

LËNDIMI I RRËNJËS SË MENISKUT: QASJA JONË NË KËTË EPIDEMI TË HESHTUR

Qerim Kida¹, Dren Kusari¹, Qëndrim Hajdari²¹Spitali Royal Medical, ²Klinika e Ortopedisë - Qendra Klinike Universitare e Kosovës

Menisqet janë struktura fibrokartilagjinoze që luajnë një rol të rëndësishëm në trupin e njeriut. Ato shërbejnë si amortizues dhe optimizues të transmetimit të forcave në artikulacionin e gjurit, janë përgjegjëse për rritjen e kongruencës dhe zonës së kontaktit mes tibia dhe femurit, kontribuojnë në lubrifikimin e nyjës, dhe lehtësojnë shpërndarjen e lëndëve ushqyese. Menisqet transmetojnë 50% të peshës në ekstension dhe 85% të peshës në fleksion të gjurit.¹

Rupturat e menisqeve janë patologji shumë e shpeshtë në praktikën e ekipit të ortopedisë në Spitalin "Royal Medical". Lokalizimi më i shpeshtë i këtyre dëmtimeve tek rastet (N=885) që janë trajtuar mes viteve 2017 dhe 2023 është trupi i meniskut (n=806, 91.07%). Tek patologjia e meniskut, rëndësi të veçantë kanë dëmtimet e rrënjës së meniskut. Këto definohehen si çarje radiale që lokalizohen brenda 1 cm të ngjithjes së meniskut ose paraqiten si avulsion kockor i rrënjës së meniskut. Nga numri total i rasteve që ne kemi trajtuar (N=885, 8.93%), tek 79 raste kemi dëmtim të rrënjës së pasme të meniskut (n=79). Diagnostikimi dhe trajtimi i kësaj patologjie është me rëndësi të veçantë në parandalimin e pasojave siç janë dëmtimi i pakthyeshem i kërcit articular dhe çrregullimet funksionale e biomekanike që ndodhin në artikulacionin e gjurit. Këto dëmtime kanë ndikim të madh në cilësinë e jetës së pacientit dhe mund të dërgojnë deri tek nevoja për implantim të endoprotezës totale të gjurit.² Për këtë arsye, ky punim përqendrohet tek dëmtimet e rrënjës së menisqeve, dhe ka dy qëllime kryesore: 1) të identifikojë faktorët demografik dhe dëmtimet bashkëshoqëruese të kësaj patologjie, dhe 2) të theksojë rëndësinë e trajtimit të kësaj patologjie në mënyrë që të shmangen pasojat që mund të sjell ky lloj i dëmtimit.

Ky punim është i organizuar në disa pjesë. Së pari, punimi do të ofrojë një përmbledhje të anatomisë dhe fiziologjisë së meniskut. Së dyti, punimi do tregojë për metodat që autorët kanë përdorur për të rishikuar dhe analizuar rastet me dëmtim të rrënjës së meniskut. Së treti, autorët do të prezantojnë rezultatet, duke u përqendruar në demografinë e personave me këto dëmtime dhe prezencën e faktorëve bashkëshoqërues. Në fund, do të ndahen informata rreth trajtimit të këtyre dëmtimeve në Spitalin Royal Medical.

Anatomia dhe Fiziologjia e Meniskut

Menisqet përbëhen nga brinja e përparme, trupi, dhe brinja e pasme. Të dy brinjët ankorohen në platonë tibiale përmes rrënjëve të meniskut (rrënja e përparme dhe e pasme). Pjesa e sipërme e meniskut është konvekse dhe mundëson artikulim efektiv me kondilet e femurit, ndërsa pjesa e poshtme është e sheshtë dhe mundëson akomodimin në platonë tibiale. Menisqet janë struktura jo shumë mirë të vaskularizuara, vaskularizohen nga arteriet genikulare të cilat formojnë një rrjet kapilar i cili lokalizohet në brendësi të synovies dhe kapsulës artikulare.

