

Oslonac za svaki dan

YASENKA ŠUMEĆE TABLETE

POTRAŽITE U LJEKARNAMA



Umjetni menisk

– spas za vaše koljeno



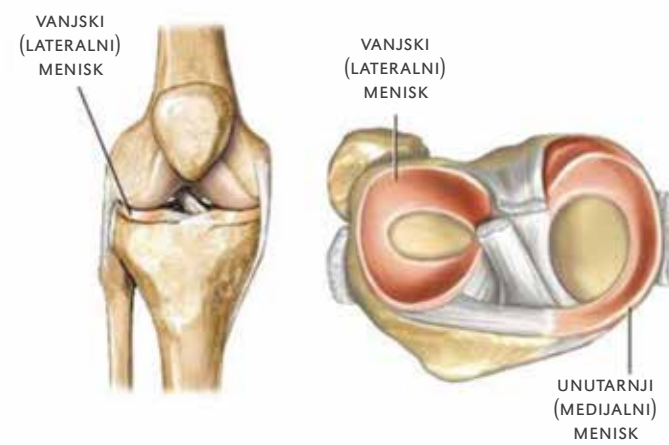
Piše: dr. sc. Denis Tršek, Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju AKROMION, Krapinske Toplice

Nadomjestak oštećenog meniska umjetnim meniskom ima vrlo bitnu ulogu u liječenju artroza koljena. Način liječenja je zamijeniti oštećeni dio meniska materijalom koji ima strukturu sličnu otvorenom saću i na taj način omogućiti urastanje novog tkiva meniska te sačuvati njegovu funkciju.

Anatomija

Menisci u koljenu imaju oblik klinastih polumjeseca. To su komadi elastične hrskavice koji djeluju kao amortizeri u koljenskom zglobu (Slika 1.). Njihova specifična građa i oblik omogućuje im da raspršuju opterećenje na cijelu zglobnu površinu koljenskog zgloba, apsorbiraju udarce, stabiliziraju zglob, olakšavaju klizanje (kretnje u zglobu),

poboljšavaju lubrikaciju zglobnih tijela i samim time i prehranu hrskavice, sprječavaju hiperekstenziju i imaju proprioceptivnu ulogu (daju povratne informacije mozgu). Prenose otprilike 50 posto opterećenja koje se prenosi kroz koljenski zglob u ekstenziji i oko 85 posto pri fleksiji koljena. Menisci su svojom bazom pričvršćeni za kapsulu zgloba i okolne ligamente (kolateralne i dr.). Lateralni menisk je manje pričvršćen i zbog svoje veće mobilnosti stradava četiri puta manje nego medijalni. Menisci se pokreću pri pokretima koljena, postavljajući se prema pravcu opterećenja. Do ozljeda meniska dolazi kada sila (težina tijela, kontrakcija m. quadricepsa) djeluje na koljeno dok je potkoljenica (koljeno) u fleksiji i rotaciji. Ako iz tih položaja dođe do nagle i snažne ekstenzije opterećenog koljena, menisci koji su uvučeni duboko u stražnji dio zgloba, neće kliznuti naprijed već će biti zahvaćeni, ukliješteni i presječeni ili odvojeni sa svoga spoja za kapsulu zgloba.



Slika 1. Shematski prikaz meniska u koljenu

Epidemiologija

U mladih bolesnika, puknuće meniska obično je posljedica sportskih ozljeda, najčešće u nogometaša, skijaša, tenisača, košarkaša. U ostalim zanimanjima ozljeda meniska pojavljuje se u radnika s koljenima u fleksiji, a sa zahtjevom da pri radnoj operaciji rotiraju opterećeno koljeno. To se najčešće događa u radnika koji prenose teret, utovarivača, vrtlara, parketara, građevinskih radnika i drugih.

Oštećenja i puknuća meniska najčešće su ozljede koljena, pojavljuju se u najmanje 1,5 milijuna ljudi diljem svijeta svake godine i čine oko 75 posto unutarzglobne patologije koljena. Zato je menisektomija (čišćenje meniska) najčešći kirurški zahvat u koljenu.

