

# Proteskirurgi höft och knä, OrtAn

## Innehållsförteckning

Syfte och omfattning .....	1
Bakgrund .....	1
Operationsindikationer .....	2
Generella rutiner .....	2
Anestesimetod.....	2
Utrustning, övervakning och infarter.....	2
Operationsläge .....	2
Tryckskadeprevention.....	2
Hygien och antibiotikaproylax.....	3
KAD.....	3
Anestesiavslut.....	3
Postoperativ smärtlindring vid knäledsplastik.....	3
Särskilda riskfaktorer .....	3
Luftväg och andning.....	3
Cirkulation, blödning och koagulation .....	4
Dokumenthistorik.....	4

## Syfte och omfattning

Beskriva den anesthesiologiska omvårdnaden för patienter som ska genomgå proteskirurgi av höft- eller knäled.

## Bakgrund

Höft- och knäplastik innebär att hela eller delar av leden byts ut mot en protes. Protesdelarna kan fästas antingen med cement eller kilas fast. Patienternas tillstånd kan variera från att vara en förhållandevis pigg och vital patient som ska genomgå primär ledplastik, till en äldre patient med komplicerad sjukdomsbild.

## Operationsindikationer

**Cementerad protes:** Artros, reumatism och besläktade sjukdomar, osteoporos, färska collumfrakturer och caputnekroser (primära eller efter fraktur). Patienten är vanligen äldre än 65 år.

**Ocementerad protes:** Artros, dysplasi, kongenital höftledsluxation eller sekundär artros till exempel efter fraktur. Patienten är vanligen yngre än 65 år (då det är enklare att byta en ocementerad protes om detta behövs, vilket är mer sannolikt hos den yngre patienten).

**Protesrevision:** Byte av befintliga protesdelar, vanligtvis på grund av proteslossning av mekanisk eller infektiös genes.

## Generella rutiner

### Anestesimetod

**Primära protesoperationer:** Intratekal blockad, ev. med sedering alternativt generell anestesi vid exempelvis förväntat lång operationstid eller patientens eget önskemål.

**Protesrevisioner:** Generell anestesi, vanligtvis med intravenös induktion och underhåll med anestesigas och sufentanil-TCI, på grund av att den förväntade operationstiden ofta är lång eller oförutsägbar. Vid mindre revisionskirurgi där man endast byter en del av protesens, t.ex. cupen är intratekal blockad ett gott alternativ. Det gäller dock att vara väl insatt i hur omfattande revisionskirurgi som är aktuell för patienten. Vid oklarhet om operationstidens längd och/eller operationens omfattning ska ansvarig operatör kontaktas.

### Utrustning, övervakning och infarter

- EKG och saturationsmätning
- Non-invasivt blodtryck eller artärnål om skör patient, förväntat komplicerat förlopp eller lång operationstid.
- Minst två PVK 1,3 samt 1,1
- Hotline
- Övre värmetycke
- Temperaturmätning vid långa operationer
- Ventrikelsond om sövd patient i sidoläge

### Operationsläge

- Höftledsplastiker genomförs med patienten liggande på sida med stöd i sacrum och på crista iliaca. Stöden fästs i operationsbordet.
- Ryggläge med två armbord. Fotkudde med antigliดยта på undersidan. Sidolårstöd. Varma geldynor. Ibland används delat operationsbord.

### Tryckskadeprevention

Använd värmetycke på överkroppen och varma geldynor under patienten samt vätskevärmare (Hotline). Polstra sladdar och slangar. Var särskilt noga vid sidoläge, att det öga och öra som ligger mot madrassen är avlastat, liksom att syrgasgrimman bakom örat inte skaver. Tänk också på att sätta EKG-elektroder på ett sådant sätt att patienten inte ligger på dem efter vändning till sida.

## Hygien och antibiotikaprofylax

Proteskirurgi är mycket infektionskänslig och en protesinfektion medför stora konsekvenser för patienten. Undvik så långt det är möjligt att öppna dörrarna till operationssalen under pågående operation. Före operationsstart ska alla på salen stå stilla i 20 sekunder för att partiklar ska hinna sjunka till golvet och vädras ut i ventilationen.

