**OB Zabok i bolnica hrvatskih veterana**

**Kirurška služba - traumatološko ortopedski odjel**

**Voditelj odjela: Slaven Simon, dr med. specijalist opće kirurgije i subspecijalist traumatologije**

**Obavijest bolesnika o operacijskom postupku**

**OBJAŠNJENJE I PISMENI PRISTANAK BOLESNIKA NA OPERACIJSKO LIJEČENJE -**

**UGRADNJU TOTALNE ENDOPROTEZE KOLJENA**

**SADRŽAJ OBAVIJESTI**

Vi ste bolesnik OB Zabok i bolnice hrvatskih veterana(u daljem tekstu bolnica).

Kliničkim pregledom i potrebnom dijagnostičkom obradom utvrđeno je da je Vaš koljenski zglob (u daljnjem tekstu koljeno) oštećeno u tolikoj mjeri, da se više ne može efikasno liječiti neoperacijskim postupcima.

Smatramo da bi u Vašem slučaju najbolji rezultat dalo operacijsko liječenje u smislu ugradnje totalne

endoproteze 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. Objašnjenje različitih za Vas prikladnih vrsta anestezije, njihovog provođenja, djelovanja i komplikacija nalazi se u „Objašnjenju i pismenom pristanku bolesnika na anesteziju“ koji ste potpisali.

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 prilijepi elektroda 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 s prednje strane koljena, u duljini od oko 10-20 cm, nakon čega se pristupa u samo koljeno. Oštećeni zglobni dijelovi natkoljenične i potkoljene kosti se odstranjuju.Često se odstrani i odgovarajući dio ivera (lat. patellae). Nakon pripreme ugrađuju se dijelovi endoproteze koljena koje obično čine metalni natkoljeni i potkoljeni dio, te polietilenski umetak koji se ugrađuje između njih, a po potrebi se ugrađuje i polietilenski dio na iver. Dijelovi endoproteze najčešće se pričvršćuju za kost pomoću tzv.koštanog cementa. Postoji više vrsta endoproteza koljena. Ovisno o stupnju oštećenja zglobnih tijela, ligamenta i deformacije Vašeg koljena, te postojanja drugih bolesti (npr. reumatoidni artritis) ortoped će donijeti odluku koju vrstu endoproteze će ugraditi. 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 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 prevoja na ranu, a preko cijele noge namota se elastičan zavoj. Na kraju učini se i radiološko snimanje da se potvrdi dobar položaj komponenti ugrađene endoproteze. Bolesnik se premješta u jedinicu intenzivnog liječenja ili na odjel ovisno o zdravstvenom stanju pacijenta nakon provedenog operacijskog zahvata. **BOLESNIK NA ODJELU BORAVI 8 DANA**  tijekom kojih se vrši početna intenzivna fizikalna terapija. Šavi se obično vade između 12.i 14. poslijeoperacijskog dana o čemu odlučuje ortoped na osnovi lokalnog nalaza utvrđenog u kontrolama.

**Rehabilitacija se nastavlja, ili ambulantno, ili u nekoj stacionarnoj ustanovi, ovisno o mogućnostima prijema bolesnika u stacionarne ustanove za rehabilitaciju.**

**EVENTUALNI RIZICI**

**Ugradnja endoproteze koljena danas predstavlja veliki, ali ipak rutinski ortopedski zahvat.**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 ugradnje endoproteze koljena. Određeni rizici mogu biti veći ili manji ovisno o samoj vrsti operacijskog zahvata, o opsegu oštećenja Vašeg koljena, kao i o drugim bolestima od kojih možda bolujete. No, iznimno je važno da od početka imate realna očekivanja glede Vašeg operacijskog zahvata i njegovog ishoda. Komplikacije vezane uz anesteziju detaljnije su opisane u „Objašnjenju i pismenom pristanku bolesnika na anesteziju“ pa se ovdje ne navode.

**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. 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 ili drugom na taj način prenosivom bolešću.

**2. Prijelom natkoljene kosti, potkoljene kosti i/ili ivera tijekom i nakon operativnog zahvata** – nešto češće se događaju kod bolesnika s „mekšim kostima“ (npr. kod bolesnika s reumatoidnim artritisom). Ukupno se javljaju kod 0,1% svih ugrađenih endoproteza.

**3. 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.

**4. Oštećenje ili ozljede mišića, tetiva ili kolateralnih ligamenata koljena** – rijetko se javljaju, no mogu rezultirati sa smanjenom funkcijom koljena.

**5. 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.

**6. Ozljede živaca** – Potpune ili djelomiče 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. Trajna ozljeda živca safenusa rezultira s osjećajem utrnutosti duž unutarnjeg dijela potkoljenice sve do u stopalo. U slučaju ozljede zajedničkog peronealnog živca (od 0,3 do 4% operacija ugradnji endoproteza koljena), koji prolazi s vanjske strane koljena i omogućava nam podizanje stopala i gležnja, može se javiti viseće stopalo.

**7. Loše djelovanje koštanog cementa** – može dovesti do niza kako lokalnih (oštećenja neurovaskularnih struktura, tetiva i ligamenata, kao slobodno zglobno tijelo u koljenu) tako i sustavnih komplikacija (opće smetnje pri polimerizaciji, pad krvnog tlaka, srčani arest, dermatitis).

Bolesnikovi inicijali \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8. 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.

**9. Kompartment sindrom** – je rijetka komplikacija koja se događa kad tlak unutar mišićnih odjeljaka (kompartmenta) 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 sa svim njihovim kasnijim posljedicama..

**10. Odgođeno cijeljenje rane** – se može javiti u slučaju loših lokalnih osobina tkiva koje prekrivaju koljeno; prethodni operacijski zahvati u tom područj, loša cirkulacija, veliki sloj masnog tkiva, itd.