Në bazë të vaskularizimit, menisku ndahet në 3 zona: 1) Zona e kuqe, shumë mirë e vaskularizuar e cila përfshin pjesën periferike (3 mm. periferike) të meniskut. Lëndimet në këtë zonë kanë shkallë të mirë të shërimit; 2) Zona e kuqe/bardhë, e cila ka mungesë të vaskularizimit, dhe shërimi është shumë më i vështirë. Kjo zone përfshin pjesën prej 3 deri në 5 mm.; dhe 3) Zona e bardhë/bardhë e cila nuk ka vaskularizim, nuk mund të ndodhë shërimi i dëmtimeve, dhe përfshin zonën e brendshme të meniskut, më shumë se 5 mm. nga periferia.

Biomekanika

Tek rupturat e rrënjës së meniskut, kemi humbje të ankorimit të rrënjëve të meniskut në platonë tibiale dhe si pasojë kemi ekstruzion të meniskut (më shumë se 3mm). Paraqiten ndryshime në kinematikën e gjurit të cilat rezultojnë në shpërndarje jo të barabartë të peshës në gju, zvogëlim të sipërfaqes kontaktuese mes femurit/tibia, dhe paraqitjes së ndryshimeve degjenerative në artikulacionin. Në rast të mungesës së ligamentit të kryqëzuar të përparmë, rrënjët e meniskut shërbejnë si agonist të ACL dhe stabilizues sekondar të gjurit.

Faktorët e rrezikut

Ndryshimet në bosht në formë të varusit, mosha e shtyrë, indeksi i lartë i masës trupore, mungesa e aktivitetit fizik, dhe gjinia femërore janë faktorë rreziku për rupturat e rrënjës së meniskut.³

Klasifikimi sipas LaPrade

Klasifikimi i rupturave të rrënjës së pasme të meniskut bëhet në bazë të lokalizimit dhe llojit të rupturave. Klasifikimi më i përdorur është ai sipas LaPrade, i cili këto ruptura i ndan në 5 kategori:¹

Tip I : Parciale dhe stabile.

Tip II : Rupturë komplete radiale brenda 9 mm të ngjithjes së rrënjës (IIa - 0-3 mm ; IIb - 3-6mm; IIc - 6-9mm).

Tip III: Rupturë komplete + bucket handle.

Tip IV: Rupturë komplete oblike ose longitudinale.

Tip V: Avulsion kockor i rrënjës së meniskut.

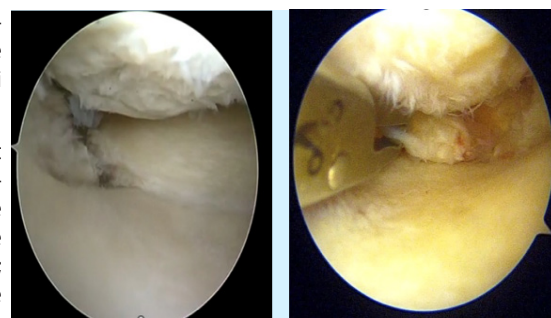


Figura 1. Ruptura e rrënjës së pasme të meniskut (LaPrade tip IIB dhe LaPrade tip IIA).

Ekzaminimi klinik dhe radiologjik

Standardi i artë për diagnostikimin e dëmtimeve të meniskut është rezonanca magnetike. Sipas një studimi, tek rupturat e rrënjës së pasme të meniskut rezonanca magnetike ka një ndjeshmëri prej 77% dhe është specifike në 73% të rasteve. Tre shenjat kryesore në MRI tek rupturat e rrënjës së pasme të meniskut janë: 1) mungesa e rrënjës së meniskut tek prerjet sagjitale - Ghost Sign; 2) në planin aksial vërehet hipersinjal perpendikular tek rrënja e dëmtuar e meniskut; dhe 3) në planin koronal kemi defekt linear në rrënjën e meniskut (truncation sign) dhe vërehet ekstruzion i meniskut më shumë se 3mm⁴

Klinikisht, tek këto raste kemi mungesë të simptomave mekanike si në mbyllje (locking), kapje (catching), lëshim (giving way) të cilat paraqiten tek dëmtimet tjera meniskeale. Në fleksion të thellë të gjurit mund të dëgjohet kërcitje dhe paraqitet dhimbja në pjesën mediale të linjës së nyjës (joint line). Testet Lachman dhe Pivot shift janë pozitiv (3+), testi McMurray pozitiv, dhe në testin valgus stress mund të palpohet ekstruzioni i meniskut medial.⁴