- Antibiotikaprofylax ges strax innan operationsstart enligt rutin [Antibiotikaanvändning och antibiotikaprofylax - Ortopedi](#). Observera att om operatören önskar ta odlingar under operationen, ges antibiotikaprofylax först efter att dessa är gjorda, vid oklarheter fråga operatören
- Vid revisionsplastiker där proteslossningen är av infektiös genes sker operationen i två seanser med omdukning emellan för att minska risken för kontamination av de nya protesdelarna

## KAD

KAD enligt sedvanliga indikationer, [Urinkateter RIK \(ren intermittent kateterisering\) vid spinalbedövning SPA](#). Timdiuresmätning behövs vanligen inte, om inte särskild indikation föreligger.

## Anestesiavslut

Den sövda patienten väcks och extuberas på sedvanligt sätt. Regional blockad, oftast single shot, läggs för postoperativ smärtlindring, om operatören godtar det. Detta görs på operationssal innan väckning, om patienten är sövd, men kan göras på uppvakningsavdelningen om patienten har ryggbedövning. Tänk på att inte korsa patientens ben efter höftledsplastik på grund av risken för luxation.

## Postoperativ smärtlindring vid knäledsplastik

Vid knäledsplastik ges "Narop-blandning", bestående av ropivacain, adrenalin och toradol. Blandningen blandas sterilt på sal enligt följande:

1. Dra upp Adrenalin 0,1mg/ml 5 ml i en 5 ml spruta samt Toradol 30mg/ml 1 ml i en 2 ml spruta, tag ny uppdragningskanyl till varje ampull.
2. Dra upp 50 ml i 50 ml spruta, ur en påse med Narop 2 mg/ml, 200 ml påse och spara detta i märkt spruta. Eventuellt önskar operatör använda sig av ytterligare 50ml Narop, beroende på patientens vikt.
3. Tillsätt Adrenalin 0,1mg/ml, 5 ml och Toradol 30 mg/ml, 1 ml i en "Naroppåse" innehållandes 150ml, totalmängd blir 156 ml.
4. Koppla därefter påsen till ett infusionsaggregat med kort trevägskran. Aggregatet är sterilt och packas upp av Operationssjuksköterskan.
5. Naropblandningen dras upp i 50 ml luerlocksprutor (3 st) och injiceras med rosa uppdragningsnål av operatören.

## Särskilda riskfaktorer

### Luftväg och andning

- Vid vaken patient ges syrgas på grimma

- Vid sedering kan syrgasgrimma med koldioxidsampling användas för att kontinuerligt övervaka patientens andning
- Sövda patienter ska vara intuberade

## Cirkulation, blödning och koagulation

Vid revision av höftprotes finns risk för stora blödningar och det kan också vara svårt för operatören att blodstilla i såret då blödningen är diffust sivande från vävnaderna och således inte kan diatermeras. Detta gäller särskilt om klyvning av femur krävs för att frigöra protesstammen.

- Blodgruppering och giltig BAS-test ska finnas, blodkomponenter kan bli aktuella.
- Tranexamsyra 10 mg/kg kroppsvikt kan ges 10 minuter innan operationsstart för att minska blödning. Tranexamsyra ordineras av operatören och ska godkännas av ansvarig narkosläkare (kontrollera att inga kontraindikationer föreligger).
- Vid knäledsplastik kan tourniquet användas. I dessa fall ska ej den ordinerade tranexamsyran ges innan operationsstart, utan istället ca 10 min innan tourniqueten släpps.
- Vid behov kan även Desmopressin (Octostim) i infusion övervägas i samråd med operatören och ansvarig anestesilog.
- Vid cementering av protesdelarna finns risk för blodtrycksfall, bradykardi och apné. Inför cementeringen ska patienten därför vara väl uppvätskad och läkemedlen Efedrin 5 mg/ml och Atropin 0,5 mg/ml ska finnas i beredskap. Meddela också ansvarig narkosläkare innan cementeringen påbörjas.

## Dokumenthistorik

Författare: Björn Eriksson, Mia Magnusson

Senast reviderat: 2021-05-27