Klinička slika i dijagnostika

Posebno je važan mehanizam ozljede koji treba detaljno ispitati. Dijagnoza ruptur meniska vrlo se često može postaviti već nakon dobro uzete anamneze koja je često tipična. Pacijenta treba pitati je li došlo do blokade koljena, jer se uzdužno rupturirani slobodni dio meniska može ubaciti između zglobnih tijela i uzrokovati blokadu. Isto tako, treba ga pitati je li osjetio da je nešto puklo ili preskočilo u koljenu, je li tko "namjestio" koljeno pokretima potkoljenice.

Kod akutnih ozljeda koljeno je otečeno, toplo i bolno. Ako se pri kliničkom pregledu pasivno izvede pokret fleksije i rotacije potkoljenice, pojavljuje se ili pojačava bol s medijalne ili lateralne strane zgloba.

Pretraga se može dopuniti magnetskom rezonancijom, ali to se preporučuje tek nakon pregleda ortopeda ili traumatologa. Preporučuje se učiniti i nativnu radiološku snimku koljena.

Liječenje oštećenog meniska

Meniscektomija

Iako je niz godina jedina metoda liječenja ruptur meniska bila djelomična ili totalna meniscektomija, ubrzo se uvidjelo da se menisk ne regenerira, nego samo reparira, i da može narasti najviše do jedne trećine svoga normalnog volumena, što je nedovoljno za normalnu funkciju meniska.

U slučaju vađenja dijela meniska, povećava se opterećenje hrskavičnog pokrova i time njegovo brže trošenje.

Do ozljeda meniska dolazi kada sila (težina tijela, kontrakcija m. quadricepsa) djeluje na koljeno dok je potkoljenica (koljeno) u fleksiji i rotaciji.

Brojnim je kliničkim studijama dokazano da uklanjanje medijalnog (unutarnjeg) meniska rezultira smanjenjem kontaktne površine za od 50 do 70 posto i povećanjem opterećenja na mjestu kontakta za 100 posto. Potpuno uklanjanje lateralnog (vanjskog) meniska uzrokuje od 40 do 50 posto manju kontaktnu površinu i čak od 200 do 300 posto veće opterećenje na mjestu kontakta.

Djelomična meniscektomija u iznosu od samo 10 posto površine meniska rezultira povećanjem opterećenja na mjestu kontakta za 65 posto. Iz svega je vidljivo da je funkcija neoštećenog meniska iznimno važna za očuvanje hrskavičnog pokrova i funkcije koljena, tj. sprečavanja ili usporavanja nastanka osteoartritisa.

Sve navedeno upućuje nas na potrebu izbjegavanja

meniscektomije, kad god je to moguće, a ako se meniscektomija mora učiniti, preporučljivo je da bude što poštenija, da se ukloni samo rupturirani dio meniska, budući da menisk ima važnu ulogu u funkciji koljena.

Šivanje meniska

Ako je ikako moguće, ozlijeđeni dio meniska se šiva i na taj način čuva njegov integritet, što je povoljno za funkciju koljenskog zgloba (Slika 2.). Nažalost nije moguće zašiti svaku rupturu meniska. Za šivanje su najpogodnije uzdužne rupturirane u vaskularnoj zoni i rupturirane na meniskokapsularnom spoju. Najpogodniji su mlađi pacijenti (ispod 40, a po nekim autorima i 50 godina starosti) sa svježom ozljedom meniska (po mogućnosti do 2 mjeseca), bez ozljede

Kod akutnih ozljeda koljeno je otečeno, toplo i bolno. Ako se pri kliničkom pregledu pasivno izvede pokret fleksije i rotacije potkoljenice, pojavljuje se ili pojačava bol s medijalne ili lateralne strane zgloba.

