

**KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR  
OSIJEK**

Ul. Josipa Huttlera 4, 31000, Osijek  
Tel: 031 511 511 (centrala)  
Fax: 031/512-221  
Email: [ravnateljstvo@kbco.hr](mailto:ravnateljstvo@kbco.hr)



Klinika za ortopediju i traumatologiju  
Zavod za ortopediju  
Prof.prim.dr.sc. Saša Rapan dr.med.  
Tel. 031 511 802  
Fax 031512 229

## **KOREKTIVNA OSTEOTOMIJA U PODRUČJU KOLJENA**

### **OPIS POSTUPKA**

Kliničkim pregledom i potrebnom dijagnostičkom obradom utvrđeno je da je Vaš koljenski zglob (u daljnjem tekstu koljeno) oštećeno kao posljedica poremećene osovine kojena, ili je taj poremećaj osovine posljedica oštećenja, a njezinim ispravljanjem može usporiti daljnje oštećivanje koljena.

Molimo Vas da date svoju suglasnost za ovaj operacijski zahvat koji je neophodan u Vašem daljnjem liječenju. Principi navedenog operacijskog liječenja, koje uvijek prilagođavamo osobinama svakog pojedinog bolesnika, biti će ovdje prikazani.

Večer prije operacije dobiti ćete injekciju u potkožno tkivo trbuha. U injekciji se nalazi antikoagulans čime se smanjuje rizik od stvaranja krvnog ugruška. Rizik od infekcije smanjuje se antibiotikom koji ćete dobiti neposredno pred sam operacijski zahvat.

Na dan operacije, pred odlazak u operacijsku dvoranu, dobiti ćete sredstvo za smirenje koje će omogućiti Vaš miran uvod u anesteziju. Anestezija je namjerno izazvan gubitak osjeta, posebice bola radi obavljanja operacije.

Nakon što anestezija nastupi, iz noge se gumenim zavojem istiskuje krv i na natkoljenici se steže traka slična tlakomjeru (Esmarchova poveska), kako bi se osiguralo beskrvno operacijsko polje. Na tijelo Vam se prilijepe elektrode koja omogućava rad električnog uređaja (nož, koagulator, i sl.) tijekom operacijskog zahvata. Zatim se, u svrhu postizanja sterilnih uvjeta pri operacijskom zahvatu, pristupa prijeoperacijskom pranju operacijskog polja posebnim sredstvima i njegovu pokrivanju sterilnim prekrivačima.

Sam operacijski zahvat započinje presijecanjem kože i potkožnog tkiva u regiji koljena (ovisi o vrsti osteotomije), u duljini od oko 10-20 cm, nakon čega se pristupa na natkoljenicu ili potkoljenicu (ovisno o vrsti osteotomije) te se pilom vrši presijecanje kosti. Ako se radi tzv. osteotomija zatvaranja, onda se isječe dio kosti u obliku klina, a ako se radi tzv. osteotomija otvaranja onda se nakon što se kost presiječe, krajevi se razmaknu. Ranije se za ove postupke koristila kost iz koštane banke, a u najnovije vrijeme uvođenjem novih vrsta osteosintetskog materijala (pločica od titanija sa i bez klinova i vijaka), više se takva kost ne koristi. O vrsti osteotomije i načinu izvedbe dužan Vas je obavijestiti operater.

Nakon toga se postavlja metalna ploča i vijci koji učvršćuju kost u novome položaju.

Drugi način artrodeze je postavljanje metalnih nazubljenih kopčica u obliku četvrtastog slova "U" tzv. klanfe, ali u ovome slučaju nakon operacije se obavezno postavlja sadrena imobilizacija (gips).

Koja od ove dvije metode će biti upotrijebljena ovisi o odluci operatera o čemu će te biti obaviješteni na pregledu kada Vam bude preporučena ovaj zahvat.

