

# Standardanestesier Operation 1, Mölndal

## Förändringar sedan föregående version

Justeringar under flera rubriker för ökad läsbarhet och översiktlighet.

## Bakgrund och syfte

Nedanstående är de anestesimetoder som ska användas som standard vid de olika ortopediska ingreppen på Operation 1, Mölndals sjukhus och innehåller generella riktlinjer och aspekter att överväga.

- Kom ihåg hygienregler vid regional anestesi och accesser
- Kom ihåg NEWS-värde samt CFS vid bedömning av akuta patienter, MIG-teamets bedömning, behov av ultraljudhjärta eller preoptimering.
- Patienter med höftfraktur skall bedömas fysiskt om  $CFS \geq 6$  eller vid hög ASA-klass.

## Allmänt om standard för blockader

Om du inte av särskilda skäl önskar annat läkemedel är ropivacain 5mg/ml nästan alltid ett bra val. Läggs blockaden för postoperativ smärtlindring och patienten kommer sövas bör levobupivacain övervägas. Beakta alltid maxdoser, se rutin [Lokalanestetika - maxdoser](#).

I princip kan alla extremitetsingrepp genomföras uteslutande i regional anestesi. Lämpligt är dock oftast en kombination av regionalanestesi och narkos/sedering.

Regional anestesi ger mycket god smärtlindring och förkortar postoperativ vårdtid. Blockad läggs preoperativt på vaken eller möjligen lätt sederad patient.

Om blockaden inte kunnat läggas pre- eller postoperativt meddelas postopläkaren (DECT 321 95). Följ rutinen [Överrapportering mellan salsansvarig narkosläkare och postop-läkare](#).

## Allmänt om standard för generell anestesi

1. Remifentanyl + Sevofluran  
patienter som fått blockad och/eller inte har långvarig smärtproblematik.
2. Fentanyl + Sevofluran  
icke blockerade patienter samt smärtpatienter.  
Se rutin [Perioperativa riktlinjer för smärtpatienter](#).
3. TIVA/TCI propofol + remifentanyl i specialfall t.ex. känd PONV.

## Premedicinering

I avsaknad av kontraindikationer ges:

- Postafen 25 mg p.o.
- Paracetamol 1 g p.o.
- Etoricoxib 60-90mg p.o.  
Om >75 åå, njursvikt, allergi, flera antikoagulantia avstås NSAID.
- OxyContin 5-10mg p.o.  
Sköra äldre (t.ex. höftfraktur) får 2,5ml OxyNorm oral lösning istället.

Kom ihåg att justera dosering med hänsyn till patientens grundsjukdomar och organfunktion. Överväg behov av PONV-profylax vid preop-bedömningen. Se även - [Perioperativa riktlinjer för smärtpatienter](#), samt [Preoperativa läkemedel](#).

## Blödning

Tänk på att Mölndals sjukhus inte har egen blodbank, utan blodet skickas i bil från Sahlgrenska. 0-negativt blod finns dock på lab en trappa ner vid urakut situation. Se [Blödning - hantering av stor blödning](#) för lokala förutsättningar, samt rutin för när bastest ska tas och när blod ska beställas inför specifika ingrepp: [Preoperativ blodgruppering, bastest och blodbeställning](#).

## Utförande - Övre extremitet

### Axel- och humerusingrepp

Interscalenusblockad max 15ml + intubationsnarkos.

Ingreppen sker ofta i ”beach chair” med sittande patient och därför stor risk för hypotoni. Artärnål och noradrenalininfusion 0,1mg/ml.

Särskilda fall - ASA 4 - kan opereras i endast blockad med sedering samt HFG.

Rådgör med smärtspecialist/senior kollega. 2–3 PVK:er innan knivstart.

## Armbågsingrepp

Supraclavicular-/ infraclavicular blockad max 20ml + generell anestesi.  
Intubation vid sidoläge med armen hängande “över rulle”.

## Underarm, handled och hand

Axillarisblockad max 25ml, samt selektiva perifera nervblockader (fåtal ml) kan övervägas beroende på ingrepp. Obs! Blodtomt fält används oftast på överarmen, varför god anestesi behövs även på överarmen.

# Utförande - Nedre extremitet

## Höftfraktur

Femoralis/FIC-blockad följt av spinalbedövning.

Både spinalanestesi och generell anestesi kan väljas, men kombination av spinalanestesi och perifer nervblockad (FICB/FNB) bör användas i första hand. Båda blockadtyperna ger god smärtlindring och inget litteraturstöd finns för den ena framför den andra. Stora studier (på kohortnivå) är oeniga om spinal- eller generell anestesi är lämpligast. Valet av anestesimetod ska därför baseras på vad som är lämpligast för den enskilda patienten och om kontraindikationer för någon metod föreligger.

Marcain spinal 12mg + Fentanyl 20 ug. Långsam injektion, ca 90 sekunder.  
Clinical Frailty Scale bedöms av geriatriker och förs in i Orbit av anestesilog.