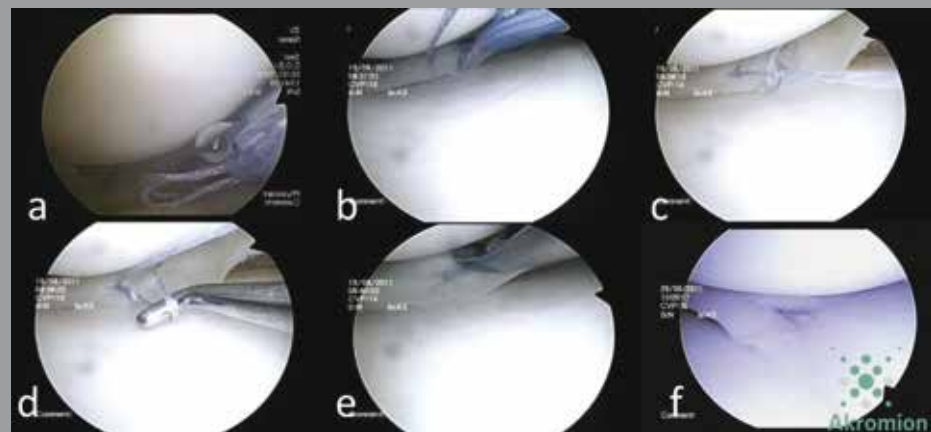
ukriženih ligamenata ili uz rekonstrukciju prednje ukrižene sveze ako je prisutna njena ruptura. U praksi se pokazalo da se oštećeni dio meniska najčešće vadi, nešto rjeđe može se zašiti. Od svih oštećenih meniska samo njih 10 posto zadovoljava sve navedene kriterije za šivanje meniska.

Ugradnja umjetnog meniska

Zbog svega navedenoga, nadomjestak oštećenog meniska umjetnim meniskom ima vrlo bitnu ulogu u liječenju artroza koljena. Način liječenja je zamijeniti oštećeni dio meniska materijalom koji ima strukturu sličnu otvorenom saću i na taj način sačuvati funkciju meniska.

Umjetni menisk (Slika 3.) je biorazgradivi nosač i primjenjuje se za djelomični gubitak meniska (Slika 4.),

Slika 2.



Šivanje meniska tehnikom *all-in*

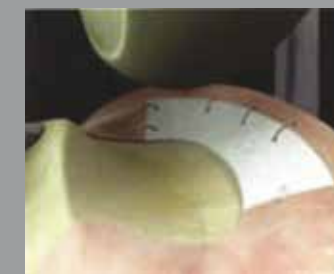
Fotografije Specijalne bolnice za ortopediju i traumatologiju Akromion

Slika 3.



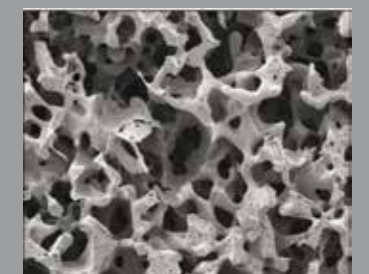
Umjetni menisk za medijalni i lateralni menisk (Meniscal scaffold, Actifit, Orteq Ltd, UK)

Slika 4.



Shematski prikaz implantacije biorazgradivog umjetnog meniska na mjesto defekta meniska

Slika 5.



Građa umjetnog meniska kao biorazgradivog nosača u obliku saća



Rehabilitacija se nakon šivanja meniska sastoji u ograničavanju fleksije i sprečavanju rotacije koljena. Nakon šest tjedna postupno se dopušta puna fleksija, ali sa zabranom čučnja i klečanja. Puno opterećenje hodom dopušteno je odmah nakon operacije.



Rehabilitacija nakon ugradnje umjetnog meniska također se sastoji u ograničavanju fleksije i sprečavanju rotacije koljena. Za razliku od šivanja meniska, ovdje se dodatno ograničava puno opterećenje noge s dvije štake 8 tjedana iza operacije.

za razliku od transplantacije meniska gdje se zamjenjuje cijeli menisk sa svim rizicima krvlju prenosivih bolesti. Umjetni menisk zato ima puno širu primjenu jer može zamijeniti od samo malog dijela meniska pa do zamjene gotovo cijelog meniska. Ugradnja umjetnog meniska traje puno kraće jer je za operatera i pacijenta manje zahtjevna metoda.

