



Namn på dokumentet: Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2020-09-15 Giltigt Till: 2022-09-15
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Jenny Bång Arhammar	

Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer

HÖFTPLASTIK

Premedicinering: Gabapentin 300 mg + Omeprazol 20 mg + Alvedon 1 - 1,5 g ges till alla patienter (minskat behov av analgetika och därmed illamående, förstoppning mm).
Se riktlinje "Smärtlindring elektiv primär höft- och knäplastik" (ort klin)
obs! finns i läkemedelsmall, ordineras av operatör.
"Akuta höftplastiker" (vid höftfraktur) kan ges detta men normalt får de analgetika efter behov.

Ordinarie mediciner enl "Preoperativ bedömning och premedicinering"
Se även "Preoperativa mediciner till patient som opereras på Ortopedkliniken"

Anestesi: **alt 1.** Spinal (Marcain spinal) med fentanyl 20 ug.
alt 2. SPEDA vid förväntad lång operationstid eller förväntad svår smärtproblematik, vg se "Ortopedisk anestesi – EDA/SPEDA"

- vid behov sedering med Propofol (intermittent eller pump).

alt 3. Intub (ev LM men sällan). Sövs oftast på förberedelserum, vänd på sidan efter sövning. Helst Sevo + fentanyl (hellre än TIVA), ger bättre smärtlindring postop.
OBS! Smärtsam operation, ge minst 0,3 mg fentanyl före op start (ofta 0,4 – 0,6 mg totalt) och se till att pat är djupt sövd vid op start.
- LIA (= lokal infiltrationsanalgesi se PM på ort klin) kan ev ges av operatören mot slutet av operation, diskutera före op.
- tänk igenom postop smärtlindring ex iv paracetamol, Morfin på slutet.

Vid **akut höftplastik** sederas patienten som vid höftfraktur före spinalläggning. Spinal läggs/patienten sövs i sängen. Höften tvättas med Descutan och nytt drag läggs under patienten innan han/hon flyttas över till operationsbord.

Cyklokapron 1 g intravenöst ges 20 min före operationsstart (inte rutinmässigt till patienter med mekanisk hjärtklaff, men kan ges vid behov). Vid stor blödning kan Cyklokapron upprepas.

Betapred 8 mg iv ges före op start (inte till diabetiker).

Operationsläge: sidoläge med stöd

Antibiotika: ja, oftast Kloxacillin.
Doserar enl ordination i läkemedelsmodulen. Se även "Antibiotikaprofylax vid ortopediska ingrepp"
Första antibiotikadosen skall ges 15 - 30 min före op start.

Trombos-profylax: ja, Innohep. Ordineras av operatör.

Blod: blgr/BAS skall finnas. Obs! *På höftfraktur kollas nytt Hb före anestesi/operation.*

Övrigt: - 2 perifera infarter. Värmetäcke. KAD. Vätskevärmare vb.
- höften tvättas med Descutan på operationsbordet

Postoperativ smärtlindring: Schema med Gabapentin 200 mg x 3, Alvedon 1 g x 4
Vid behov ges po Oxynorm eller iv opiat.
Celebra kan ges till pat med ASA 1 - 2.

Målgrupp: Ortopedkliniken	Granskad av:		
Fastställd av: Eva Brzezinska Selldén	Diariernr	Infosäkerhetsklass: K1	Dokumentid: DSVT-S-633792



Namn på dokumentet: Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2020-09-15 Giltigt Till: 2022-09-15
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Jenny Bång Arhammar	

REARTHROPLASTIK HÖFT

Premedicinering: Alvedon + ordinarie mediciner enl ”Preoperativ bedömning och premedicinering”
Se även ”Preoperativa mediciner till patient som opereras på Ortopedkliniken”

Anestesi: **alt 1.** SPEDA spinal med fentanyl 20 ug.
Aktiveras EDA peroperativt använd Ropivacain 7,5 mg/ml (ev Carb 20 mg/ml)
vb sedering med propofol

alt 2. intubationsanestesi.
Sövs oftast på förberedelserum, vänd på sidan efter sövning. Helst Sevo + fentanyl (hellre än TIVA), ger oftast bättre smärtlindring postop. OBS! Smärtsam operation, minst 0,3 mg fentanyl före op start (ofta 0,5 eller mer totalt). Se till att pat är djupt sövd vid op start.