Senaste dos antikoagulantia och tidpunkt för denna skall vara dokumenterat i Melior. Om endast *tiden* medför kontraindikation för SPA (se Antikoagulantia och ryggbedövning) bör handläggning diskuteras med specialist för utförlig riskvärdering mellan generell anestesi och spinalanestesi.

För uttalat skör patient bör [kontinuerlig spinal anestesi \(CSA\)](#) övervägas.

Det nationella målet att operation skall vara påbörjad inom 24 timmar skall vägas mot att patienten hunnit optimeras. Dialog med geriatrisk avdelningsläkare och ortoped är lämpligt. [Länk till stödjande dokument.](#)

## Femurfraktur (ej lårbenshals)

Spinal eller generell anestesi. Ev blockad/EDA beroende på skadan och ingreppet.  
Spinalbedövning med Marcain + morfin kan vara ett bra alternativ.

## Höft- och knäprotes, primär

Spinal.

Marcaïn spinal 12mg + Fentanyl 20 ug. Standard att ge Tranexamsyra, se [rutin](#), samt Betapred 8 mg iv. Oftast yngre och friskare patienter än de med höftfraktur.

## Höft- och knäprotes, sekundär

SPEDA alternativt intubationsnarkos + EDA.

Det som räknas som sekundär höft- eller knäprotes är väldigt varierande. Kan räcka med bara spinal vid mindre omfattande ingrepp. Info från operatör skall finnas i Orbit under "Information till Anestesi/Operation".

OBS! Inte alltid EDA - fråga operatör en vecka före operation om information saknas. Om morfin spinal läggs skall [Överrapportering mellan salsansvarig narkosläkare och postop-läkare](#) ske.

## Underbensfraktur

Generell anestesi + periferernervblockad. SPA.

Vid frakturer på tibia föreligger risk för kompartmentsyndrom. Regionalanestesi kan användas (ropivacain 2mg/ml) med särskild hänsyn tagen till denna risk. Se [Regionalanestesi vid ortopediskt ingrepp nedanför knä med hänsyn till risk för utveckling av kompartmentsyndrom](#).

Dessa ingrepp är dock ofta smärtsamma och god smärtlindring helt nödvändig! Planera postop smärtlindring noga tillsammans med specialist. Överväg högre opioiddos än förväntat, samt tillägg av klonidin och ketamin ([Ketamin - lågdos](#)).

## Fotledsfraktur

Lateral malleol: ingen blockad, endast spinal eller sövning

Medial malleol: mer omfattande medial malleolfaktur kan behöva blockad

Bi- eller trimalleolär fraktur: Poplitea+Saphenusblockad, samt generell anestesi.

Kombination spinal och blockad är tänkbar. Preoperativ blockad alltid att föredra!

Till unga patienter passar ofta kombinationen LMA och blockad.

## **Kalkaneus-, talus- och mellanfotsfraktur**

Politea/Saphenusblockad, oftast plus generell anestesi.

Särskilt kalkaneusingrepp gör mycket ont och kan i ett fåtal fall behöva EDA.

## **Amputationer**

Vanligen SPEDA, alternativt EDA + sövning.

[Perioperativa smärtlindringsrutiner för amputerade patienter – lårben, underben](#)

Observera att patienterna är kärlsjuka och infarter kan behöva sättas med ultraljud i förväg med tanke på perioperativ övervakning och blödning (1-2 liter).

## **Bäckeningrepp**

Intubation och oftast EDA. Bäckenfrakturer kan vara av större eller mindre slag, men risk finns för stor blödning. Cell-Saver. Kontrollera med operatör att patienten kan läggas på sida för EDA och eventuellt vilken sida, eftersom bäckenfrakturer kan vara instabila, samt hur stor blödnings som förväntas.

Om EDA inte är möjlig (pga tidigare ryggoperation eller instabilt bäcken) är ketanest-infusion andrahandsval. Vid mindre frakturer/ingrepp kan spinalanestesi med Marcain och morfin kan vara ett bra alternativ. Diskutera med PA/smärtläkare vid behov.

Vid lång operationstid (>2,5 timmar) och kontraindikation mot EDA kan man överväga Morfin spinal inklusive lägre dos Marcain (5–10 mg) i kombination med generell anestesi + Ketanest .

Länk till Stödjande rutin: [Bäckenfrakturer, Operation 1 Mölndal](#).

*Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.*

## **Arbetsgrupp**

Per Berg, tf VÖL Op1, Sektionschef AnOpIVA Mölndal, Område 3

Malgorzata Maszkowska, överläkare AnOpIVA Mölndal, Område 3

Dovile Rackauskaite, överläkare AnOpIVA Mölndal, Område 3

Hjalti Snaebjörnsson Arnljots, överläkare AnOpIVA Mölndal, Område 3

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

**Innehållsansvar:** Malgorzata Maszkowska, (malma23),  
Överläkare

**Godkänd av:** Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-480

**Version:** 10.0

**Giltig från:** 2025-06-30

**Giltig till:** 2027-06-30