta orthopædica Belg.* 2002; 68(4):356-61.
3. Magee DJ. *Orthopedic Physical Assessment.* Philadelphia. WB Saunders; 1992. U 560-563
4. Ž. Dašić, D. Radoičić, Arthroscopic partial medial meniscectomy. *Vojno sanitetski pregled* 2011;68(9):774
5. Osti L, Liu SH, Raskin A, Merlo FB. Partial lateral meniscectomy in athletes. *Arthroscopy.* 1994; 10:424-30.
6. St. Pierre DMM, Laforest S, et al. Isokinetic rehabilitation after arthroscopic meniscectomy. *Eur J Appl Physical.* 1992; 64: 437-443.
7. Barber FA, Coons DA. Midterm results of meniscal repair using the BioStinger meniscal repair device. *Arthroscopy.* 2006; 22(4): 400-5.
8. Morrissey MC, Milligan P, Goodwin PC. Evaluating treatment effectiveness: Benchmarks for rehabilitation after partial meniscectomy knee arthroscopy. *Am J Phys Med Rehab.* 2006;85(6):490-501
9. Bajec T. Artroskopski posegi v kolenu kat diagnosticni; na in terapevtska metoda. In: Grabljevec K. Posebnosti rehabilitacije bolnikov z boleznimi in poškodbami kolena: zbornik predavanj strokovnega posveta: 2004 nov. 1920; Portorož, Slovenia. Ljubljana. Združenje fizikalno in rehabilitacijsko medicino pri Slovenskem zdravniškem društvu 2004.
10. Koutras, Georgios, et al. "A randomized trial of isokinetic versus isotonic rehabilitation program after arthroscopic meniscectomy." *International journal of sports physical therapy* 7.1 (2012): 31.
11. D. Reid; J. Rydwanski; W. Hing; S. White. The effectiveness of post-operative rehabilitation following partial meniscectomy of the knee. *Physical Therapy Reviews.* feb. 2012. 17(1) p. 45-54

ENGLISH

THE IMPORTANCE OF APPLYING EARLY REHABILITATION AFTER MENISCOTOMY TO ADOLESCENTS

Balov B., Milenković M., Stojanović Z., Savić N.
High Medical School of Professional Studies, Čuprija

SUMMARY

Meniscus injuries occupy an important place among damages to the knee joint and are crucially important for athletes. Arthroscopy is a method of choice in both diagnostic as well as therapeutic treatment. After the intervention, it is necessary to start physical treatment as soon as possible. The study presents the treatment of a 14-year-old female patient, who started physical therapy five days after the removal of part of the lateral meniscus. Procedures involved electrical and kinesy therapy. Within the kinesy treatment static contractions were included, lymphatic drainage, and also passive exercises in order to increase range of motion. In the end, exercises against resistance were conducted to strengthen the musculature. After one month of therapy the treatment was completed, and patient was advised to continue strengthening the musculature at home. During the last examination the absence of swelling was noted, with painful sensitivity and limited motion in the knee. The MMT score for quadriceps femoris was 4. The patient was advised to start with the lighter recreative activities. Arthroscopic meniscectomy is a relatively rare intervention with adolescents, which was the motive for displaying this case. Applying early rehabilitation is fully exploited regenerative potential of this age and the optimal time for patients to return completely to usual activities.

Key words: Early rehabilitation, meniscectomy, adolescents