Figura 2. Shenjat radiologjike "Ghost sign" dhe "Truncation sign"

Trajtimi

Qëllimi i trajtimit tek rupturat e rrënjës së pasme të meniskut është rikthimi i shtypjes dhe kinematikës normale tek artikulacioni i gjurit dhe në këtë mënyrë shtyhet zhvillimi i hershëm i osteoartritit⁵. Trajtimi i kësaj patologjie varësisht prej disa faktorëve mund të jetë jo-operativ dhe operativ. Trajtimi jo-operativ mund të konsiderohet tek rastet me sëmundje të shumta shoqëruese, moshë të shtyrë, dëmtime të shprehura të nyjës, dëmtime të shprehura të kërcit articular (Outerbridge III-IV) dhe tek pacientët që nuk janë bashkëpunues. Trajtimi operativ apo riparimi i rrënjës së pasme të meniskut është standardi i artë tek rastet akute traumatike por edhe tek ato kronike kur nuk është zhvilluar osteoartriti.⁵

Metodat e trajtimit operativ: Meniskektomia parciale është procedurë e cila mund të realizohet tek pacientët me ndryshime të avancuara kronike të nyjës që kanë edhe simptoma mekanike (locking, catching, giving way), si dhe tek shqyerjet parciale me rrënjë (footprint) të ruajtur. Kjo procedurë lehtëson simptomat mirëpo nuk parandalohet progresimi i OA.

Fiksimi i rrënjës mund të bëhet gjithashtu përmes ankorimit me suture anchors. Kjo metodë e riparimit mund të realizohet atëherë kur përveç lëndimit të meniskut kemi edhe lëndim të shkallës së III të MCL. Për shkak të lëndimit të ligamentit kolateral medial, kemi hapje më të mirë të kompartmentit medial të gjurit dhe në këtë mënyrë kemi hapësirë të mjaftueshme për të ankoruar meniskun. Në raste kur nuk kemi lëndim të MCL dhe dëshirojmë të realizojmë këtë lloj të procedurës atëherë parapraakisht duhet të bëhet lirimi i MCL.

Osteotomia proksimale tibiale (HTO)

Ndryshimet në boshtin e gjurit, veçanërisht deformimet e shoqëruara me varus janë faktorë rreziku për rupturat e rrënjës së pasme të meniskut medial. Me anë të osteotomisë korrektuese të pjesës proksimale të tibiae mund të korrigojohet boshti i gjurit dhe në këtë mënyrë arrihet zvogëlimi i dhimbjeve duke transferuar peshën në kompartmen-

tin lateral të ruajtur të gjurit. Kjo procedurë ngadalëson dëmtimin e mëtejshëm të kompartmentit medial dhe rrjedhimisht shtyn kohën për implantim të endoprotezës totale të gjurit.



Figura 3. Rast tek i cili është realizuar osteotomia proksimale e tibiae (HTO)

Fiksimi i rrënjës së pasme të meniskut përmes Fastfix

Kjo metodë mund të përdoret tek rupturat e rrënjës së pasme të tipit 2b dhe 2c sipas klasifikimit të Laprade. Në këto raste kemi mjaftueshëm mbetje të rrënjës së pasme të meniskut për të vendosur sutura Fastfix. Në këtë mënyrë arrihet një formë e urës mes dy pjesëve të shkëputura të meniskut.

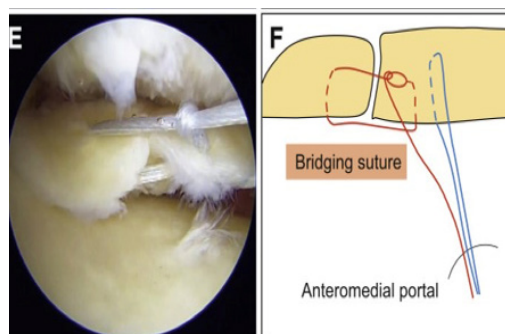


Figura 4. Riparimi përmes fastfix (bridging technique)

Trajtimi operativ i rupturave të rrënjës së meniskut me metodën e riparimit përmes kanalit transtibial - Transtibial pullout repair.

