**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 -**

**(RE)OSTEOSINTEZA PERIPROSTETIČKOG PRIJELOMA ILI PSEUDOARTROZE**

**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 došlo do prijeloma Vaše kosti neposredno uz totalnu endoprotezu koja Vam je ugrađena tijekom prethodnog operacijskog zahvata, što uzrokuje Vaše tegobe. Smatramo da bi u Vašem slučaju najbolji rezultat dalo operacijsko liječenje u smislu spajanja krajeva kosti – osteosinteze, bilo pomoću drugačije vrste endoproteze bilo dodatnom fiksacijom uz pomoć sredstava osteosinteze kao što su npr. s ploča i vijci, žice, intramedularni čavao, vanjski fiksator i sl.

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.

U vremenu neposredno prije i nakon operacije, prema potrebi, dobit ćete terapiju za smanjenje rizika od stvaranja krvnog ugruška (tzv. antikoagulans), kao i terapiju za smanjenje rizika od nastanka infekcije (antibiotik). Pred odlazak u operacijsku dvoranu dobiti ćete terapiju 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.

Na tijelo će Vam se prilijepiti 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 u razini planirane osteosinteze.Koštani ulomci se prikažu i pažljivo isprepariraju.U pojedinim slučajevima prijelom ošteti kost u tolikoj mjeri da je potrebno i izvaditi endoprotezu kako bi se postigla željena osteosinteza.Ponekad to rezultira i s ukočenjem zgloba, artrodezom. Nadalje, kost uz endoprotezu može biti oštećena i zbog „bolesti malih čestica“ što dodatno znatno otežava provođenje i konačan uspjeh osteosinteze periprotetičkih prijeloma. Starije osobe često boluju i od smanjene mineralne gustoće kosti, osteoporoza, što isto otežava kvalitetno postavljanje osteosintetskog materijala. Morate biti svjesni da sve ovdje navedene promjene se ne mogu u potpunosti procijeniti različitim metodama radiološke obrade, što u konačnici može dovesti do razlike između prijeoperacijskog plana i uistinu

učinjenog osteosintetskog liječenja. U svakom slučaju, Vaš operater će tijekom operacijskog zahvata donijeti konačnu odluku o vrsti osteosinteze koja će se kod Vas primjeniti sukladno dobroj ortopedskoj praksi uvažavajući pritom specifičnosti Vašeg lokalnog nalaza uočenog tijekom operacijskog zahvata. Prema potrebi, ponekad je potrebno na mjesto prijeloma staviti koštani presadak ili umjetnu kost. Taj koštani presadak tj.umjetna kost služi kao nosač po kojem očekivano koštano tkivo lakše i brže prerasta i popunjava šupljinu gdje nedostaje kosti. Obzirom na lokalizaciju i izgled periprotetičkog prijeloma, koriste se različite vrste osteosintetskog materijala kako bi se postiglo mirovanje koštanih ulomaka.

Tijekom cijele operacije čini se kontrola krvarenja paljenjem (koagualcijom) presječenih malih krvnih žila pomoću elektičnog koagulatora, kako bi krvarenje bilo što manje. Zatvaranje operacijske rane obavlja se postavljanjem šavova svih struktura, po slojevima, a operacija završava stavljanjem prevoja na ranu. Ponekada se nakon operacije postavlja određena vrsta imobilizacije (gips, longeta ili slično), što ovisi o lokalizaciji i opsegu operacije. S obzirom da se svaki periprotetički prijelom razlikuje od drugog, operater temeljem intaoperacijskog nalaza može donijeti odluku o odstupanju od opisanog postupka, ako smatra da bi drugi postupak bio bolji i za Vas kao bolesnika povoljniji. **Bolesnik na Odjelu boravi 8 dana**, no i ovdje postoje moguća odstupanja, ovisno o lokalizaciji i opsegu operacije. Poslijeoperacijska rehabilitacija započinje prvi dan nakon operacije, uz fizioterapeuta, a prema uputama operatera.