OBS! planera postop smärtlindring i god tid, man kan ex använda schemat för elektiv höftplastik
”Smärtlindring – elektiv primär höft- och knäplastik” med bl a Gabapentin, LIA av operatör, Perfalgan, iv opiat mm. Ev NSAID/COX-2 hämmare efter diskussion med operatör.

Cyklokapron 1 g intravenöst ges 20 minuter före operationsstart (inte rutinmässigt till patienter med mekanisk hjärklaff, men kan ges vid behov). Vid större blödning kan Cyklokapron upprepas, man kan ev även ge Octostim 0,2 – 0,3 ug/kg. Vid stor blödning följ riktlinjer på ssth.se.

Betapred 8 mg iv ges före op start (inte till diabetiker)

Operationsläge: sidoläge med stöd

Antibiotika: ja, oftast Kloxacillin.
Doserar enl ordination i läkemedelsmodulen. Se även ”Antibiotikaproylax vid ortopediska ingrepp”
Första antibiotikadosen skall ges 15 - 30 min före op start.

Observera att man ibland vill ta odlingar – i så fall – vänta med antibiotika tills operatören säger till.

Trombosprofylax: ja, Innohep, ordinerar av operatör..

Blod: blgr/BAS skall finnas

Övrigt: - 2 perifera infarter, varav 1 stor >1.5. Värmetäcke. KAD. Vätskevärmare vb.
- höften tvättas med Descutan på operationsbordet

Postoperativ smärtlindring: EDA med Ropivacain-Sufenta,
Patient som redan tidigare står på opiater kan behålla dessa samt få enbart Ropivacain (ev Ropivacain-Catapressan) i EDA

Patient som varit sövd måste ha sin smärtlindring planerad i god tid, se ovan.



Namn på dokumentet: Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2020-09-15 Giltigt Till: 2022-09-15
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Jenny Bång Arhammar	

COLLUM FEMORISFRAKTUR (= "LIH" motsv tidigare Olmed)

Ca 65 % av patienterna går till primär höftplastik. Om detta är oklart vid preoperativ bedömning – bedöm om de kan tänkas klara detta. Vid tveksamhet tag kontakt med operatör/OpA för diskussion.

Vid höftplastik – följ riktlinjen för höftplastik.

Obs! - dessa pat bör i möjligaste mån opereras inom 24 timmar dvs ev preoperativ utredning och optimering skall ske skyndsamt.

- Högt INR får inte fördröja op-start – se "Optimering av waranbehandlad patient inför akut ortopedisk kirurgi"
- Pat som behandlas med andra antikoagulantia och trombocythämmare, se PM "NOAK och trombocythämmare", PM "Multiplate". För Ortopedkliniken finns "NOAK för Ortopedkliniken" och "Trombocythämmare för Ortopedkliniken".
- Se även Janusinfo; <http://www.janusinfo.se/Documents/Broschyter/Orala-antitrombotiska-lakemedel-vid-blodning-och-infor-kirurgi-A5.pdf>

LIH-skruvning (enbart) kan göras vid INR < 2,0. Även pat som står på NOAK och trombocythämmare kan opereras ganska tidigt i förloppet. I dessa fall – använd generell anestesi eller LA+sederig för att minska väntetiden till operation. Van operatör!

Pre-medicinering: T Alvedon om patienten kan ta detta
Smärtstillande; femoralisblockad / Morfin iv / Oxynorm po
Sedvanliga mediciner enligt "Preoperativ bedömning och premedicinering"
och "Preoperativa mediciner till patient som opereras på Ortopedkliniken"
Tänk också på att dessa patienter ofta är intorkade/hypovolema från start, var uppmärksam på vätskebalansen.

Anestesi: **alt 1.** Spinal (gärna lågdos – 5-10 mg Marcain spinal - med tillägg av fentanyl 20 µg). Brutna höften upp.