Procedura operative:

Fillimisht bëhet hapja e portaleve dhe pastriimi i hapësirës intraartikulare, bëhet identifikimi i dëmtimit të rrënjës së pasme të meniskut. Pastaj caktojmë vendin ku dëshirojmë të ankorojmë rrënjën e meniskut dhe përmes instrumentit (kiretës) bëhet heqja e kërcit articular dhe ekspozimi i kockës subkondrale. Pas pastrimit të kërcit articular bëhet kalimi i suturave në rrënjën e pasme të meniskut. Kalimi i suturave bëhet përmes instrumentit Scorpion. Në praktikën tonë përdoren sutura Fiberwire, zakonisht përdoren dy sutura të tilla. Pas kalimit të suturave nëpër menisk bëhet vendosja intra-artikulare e guidës në pjesën e pasme të platosë tibiale (Figura 1a). Pjesa e poshtme e guidës vendoset në një kënd prej 50 shkallë në raport me sipërfaqen artikulare të tibiae. Pas mbështetjes së guidës intra-artikulare bëhet kalimi i telit të Kirschnerit nga pjesa e përparme ekstra-artikulare në pjesën e pasme dhe intraartikulare të tibiae dhe pastaj përmes të njëjtit tel bëhet hapja e kanalit përmes trapanit. Përmes kanalit trans-tibial të hapur më parë bëhet kalimi i telit elastik dhe përmes këtij teli bëhet marrja e suturave Fiberwire dhe nxjerrja e tyre në pjesën e përparme të tibiae. Sutat pastaj tërhiqen dhe tensionohen, në këtë mënyrë bëhet puthitja e rrënjës së shkollitur në pjesën e tibiae të cilën e kemi përgatitur më parë.

Fiksimi i suturave Fiberwire mund të bëhet në disa mënyra p.sh përmes butonit, përmes vidës me washer, përmes ankerëve si p.sh. SwiveLock anchor. Në rastet kur realizojmë osteotomi proksimale të tibiae (HTO) atëherë mund të bëhet lidhja e suturave Fiberwire në pllakën të cilën e kemi shfrytëzuar për osteotomi.

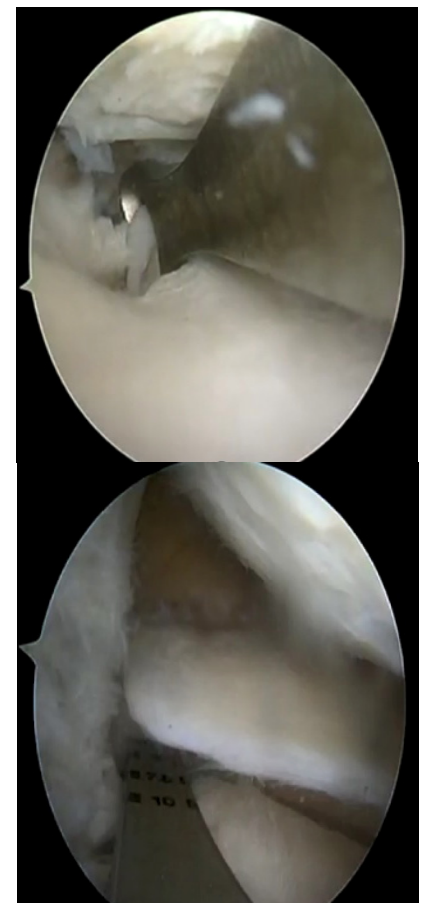




Figura 5. a) Guida e përdorur për rrënjën e pasme të meniskut b) heqja e kërces artikulare përmes kiritës; c) vendosja e guides në tibia d) fiksimi i rrënjës së pasme të meniskut