**Daljnja rehabilitacija se nastavlja po otpustu iz naše bolnice i to ili ambulantno, ili u nekoj stacionarnoj ustanovi, ovisno o mogućnostima i potrebama.**

Kako je navedeno, ponekad se na mjesto periprotetičkog prijeloma stavi koštani presadak. Taj koštani presadak može biti autotransplantat (kada se presađuje kost s jednog mjesta na drugo, kod iste osobe), ili umjetna kost tj pripravci koji imitiraju kost. I autotransplantati i umjetni pripravci imaju svoje prednosti i mane. Hoće li operater primjeniti auto- ili umjetni pripravak u pojedinom slučaju liječenja periprotetičkog prijeloma ovisi o više čimbenika. Autotransplantat je biološki povoljniji, a koštano cijeljenje na mjestu primjene je brže. Najčešće se uzima iz područja zdjelice, ali može i s drugih mjesta koje zadovoljavaju mjesto donora. S druge strane, kako je uzimanje autotransplantata operacijski zahvat, i kod tog operacijskog zahvata može doći do komplikacija kao i kod svakog drugog operacijskog zahvata (bol, krvarenje, hematom, infekcija i drugo). Drugim riječima, u slučaju uzimanja autotransplantata zapravo se kod Vas rade dvije operacije.

**NAPOMENA !U slučaju da se radi o težem stupnju bolesti (na primjer u slučaju da je bolest duže trajala, ili da je već pokušano operacijsko liječenje), postoji mogućnost da neki od prijeoperacijskih tegoba, u manjem ili većem opsegu, zaostanu i nakon operacije.**

**EVENTUALNI RIZICI**

**Osteosinteza periprotetičkog prijeloma kosti predstavlja tehnički zahtjevan ortopedski zahvat.** Stoga je u odnosu na druge operacijske zahvate, praćen s većom mogućnošću komplikacija i/ili problema. Kako je u sklopu ovog informiranog pristanka nemoguće navesti sve moguće komplikacije, u nastavku navodimo one koji se češće javljaju vezano uz planirani operacijski zahvat. Određeni rizici mogu biti veći ili manji ovisno o samoj vrsti operacijskog zahvata, o opsegu oštećenja, kao i o drugim bolestima od kojih možda bolujete. 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.

Češće komplikacije vezane uz planirani operacijski zahvat obuhvaćaju:

 **1. Ozljede susjednih struktura.**Strukture poput živaca, krvnih žila, mišića i tetiva mogu biti oštećene tijekom operacijskog zahvata. Ozljeda živca može uzrokovati trajnu obamrlost ili gubitak mišićne snage. Ozljede živaca mogu uzrokovati njihov bolan rast (neurome) u koži i potkožnom tkivu. Ove ozljede mogu biti privremene ili trajne, a njihovo riješavanje može zahtijevati nove operacijske zahvate. Velike krvne žile (arterije i vene) rijetko su ozlijeđene. Ako se dogodi značajna ozljeda neke od ovih velikih krvnih žila, to može rezultirati i s amputacijom noge, no to se događa iznimno rijetko.

 **2. Gubitak krvi tijekom operacije i stvaranje hematoma nakon operacije.** Moguće je da se pojavi epizoda jačeg krvarenja za vrijeme ili neposredno nakon operacijskog zahvata. Ako se krvarenje pojavi, možda će biti potrebno naknadno odstranjenje nakupljene krvi i/ili nadoknada krvnih pripravaka (tzv. transfuzija). Premda se krvni pripravci, testiraju na bolesti prenosive krvlju, ne postoji 100% garancija da ne možete biti zaraženi HIV-om, hepatitisom, ili nekom drugom na taj način prenosivom bolešću.

 **3. Lom instrumenata** – Instrumenti koji se koriste tijekom operacijskog zahvata mogu puknuti unutar Vašeg ekstremiteta. To je rijetka komplikacija.Ako se dogodi, odlomljeni komad se skoro uvijek može odstraniti bez posljedica.

 **4. Loše djelovanje implantata** – može dovesti do niza kako lokalnih (oštećenja neurovaskularnih struktura, tetiva i ligamenata) tako i sustavnih komplikacija.

 **5. 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 tom ekstremitetu tijekom prvih 48 sata nakon operacije.

 **6. Kompartment sindrom** –rijetka je 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.

 **7. Odgođeno cijeljenje rane.** Moguća je pojava otvaranja ili odgođenog cijeljenja rane. Isto tako moguća je i pojava odumiranja dijela kože (tzv. nekroza kože), što može zahtijevati dodatna previjanja ili nove operacijske zahvate. Osobe koje puše duhan su pod većim rizikom poremećaja cijeljenja rane od nepušača.