Umjetni menisk je implantacijski nosač u obliku saća (Slika 5.) međusobno povezanih biokompatibilnih i biorazgradivih polimera s velikim brojem pora. Razvili su ga u posljednja dva desetljeća vodeći znanstvenici i ortopedski kirurzi, a osmišljen je kako bi pomogao pacijentima da se ponovno vrate aktivnom stilu života nakon što su pretrpjeli ozljedu meniska.

Indikacija za ugradnju umjetnog meniska su bolesnici s bolovima nakon vađenja dijela meniska, u bolesnika mlađe životne dobi (između 18 i 50 godina), očuvanih ligamenata (ili rekonstruiranih oštećenih ligamenata), bez većih oštećenja hrskavice i fiziološke osovine koljena.

Ugradnja umjetnog meniska je dnevna kirurgija, što znači da bolesnik isti dan dolazi i odlazi iz bolnice. Nakon artroskopske dijagnostike oštećenja meniska prema izmjeri na mjestu defekta meniska, umjetni menisk se kroji prema individualnim potrebama (Slika 6.). Bez otvaranja koljena, samo kroz dva kožna otvora veličine od 4 do 5 mm, minimalno invazivno artroskopski ugrađeni umjetni menisk kao poliuretanski biorazgradivi nosač pruža privremenu strukturu koja podržava urastanje krvnih žila (Slika 7.) koje nose

pluripotentne stanice, koje se s vremenom diferenciraju u fibrokartilaginozno tkivo. Tijekom vremena umjetni menisk se razgrađuje i zamjenjuje novim funkcionalnim tkivom koje ima karakteristike slične prirodnom menisku (Slika 8.). Brojne kliničke studije koje su objavljene u priznatim svjetskim časopisima s kliničkim praćenjem duže od dvije godine pokazuju da se djelomični nedostaci meniska mogu vrlo uspješno liječiti umjetnim meniskom kao poliuretanskim biorazgradivim nosačem (Slika 9. i 10.).

Kliničke studije pokazuju znatno smanjenje boli i funkcionalno poboljšanje u pacijenata s implantiranim Actifit skeletnim nosačem. Nakon razdoblja rehabilitacije, pacijenti mogu postupno povećavati aktivnosti i potpuno se vratiti razini aktivnosti prije ozljede.

Rehabilitacija

Bitna je razlika u rehabilitacijskom postupku nakon meniscektomije ili nakon šivanja meniska i ugradnje umjetnog meniska. Rehabilitacijski postupak nakon meniscektomije je brz, u pravilu minimalno bolan, a bolesnici se brzo vraćaju u punu radnu i sportsku aktivnost, uglavnom nakon tri ili četiri tjedna. Za šivanje meniska i ugradnju umjetnog meniska bolesnik mora biti motiviran, budući da poslijeoperacijska rehabilitacija traje duže. Nažalost, to je razlog zbog čega se mnogi profesionalni sportaši ne odlučuju za ovaj način liječenja. Rehabilitacija se nakon šivanja meniska sastoji u ograničavanju fleksije i sprečavanju rotacije koljena. Nakon šest tjedna postupno se dopušta puna fleksija, ali sa

Slika 6.



Prema izmjeri na mjestu defekta meniska umjetni menisk (Actifit) kroji se prema individualnim potrebama.

Fotografije Specijalne bolnice za ortopediju i traumatologiju Akromion

Slika 7.



Shematski prikaz urastanja krvnih žila u umjetni menisk (Actifit)

Slika 8.



Urastanje novonastalog tkiva meniska u biorazgradivi nosač Actifit.

Fotografija prof. J. Bellemans, UZ, Leuven, Belgija

Slika 9. a.



Nedostatak stražnjeg roga lateralnog meniska nakon djelomične meniscektomije.

Fotografije Specijalne bolnice za ortopediju i traumatologiju Akromion

Slika 9. b.



Stanje nakon šivanja umjetnog meniska (Actifit) na mjestu defekta stražnjeg roga lateralnog meniska.

Slika 10. a.

Slika 10. b.



Nedostatak trupa i stražnjeg roga medijalnog meniska nakon djelomične meniscektomije.

Stanje nakon šivanja umjetnog meniska (Actifit) na mjestu defekta trupa i stražnjeg roga medijalnog meniska.