**11. Poslijeoperacijsko krvarenje unutar koljena** – može zahtijevati naknadno odstranjenje

nakupljene krvi.

**12. Izražena ukočenost koljena** – ako se više od 2 tjedna nakon operacijskog zahvata ne postigne savijanje koljena od 90°, moguće je da je došlo do stvaranja ožiljnog tkiva unutar koljena koje ograničava kretnje koljena.

**13. Poslijeoperacijska infekcija** – može se javiti kao površinska (koža) ili kao duboka (unutar zgloba) infekcija koljena. Infekcije nakon ugradnje endoproteza koljena su izrazito rijetke. 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. Prilikom tog zahvata najčešće se odstranjuje i inficirana endoproteza.Bolesnik dugotrajno prima intravenske, a zatim i peroralne antibiotike. U slučaju saniranja infekta može se ponovno ugraditi endoproteza, ili se čini artrodeza, ukočenje koljena. Iako rijetki, opisani su i smrtni ishodi infekcije endoproteze koljena.

**14. Flebitis (krvni ugrušci)** – duboka venska tromboza ili krvni ugrušci su komplikacija koja se javlja prilikom ugradnje endoproteze koljena kao i kod bilo kojeg drugog operacijskog zahvata na donjem dijelu tijela.

**15. 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.

**16. Refleksna simpatička distrofija** – Ovaj rijedak poremećaj karakteriziran je s neprimjereno produljenim bolovima pretjerane jačine.

**17. „Patellar clunk syndrome“** – označava bolan mukli zveket koji se javlja prilikom savijanja koljena između 30 i 45°. Nastaje zbog nakupine vezivnog tkiva koja se kod nekih bolesnika stvori u koljenu nakon operacije u području iznad ivera.

**18. Problemi u području ivera, patelofemoralna nestabilnost** – su najučestalija komplikacija ugradnje potpune endoproteze koljena koja se javlja u od 6 do 30% operiranih bolesnika. Bolesnici osijećaju bol u prednjem dijelu koljena.Glavni uzrok je u tome što nijedna endoproteza ne može u potpunosti oponašati složenu biomehaniku normalnog koljena.

**19. Iščašenje endoproteze** – javlja se kod 1 – 6% svih ugrađenih endoproteza koljena. Bolesnik ima osjećaj nestabilnosti u koljenu, a u težim slučajevima ne usudi se ni opteretiti koljeno.

**20. Razlabavljenje endoproteze i potrošnja dijelova endoproteze** – Umjetno koljeno, tj. endoproteza koljena, složena je mehanička naprava čiji pojedini dijelovi ili sklopovi ne moraju uvijek dobro funkcionirati, tj. mogu se pokvariti ili potrošiti te će nakon nekog vremena možda biti potrebno zamijeniti dio ili cijelu endoprotezu.

**21. Opekline kože uslijed slabog kontakta elektrode električnog noža** – događaju se iznimno rijetko za vrijeme operacijskog zahvata

**22. Kožne alergijske reakcije na sredstva za dezinfekciju i ljepljive trake kojima se učvršćuje sterilan prevoj** – 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 upravo navedene ozljede grane živca safenusa koja prenosi osjet s dijela kože vanjske strane koljena.

**5. Bolno čučanje i/ili klečanje** – može biti uzrokovano nizom različitih gore navedenih komplikacija.

Za uspjeh samog operativnog 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 OB Zabok i bolnica hrvatskih veterana bolnica u državnom vlasništvu, a ne privatna ustanova, svaki bolesnik mora dobiti u što je moguće kraćem roku uslugu koju treba. Ukoliko želi može zahtjevati određenog operatera ali tada mora znati da se operacijski zahvat može i odgoditi ovisno o zauzetosti operatera. Ako je prvotno određen operater iznenada spriječen izvršiti planirani operacijski zahvat, Pročelnik kirurške službe ili voditelj traumatološko ortopedskog odjela odredit će adekvatnog operatera koji će izvršiti planirani operacijski zahvat.

**MOGUĆNOST ZAMJENE ZA PREPORUČENI POSTUPAK**

U slučaju da se ne obavi preporučeno operacijsko liječenje, bolovi mogu vremenom postupno se pojačavati. Funkcija koljena može biti sve lošija te će se za kretanje trebati koristiti različita pomagala poput štapa, štaka pa i invalidskih kolica, čime se smanjuje kvaliteta života bolesnika. U zamjenu za preporučeni zahvat moguće je napraviti ukočenje koljenskog zgloba, čime koljeno postaje stabilno i bezbolno, ali gubi pokretljivost što stvara dodatan napor na koljenu susjedne zglobove i slabinsku kralježnicu te na taj način ubrava artrotske promjene istih.

**IZJAVA BOLESNIKA**

Liječnik me je upoznao s mojim zdravstvenim stanjem, preporučenim postupkom liječenja i eventualnim rizicima, uključujući i rizike koji su specifični s obzirom na moje zdravstveno stanje, a isto tako na rizike koji se u navedenoj situaciji najčešće pojavljuju. Izjavljujem da sam bio/bila u mogućnosti postavljati pitanja i konzultirati se s liječnikom glede svoga zdravstvenog stanja, navedenog postupka, eventualnih rizika liječenja, a isto tako i o mogućnosti zamjene za preporučeni postupak te sam izabrao/izabrala gore navedeni postupak. Moja pitanja i nedoumice vezane uz navedeni postupak liječenja objašnjene su mi na zadovoljavajući i razumljiv način te sam u potpunosti shvatio/shvatila preporučeni postupak i sve rizike koje on nosi.

Ime i prezime bolesnika/skrbnika: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Potpis bolesnika/skrbnika: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Potpis liječnika: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_