Metoda

Të dhënat për këtë punim vijnë nga arkiva e spitalit Royal Medical - Departamenti i Ortopedisë. Gjithsej për këtë punim janë rishikuar 885 raste me dëmtime të menisqeve të cilat janë trajtuar nga periudha kohore prej vitit 2017 deri më 2023. Nga këto (N=885) janë identifikuar 79 raste (n=79) të cilat kishin dëmtim të rrënjës së meniskut, specifikisht rrënjës së pasme të meniskut. Gjatë rishikimit, theks i veçantë është vendosur tek demografia (mosha, gjinia) e pacientëve me këtë lloj lëndimi, lëndimet bashkëshoqëruese, si dhe ndërlidhja mes moshës dhe llojit të lëndimit. Është analizuar përqindja e rasteve sipas gjinisë, dhe moshës mesatare të pacientëve me këtë dëmtim. Po ashtu, analiza ka pasur për qëllim që të identifikojë dëmtimet bashkëshoqëruese, dhe po ashtu të vlerësojë nëse këto dëmtime ndikohen nga mosha apo gjinia e pacientit. Kjo analizë mundëson realizimin e qëllimit të këtij punimi, i cili është identifikimi dhe rëndësia e trajtimit të kësaj patologjie, në mënyrë që të shmangen pasojat që mund të sjell ky lloj i dëmtimit.

Rezultatet

Demografia

Prej rasteve të rishikuara (N=79), gjinia mashkullore është më e prekur (n=55; 69.62%) se sa gjinia femërore (n=24; 30.38%). Mosha mesatare të gjinia femërore ishte 47.82 vite, ndërsa tek ajo mashkullore 33.34. Në total, tek të dy gjinitë, mosha mesatare ishte 36.56 vite.

Lëndimet bashkëshoqëruese

Prej të gjitha rasteve të trajtuara (N=79), 56 (70.88%) ishin të shoqëruara me dëmtim të ligamentit të kryqëzuar të përparmë. Prej këtyre 54 rasteve, tek 13 raste ka qenë i përfshirë dëmtimi i rrënjës së pasme të MM, tek

13 raste dëmtimi i rrënjës së pasme të ML, dhe tek 30 raste është shoqëruar me dëmtim të dy menisqeve. Nga këto 30 raste me dëmtim të dy menisqeve, tek 20 raste është dëmtuar rrënja e pasme e ML, tek 9 raste rrënja e pasme e MM, dhe tek një rast janë dëmtuar rrënjët e të dy menisqeve. Dëmtime të izoluar të menisqeve pa përfshirje të ACL janë 23, ku tek 21 raste është dëmtuar rrënja e pasme e MM, një rast është me dëmtim të rrënjës së përparmë të ML dhe një rast është me dëmtim multiligamentar KD II, të shoqëruar me dëmtim të rrënjës së pasme të MM.

Prej të gjitha rasteve të trajtuara (N=79), 27 raste (34.07%) kanë qenë të shoqëruara me dëmtim të kërces artikulare. Dëmtim të izoluar të kompartmentit medial kemi tek 16 raste, dëmtime të izoluar të kondilit lateral kemi tek 2 raste, dëmtim të dy apo më shumë kompartmenteve (kondili medial dhe lateral) kemi tek 8 raste, dhe 1 rast me dëmtim të izoluar të patellës. Në bazë të klasifikimit Outer-Bridge, tek kondili medial i femurit, 2 raste janë grada II, 9 raste janë grada II-III, 11 raste janë grada III-IV, dhe 2 raste janë grada IV. Tek rastet me kondil lateral të femurit, 2 raste janë grada I-II, 1 rast grada II, 1 rast grada II-III, 1 rast grada III-IV, dhe 2 raste grada IV.

Një prej rezultateve të analizës është që mosha mesatare tek rupturat e izoluar të rrënjës së pasme të meniskut (n=21) është 48 vite, ndërsa mosha mesatare tek rastet me lëndime bashkëshoqëruese (n=58) është 31.82 vite. Nga 21 raste me rupturë të izoluar të rrënjës së pasme të meniskut, tek vetëm 3 raste kjo patologji nuk është e bashkëshoqëruar me osteoartrit. Tek 58 rastet me rupturë të rrënjës së pasme të meniskut të bashkëshoqëruara me patologji të tjera, 52 raste janë të shoqëruara me dëmtim të ACL, 4 raste me dëmtim të ACL dhe MCL, një rast me dëmtim të PCL dhe MCL, dhe një rast me rupturë të rrënjës së përparmë të meniskut lateral.