Spinal läggs i säng på förberedelserum. För att vända patienten ges exempelvis Propofol 10 – 30 mg samt Ketalar 20 – 50 mg intravenöst. Till yngre patient ges Fentanyl eller Rapifen istället för Ketalar. När spinalen är lagd/patienten sövd tvättas höften med Descutan och patienten får ett rent draglakan före lyft till operationsbord.

alt 2. intub RSI. Patienten sövs i sängen inne på op salen före lyft till op bord.

alt 3. Propofol– Ketalar sederig. Själva ingreppet görs i LA av operatören. (gör detta tillsammans med van kollega första gången). *Fungerar bara på patienter utan för mycket muskulatur!!*

Operationsläge: rygg på extensionsbord. Inget armbord på operationssidan, armen på magen, stöd för armen. "Täckben" på benet som inte skall opereras för värmens skull.

Antibiotika: ja, oftast Kloxacillin (oftast engångsdos).
Doseras enl ordination i läkemedelsmodulen. Se även "Antibiotikaprofylax vid ortopediska ingrepp"
Första antibiotikadosen skall ges 15 - 30 min före op start.

Trombos-profylax : Ja, Innohep, ordineras av operatör/inläggande läkare.

Blod: blgr/BAS skall finnas

Övrigt: scanna urinblåsan frikostigt om patienten inte har KAD (se Vårdhandboken).
Tänk på att dessa patienter ofta är hypovolema redan vid inkomsten, var uppmärksam på vätskebalansen. Värmetäcke.

Postoperativ smärtlindring: intravenöst Morfin eller annan opiat
T Alvedon 1 g x 4
(ofta mindre ont efteråt när höften är opererad!)



Namn på dokumentet: Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2020-09-15 Giltigt Till: 2022-09-15
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Jenny Bång Arhammar	

TROCHANTÄR FEMURFRAKTUR (sub- per- etc) (gammaspik, DHS, twinhook mm)

Pre-medicinering: T Alvedon om patienten kan ta detta
Smärtstillande; femoralisblockad / Morfin iv/ Oxynorm po
Sedvanliga mediciner enligt "Preoperativ bedömning och premedicinering"
och "Preoperativa mediciner till patient som opereras på Ortopedkliniken"

Obs 1 - dessa pat bör i möjligaste mån opereras inom 24 timmar dvs ev preoperativ utredning och optimering skall ske skyndsamt.

- Högt INR får inte fördröja op-start – se "Optimering av waranbehandlad patient inför akut ortopedisk kirurgi"
- Pat som behandlas med andra antikoagulantia och trombocythämmare, se PM "NOAK och trombocythämmare", PM "Multiplate". För Ortopedkliniken finns "NOAK för Ortopedkliniken" och "Trombocythämmare för Ortopedkliniken".
- Se även Janusinfo; <http://www.janusinfo.se/Documents/Broschyror/Orala-antitrombotiska-lakemedel-vid-blodning-och-infor-kirurgi-A5.pdf>

Obs 2 - dessa patienter kan blöda ordentligt av frakturen *före* operation, kolla alltid nytt Hb (kap ok) operationsdagens morgon och preoperativt på C-op. Hb skall vara optimerat före anestesistart.

Tänk också på att dessa patienter ofta är intorkade/hypovolema från start, var uppmärksam på vätskebalansen.

Anestesi: **alt 1.** Spinal (Marc spinal) + fentanyl (10-)20 ug. Brutna höften uppåt.

Spinal läggs i säng på förberedelserum. För att vända patienten ges exempelvis Propofol 10 – 30 mg samt Ketalar 20 – 50 mg intravenöst. Till yngre ges Rapifen eller Fentanyl istället för Ketalar. När spinalen är lagd/patienten sövd tvättas höften med Descutan och patienten får ett rent draglakan före lyft till operationsbord.

alt 2. intub RSI. Pat sövs i sängen på op salen före flytt till op bord. LA kan ev läggas av operatör.

Cyklokapron 1 g intravenöst ges 20 min före operationsstart (inte rutinemässigt till patienter med mekanisk hjärklaff, men kan ges vid behov). Vid stor blödning kan Cyklokapron upprepas.

Läge: rygg på extensionsbord. Inget armbord på operationssidan, armen på magen, stöd för armen.
"Täckben" på benet som inte skall opereras för värmens skull.

Antibiotika: ja, oftast Kloxacillin.
Doserar enl ordination i läkemedelsmodulen. Se även PM "Antibiotikaprofylax vid ortopediska ingrepp"
Första antibiotikadosen skall ges 15 - 30 min före op start

Trombos-profylax : Innohep, ordineras av operatör/inläggande läkare.