 **8. Poslijeoperacijsko krvarenje** – može zahtijevati naknadno odstranjenje nakupljene krvi.

 **9. Poremećaj koštane pregradnje.**Kost je tkivo koje također, u slučaju nezadovoljavajućih uvijeta, može imati probleme cijeljenja. Ukoliko koštani potencijal nije dovoljno jak, ukoliko je prošlo dugo vremena od ozljede do operacijskog liječenja, ukoliko ste srednje ili starije životne dobi, postoji mogućnost da će kosti trebati više vremena da zacijeli. U najgorem slučaju, postoji mogućnost za zacjeljenja kosti uopće neće doći. Daljnji operacijski zahvati u tim su slučajevima rizičniji, uz očekivani lošiji konačni rezultat liječenja.

 **10. Odstranjenje osteosintetskog materijala.** U slučaju da je tijekom operacije radi boljeg položaja koštanih ulomaka bio ugrađen osteosintetski materijal (vijci, ploča, čavao, vanjski fiksator, žice i sl.), vrlo će vjerojatno biti potreban još jedan operacijski zahvat kada će se taj materijal trebati izvaditi.

 **11. Infekcija.**Infekcije predstavljaju komplikaciju u liječenju, i često zahtijevaju dodatno liječenje u smislu terapije antibioticima, hospitalizaciju, a u nekim slučajevima i dodatne operacijske zahvate.Iako rijetki, opisani su i smrtni ishodi nakon infekcije.

 **12. Opekline kože uslijed slabog kontakta elektrode i/ili električnog noža**. One se događaju iznimno rijetko za vrijeme operacijskog zahvata.

 **13. Kožne alergijske reakcije na sredstva za dezinfekciju i ljepljive trake kojima se učvršćuje sterilan prevoj,** također se događaju iznimno rijetko.

 **14. Ožiljak.** Svi operacijski zahvati ostavljaju ožiljak od kojih su neki uočljiviji od drugih. Iako se očekuje dobro cijeljenje rane, abnormalni ožiljci se mogu pojaviti, kako u samoj koži, tako i dublje u vezivnom tkivu ekstremiteta. Ožiljak može biti „ružan“ i drugačije nijanse od okolne kože. Ožiljak može ograničavati opseg kretnji i funkciju zgloba.U iznimnim slučajevima smetnje zbog ožiljka mogu zahtijevati i ponovljeni operacijski zahvat.

 **15. Flebitis (krvni ugrušci)** – duboka venska tromboza ili krvni ugrušci su komplikacija koja se javlja prilikom navedenog zahvata kao i kod bilo kojeg drugog operacijskog zahvata na ekstremitetima.

**16. 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.

 **17. Refleksna simpatička distrofija** – Ovaj rijedak poremećaj karakteriziran je s neprimjereno produljenim bolovima pretjerane jačine. Potrebno ga je aktivno liječiti, ponekad i više mjeseci.

 **18. Razlabavljenje implantata i njihovo pucanje** –Rijetko se dogodi da implantati puknu tijekom cijeljenja kosti na mjestu osteosinteze. U tom slučaju može doći do poremećaja odnosno usporenja cijeljenja. Tada će biti potrebno ponovno operirati te ponovno postaviti navedene implantate.

 **19. Usporeno koštano cijeljenje** - rijetko se dogodi cijeljenje kosti na mjestu osteosinteze teče usporeno. U tom slučaju će Vaš operater predložiti rasteretni hod štakama tijekom duljeg perioda.

 **20. Izostanak koštanog cijeljenja** - u slučaju da nakon 9 mjeseci od zahvata ne dođe do koštanog cijeljenja na mjestu osteosinteze, što je i nije tako rijetko, biti će potrebno učiniti ponovni zahvat postavljanja ili modifikacije postojećeg osteosintetskog materijala uz moguće korištenje presadka kosti iz Vaše zdjelice. Uzimanje presatka kosti iz zdjelice zahtijeva dodatni operacijski zahvat.

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 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**

Ovaj operacijski zahvat najprikladniji je način liječenja Vaše bolesti. U slučaju da se ne obavi preporučeno operacijsko liječenje, za očekivati je da će se simptomi postepeno pojačavati, a funkcija ekstremiteta, kao i radni kapacitet biti će sve manji. Također, za očekivati je da će ukupni rezultat odgođenog, zakašnjelog ili opetovanog liječenja biti lošiji.

**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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_