Ky rezultat përkon me studimet ekzistuese. Në bazë të studimeve, rreth 70% e rupturave të rrënjës së pasme të meniskut paraqiten tek moshat e shtyra, janë kronike, më së shumti preket rrënja e meniskut medial dhe paraqiten tek personat me artrozë të gjurit të cilët/cilat nuk kanë histori të lëndimit specifik (1). Lëndimet akute janë më të rralla, paraqiten tek moshat më të reja, më shpesh preket menisku lateral dhe mund të ndodhin tek lëndimet multiligamentare të gjurit (2). Lëndimet jatrogjene janë më të rralla dhe mund të ndodhin tek vendosja jo anatomike e tuneleve tek rekonstrukcioni i PCL (rrënja e pasme) dhe tek rekonstrukcioni i ACL dhe tek vendosja e IMN tek frakturat e tibia (rrënja e përparmë).

Trajtimi

Nga 79 raste me rupturë të rrënjës së pasme,

46 raste i kemi trajtuar përmes teknikës me kanal transtibial - Transtibial pullout repair. Nga këto 46 raste, në 8 raste përveç teknikës së lartpërmendur gjithashtu kemi realizuar edhe osteotomi proksimale të tibia (HTO). Tek 1 rast kemi realizuar centralizim të meniskut përmes ankorimit të trupit të meniskut në platonë tibiale, kurse tek një rast kemi realizuar riparim transoseal, centralizim të meniskut dhe osteotomi proksimale tibiale (HTO).

33 raste janë trajtuar përmes qepjes së meniskut pa hapje të kanalit transtibial (përmes Fastfix apo përmes suturave out-in dhe in-out).

Përfundim

Dëmtimet e rrënjës së meniskut shkaktojnë ekstruzion dhe humbje të efektit biomekanik dhe preventiv të tij, kështu shkakton rritet shtypja tibiofemorale sidomos në dhomëzën mediale, njëjtë me meniscotominë totale. Hulumtimet kanë treguar se ndryshimet pas lezionit të rrënjës së meniskut medial dërgojë në ndryshime të shpejta osteoartrike. Trajtimi i këtij fenomeni historikisht ka nënkuptuar menisektominë parciale e cila pas operimit ka dëshmuar shenja shumë të shpejta artrotike. Riparimi i rrënjës së meniskut si dhe përmirësimi kirurgjik i boshtit mekanik ka treguar shenja të përmirësimit të dukshëm si dhe ngadalësim të ndjeshëm të proceseve degjenerative. Janë hulumtuar 885 pacientë, 79 prej tyre kishin këtë lloj dëmtimi, duke sugjeruar që ky lloj dëmtimi është mjaft i shpeshtë. Si pjesë e analizës janë ofruar statistika deskriptive që tregojnë moshën dhe gjininë e pacientëve, si dhe llojet e dëmtimeve bashkëshoqëruese. Si përfundim, ky punim thekson rëndësinë e ruajtjes së meniskut si dhe vlerësimin të kujdesshëm të këtyre leziioneve të fshehura.

Referencat:

1. Pache S, Aman ZS, Kennedy M, Nakama GY, Moatshe G, Ziegler C, LaPrade RF. Meniscal Root Tears: Current Concepts Review. *Arch Bone Jt Surg.* 2018 Jul;6(4):250-259. PMID: 30175171; PMCID: PMC6110430.
2. Allaire R, Muriuki M, Gilbertson L, Harner CD. Biomechanical consequences of a tear of the posterior root of the medial meniscus. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90(9):1922-31.
3. Hwang BY, Kim SJ, Lee SW, Lee HE, Lee CK, Hunter DJ, et al. Risk factors for medial meniscus posterior root tear. *Am J Sports Med.* 2012; 40(7):1606-10.
4. LaPrade RF, Ho CP, James E, Crespo B, LaPrade CM, Matheny LM. Diagnostic accuracy of 3.0 T magnetic resonance imaging for the detection of meniscus posterior root pathology. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015; 23(1):152-7.