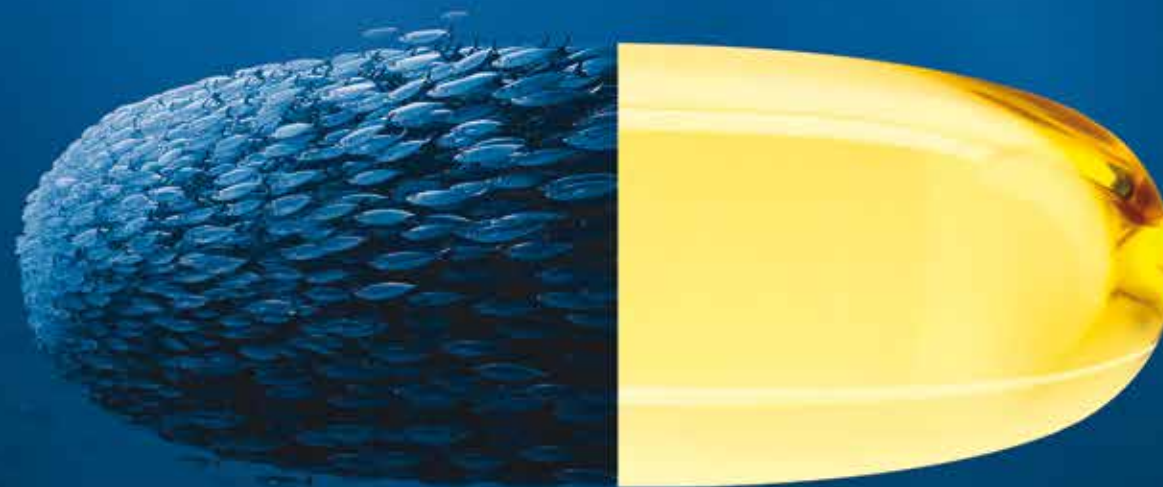
Fotografije Specijalne bolnice za ortopediju i traumatologiju Akromion

zabranom čučnja i klečanja. Puno opterećenje hodom dopušteno je odmah nakon operacije. Do 3 mjeseca nakon operacije zabranjuju se rotacije u koljenu poput skoka, doskoka i trčanja s promjenom smjera. Trčanje bez promjene smjera dopušta se nakon 3 mjeseca, a kontaktni sport s rotacijom nakon 6 mjeseci. Ako je uz šivanje meniska učinjena i rekonstrukcija prednje ukrižene sveze, tada se rehabilitacijski postupak ne razlikuje od ubrzane rehabilitacije nakon rekonstrukcije prednje ukrižene sveze, te ortoza nije potrebna.

Rehabilitacija nakon ugradnje umjetnog meniska također se sastoji u ograničavanju fleksije i sprečavanju rotacije koljena. Za razliku od šivanja meniska, ovdje se dodatno ograničava puno opterećenje noge s dvije štake 8 tjedana iza operacije. Trčanje bez promjene smjera dopušta se nakon 3 mjeseca, a potpuni povratak sportu bez ograničenja, odnosno kontaktni sport s rotacijom u koljenu nakon 9 mjeseci. ■

www.yasenska.hr

Snaga mora za vitalnost srca.



Potražite u ljekarnama.



Omega 3

DODATAK PREHRANI S EPA I DHA OMEGA-3 MASNIM KISELINAMA

EPA i DHA doprinose normalnoj funkciji srca. Blagotvoran učinak postiže se dnevnim unosom od 250 mg EPA i DHA.



Yasenska d.o.o., Dvanaest redarstvenika 2/C, 32000 Vukovar

 yasenska



Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju

Radost bezbolnog pokreta

www.akromion.hr



BOLNICA KRAPINSKE TOPLICE
Ljudevita Gaja 2, Krapinske Toplice
tel: 049 587 487

POLIKLINIKA ZAGREB
Frana Vrbančića 26, Zagreb
tel: 01 6445 820

AMBULANTA SPLIT
Ortopedski Centar Ivanišević
Papandopulova 8
tel: 01/6445820