Pri kraju operacijskog zahvata, popušta se Esmarchova poveska na natkoljenici te se nakon 5-8 minuta čekanja vrši paljenje prerezanih krvnih žila električnim koagulatorom. Prije konačnog zatvaranja rane u koljeno se obično postavljaju jedna do dvije cjevčice – drenovi. Šivaju se svi slojevi tkiva. Koža se šiva kožnim, neresorptivnim šavima, ili se postave metalne kopčice. Operacija završava stavljanjem sterilnog prjevoja na ranu, a preko cijele noge namota se elastičan zavoj. Bolesnik na Zavodu boravi obično 7-12 dana, a šavovi se najčešće odstanjuju 12. i 14. poslijeoperacijskog dana o čemu odlučuje ortoped na osnovi lokalnog nalaza utvrđenog u kontrolama tijekom boravka na Odjelu ili ambulantnom pregledu.

## PREDNOSTI I MOGUĆI RIZICI POSTUPKA

Korektivna osteotomija koljena predstavlja srednje zahtjevan ortopedski zahvat kojim se pokušava bolesniku samanjiti bol u koljenu i odgoditi koliko je moguće ugradnju totalne endoproteze koljena (umjetno koljeno). No, kao i svi drugi operacijski zahvati, i ovaj zahvat praćen je s određenim komplikacijama/problemima. Navesti ćemo one koji se češće javljaju vezano uz operacijski zahvat artrodeze koljena. Određeni rizici mogu biti veći ili manji ovisno o samoj vrsti osteotomije,

Kvaliteti vaše kosti i njezinoj sposobnosti da cijeli, kao i o drugim bolestima od kojih možda bolujete. Kroz brojne studije dokazano je značajno statistički lošije cijeljenje kako ste pušač.

Iznimno je važno da od početka imate realna očekivanja glede Vašeg operacijskog zahvata i njegovog ishoda.

1. **Gubitak krvi tijekom i neposredno nakon operacije** – zbog značajne površine spužvaste kosti koja biva izložena tijekom operacijskog zahvata, moguća su veća krvarenja koja će zahtijevati i transfuzije krvnih pripravaka za što je vjerojatnost 5-10%.  
Premda se krvni pripravci, kao i koštani presadci, testiraju na bolesti prenosive krvlju, ne postoji 100% garancija da ne možete biti zaraženi HIV-om, hepatitisom, Jakob Creuzfeldtovom ili nekom drugom na taj način prenosivom bolešću.
2. **Lom instrumenata** – Instrumenti koji se koriste tijekom operacijskog zahvata mogu puknuti unutar Vašeg koljena. To je *rijetka* komplikacija. Ako se dogodi, odlomljeni komad se u većini slučajeva može odstraniti bez posljedica na krajnji rezultat operacijskog zahvata.
3. **Oštećenje ili ozljede mišića, tetiva ili kolateralnih ligamenata koljena** – rijetko se javljaju, no mogu rezultirati sa smanjenom funkcijom koljena.
4. **Ozljede krvnih žila** – Velike krvne žile (arterije i vene) noge rijetko su ozlijeđene. Ako se dogodi značajna ozljeda neke od ovih velikih krvnih žila koje se nalaze u stražnjem dijelu koljena, to može rezultirati i s amputacijom noge, no to se događa *iznimno rijetko*.
5. **Ozljede živaca** – Potpune ili djelomične ozljede velikih živaca noge su rijetke, ali ozbiljne komplikacije. Rezultiraju ili s potpunim ili s djelomičnim oporavkom, ili do oporavka ozlijeđenog živca nikad ne dođe.
6. **Nesrašavanje kosti** – Cijeljenje i pregradnja kosti je složen proces koji ovisi o brojnim biološkim i mehaničkim čimbenicima same kosti, kao i organizma čovjeka u cjelosti. Moguće je da i nakon učinjene artrodeze po svim pravilima dobre ortopedske prakse ne dođe do koštanog cijeljenja između bedrene i goljenične kosti.
7. **Paraliza uzrokovana Esmarchovom poveskom** – Esmarchova poveska nam služi kako bi smanjili krvarenje i maksimalizirali vidljivost tijekom operacijskog zahvata. Ako je ona bila postavljena dulje od 2 sata mogli bi nakon operacije osjećati utrnutost i bockanje u stopalu tijekom prva 24 sata nakon operacije.
8. **Kompartiment sindrom** – je rijetka komplikacija koja se događa kad tlak unutar mišićnih odjeljaka (kompartenta) potkoljenice i natkoljenice postane veći od tlaka u krvnim žilama koje opskrbljuju te odjeljke. To može rezultirati s oštećenjem mišića i neurovaskularnih struktura unutar tih odjeljaka sasvim njihovim kasnijim posljedicama.
9. **Rizici upotrebe koštanih presadaka iz koštane banke** – Za vrijeme operacijskog zahvata može se pojaviti potreba za korištenjem koštanih presadaka iz koštane banke. Upotreba istih, jednako kao i navedena upotreba različitih krvnih pripravaka, nosi rizik od prijenosa gore navedenih bolesti.