Blod: Blgr + BAS skall finnas

Övrigt: Scanna urinblåsa frikostigt om ej KAD (se Vårdhandboken). Värmetäcke. Vätskevärm.

Postoperativ smärtlindring: Intravenöst Morfin / t Oxynorm mm
T Alvedon 1 g x 4



Namn på dokumentet: Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2020-09-15 Giltigt Till: 2022-09-15
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Jenny Bång Arhammar	

FEMURFRAKTUR / PROTESNÄRA FRAKTUR

Pre-medicinering: T Alvedon om patienten kan ta detta
Smärtstillande; femoralisblockad / Morfin iv/ Oxynorm po
Sedvanliga mediciner enligt "Preoperativ bedömning och premedicinering"
och "Preoperativa mediciner till patient som opereras på Ortopedkliniken"

OBS! Patienten kan blöda ordentligt preoperativt. Kolla alltid nytt Hb operationsdagens morgon och på C-op före bedövning. Hb skall vara optimerat före anestesistart.
Tänk också på att dessa patienter ofta är intorkade/hypovolema från start, var uppmärksam på vätskebalansen.

Anestesi: **alt 1.** SPEDA (spinal med fentanyl) vid beräknad lång operationstid > 2 timmar(oftast). Om EDA aktiveras peroperativt ges Ropivacain 7,5 mg/ml (ev Carbocain 20 mg/ml). Sederig vb.

alt 2. Spinal om op < 2 tim. Marcain med fentanyl 20ug. Sederig vb.

alt 3. intub – obs! planera postop smärtlindring ex femoralisblockad, LIA av operatör mm.

Sederig för spinal/blockadläggning med Propofol 10-30 mg samt Ketalar 20-50 mg intravenöst. Till yngre ges Fentanyl/Rapifen istället för Ketalar.

Cyklokapron 1 g intravenöst ges 20 min före operationsstart (inte rutinemässigt till patienter med mekanisk hjärklaff, men kan ges vid behov). Vid stor blödning kan Cyklokapron upprepas, man kan ev även ge Octostim 0,2 – 0,3 ug/kg. Vid stor blödning följ riktlinjer på ssth.se.

Operationsläge: oftast ryggläge

Antibiotika: ja, oftast Kloxacillin.
Doserar enl ordination i läkemedelsmodulen. Se även PM "Antibiotikaprofylax vid ortopediska ingrepp"
Första antibiotikadosen skall ges 15 - 30 min före op start

Trombos-profylax: Ja, Innohep, ordineras av operatör/inläggande läkare.

Blod: blgr/BAS skall finnas

Övrigt: - 2 perifera infarter, varav 1 stor >1.5. Värmetäcke. KAD vid SPEDA och förväntad lång operation annars frikostig scanning av urinblåsa. Vätskevärmare vb.
- operationsområdet tvättas med Descutan på operationsbordet

Postoperativ smärtlindring: T Alvedon 1 g x 4
EDA
Intravenös opiat, i första hand Morfin
Vb Gabapentin mm
Ev NSAID/COX 2-hämmare, diskutera med operatör.



Namn på dokumentet: Ortopedisk anestesi - höft- och lårbensoperationer	Dokumenttyp: Riktlinje (rutin, PM)	Giltigt från: 2020-09-15 Giltigt Till: 2022-09-15
Verksamhetsområde/ansvarig enhet/Ämnesområde: 3.02 ANESTESI OCH INTENSIVVÅRD	Upprättad av: Jenny Bång Arhammar	

HÖFTLUXATION

Pre- sedvanliga mediciner

medicinering: T Alvedon 1 g + gärna något intravenöst smärtstillande

Anestesi: **alt 1.** Kort masknarkos (ev intub om tveksam fasta och/eller patient haft mycket ont)
alt 2. inhal N2O/O2 cirka 3- 5 minuter , sedan liten dos propofol (20 – 50 mg) precis innan draging.
Någon enstaka gång kan liten dos Celocurin (15 – ev 25 mg) behövas.

”Svåra” luxationer (dvs där man tidigare misslyckats) görs i spinal eller intubationsanestesi, ofta på extensionsbord.

Läge: i säng, ofta i förberedelserum.

Övrigt: ibland genomlysning