10. **Odgodeno cijeljenje rane** – se može javiti u slučaju loših lokalnih osobina tkiva koje prekrivaju koljeno; prethodni operacijski zahvati u tom području, loša cirkulacija, veliki sloj masnog tkiva, itd.
11. **Poslijeoperacijsko krvarenje unutar mekih tkiva** – može zahtijevati naknadno odstranjenje nakupljene krvi.
12. **Poslijeoperacijska infekcija** – može se javiti kao površinska (koža) ili kao duboka (koštana) infekcija koljena. Kožna infekcija se obično liječi antibioticima koji se uzimaju na usta (peroralno). U slučaju nastanka duboke infekcije biti će potrebno dugotrajno i složeno liječenje. Potrebna je produljena ili ponovna hospitalizacija prilikom koje se ponovno „ulazi“ u koljeno kako bi se odstranilo inficirano tkivo. Bolesnik kroz duže vrijeme prima intravenske, a zatim i peroralne antibiotike. Iako rijetki, opisani su i smrtni ishodi dubokih infekcija.
13. **Flebitis (krvni ugrušci)** – duboka venska tromboza ili krvni ugrušci su komplikacija koja se javlja prilikom korektivne osteotomije kao i kod bilo kojeg drugog operacijskog zahvata na donjem dijelu tijela.
14. **Plućna embolija** – Ako dođe do otkidanja krvnog ugruška, on može nošen krvnom strujom doći do pluća i tako uzrokovati nagli osjećaj nedostatka zraka, ubrzan rad srca, a u rijetkim situacijama može rezultirati i iznenadnom smrću.
15. **Refleksna simpatička distrofija** – Ovaj rijedak poremećaj karakteriziran je s neprimjereno produljenim bolovima pretjerane jačine.
16. **Opekline kože uslijed slabog kontakta elektrode električnog noža** – događaju se iznimno rijetko za vrijeme operacijskog zahvata.
17. **Kožne alergijske reakcije na sredstva za dezinfekciju i ljepljive trake kojima se učvršćuje sterilan prijevoj** – događaju se iznimno rijetko.

Nakon gore navedenih komplikacija, kod ugradnje endoproteze koljena mogu se javiti i:

1. **Modrice** – u području koljena, potkoljenice ili natkoljenice, no one se ne smatraju pravim komplikacijama ovog liječenja.
2. **Oticanje koljena i okolnog tkiva** – često se javlja te je čak i očekivano nakon operacijskih zahvata. Preporuča se hlađenje koljena hladnim oblozima.
3. **Bolnost ožiljka** – nije neuobičajena. Bol se javlja ili spontano ili na dodir ožiljka. Uzrok je presijecanje male grane živca safenusa koja u području ožiljka prelazi preko koljena.
4. **Privremena ili trajna utrnulost kože s vanjske strane koljena** – nastaje zbog mogućih ozljeda osjetnih ogranaka živaca u operiranoj regiji i nije ih moguće u potpunosti izbjeći

Za uspjeh samog operacijskog zahvata dužni ste pridržavati se u potpunosti svih savjeta i preporuka Vašeg operatera o čemu će i ovisiti krajnji rezultat Vašeg operacijskog liječenja. Napominjemo, kako je KBC Osijek bolnica u državnom vlasništvu, a ne privatna ustanova, svaki bolesnik mora dobiti u što je moguće kraćem roku uslugu koju treba, ali ne može zahtijevati određenog operatera. Ako je prvotno određen operater iznenada spriječen izvršiti planirani operacijski zahvat, pročelnik Zavoda, voditelj Odjela ili stručni kolegij odrediti će adekvatnog operatera koji će izvršiti planirani operacijski zahvat.