

ANELÄK Postoperativ smärtlindring med kontinuerlig epiduralanestesi

Kontinuerlig epiduralanestesi kan med fördel utnyttjas vid behov av postoperativ smärtlindring. För att underlätta för vårdavdelningarna att handha kvarliggande epiduralkateter vill anestesiavdelningen ge följande information:

Fördelarna med utnyttjande av epidural infusion av lokalanestesimedel och/eller opioider som postoperativ smärtlindring är: att patienten är vaken, mår psykiskt bättre, blir mer lättskött och kan delta i vården samt att magen kommer i gång snabbare. Andra fördelar är att den kirurgiska stressen under operationen minskar, blodförlusten reduceras och risken för blodproppar under och efter operationen minskar. Patientens andningsfunktion förbättras och risken för postoperativa lunginfektioner och kardiovaskulära komplikationer minskar. Då morfin inte behövs i lika stor utsträckning minskar det postoperativa illamåendet och sederingsgraden.

Risker med epiduralanestesi är:

- Att patienten får för hög dos.
- Att dosen hamnar intravenöst - ingen smärtlindringseffekt.
- Att dosen hamnar intratekalt - man får en total spinal.

Sällsynta bieffekter:

- Infektioner (försämrad smärtlindring och ont när man ger bolusdos).
- Epidurala blödningar (ev smärta men ffa försämrad motorik och känsel) oftast relaterat till att patienten blivit koagulationspåverkad av t.ex. Waran eller högdos Fragmin vilket inte ska användas så länge katetern är kvar. Postoperativ trombosprofylax, max 5000 E Fragmin, får ges tidigast 4 timmar efter instoppandet av katetern

Vanliga bieffekter vid användning av epiduralanestesi är blodtrycksfall, bradykardi, urinretention och muskulär svaghet.

Patienten skall ha:

- En **tydligt** märkt epiduralkateter som skall vara fixerad med genomskinligt förband över insticksstället. Förbandet skall inte bytas under behandlingstiden utan endast förstärkas vid behov.
- Epiduralfilter och adapter väl fixerad nedom nyckelbenet.
- En fungerande intravenös infart. Kontinuerlig infusion behövs inte.
- En KAD under behandlingstiden (se även "avveckling av epiduralen")
- Tillsyn av personal vid mobilisering till sittande/stående/gående enligt operatörs ordination.

Ordination av läkemedel för epiduralanestesi ordinerar av anestesiläkare på separat ordinationsblad [16084.1](#). Paracetamol och ev. annan smärtlindring skall också finnas ordinerade av narkosläkare eller opererande läkare. Sjuksköterskan ansvarar för övervakning och dokumentation av verkan och biverkan.

Övervakning och kontroller av patient med epidural smärtlindring:

NEWS-parametrar, smärtlindringseffekt, allmäntillstånd och muskelstyrka enl. Bromage **skall** kontrolleras och dokumenteras på kontrollblad [16083](#)

- Varje tim. i 2-3 timmar efter ankomsten till avdelningen.
- Därefter var fjärde timme om det varit stabilt tidigare. **Om patienten sover behöver hen inte väckas.**
- Om patienten får Sufenta i epiduralen kontrolleras även andningsfrekvens var fjärde timma.
- Insticksstället kontrolleras en gång varje arbetspass och dokumenteras på rapportblad.
- Muskelstyrka med hjälp av Bromageskala. OBS! Bägge benen. Om den muskulära svagheten tilltar vid oförändrad tillförsel av läkemedel kontakta narkosläkare. Om patienten är spastisk är det ett observandum att spasticiteten minskar. Hos patienter med gips mät tårnas rörlighet.
- Urinmätning
- Smärtskattning enligt gällande rutiner.
- Efter bolusdos skall kontroller göras var 10:e minut under närmaste halvtimmen.

Åtgärder vid blodtrycksfall:

- 1) Sänkt huvudända
- 2) Ge syrgas
- 3) Ge 200 - 300 ml Ringeracetat snabbt intravenöst
- 4) Stäng av epiduralinfusionen under 30 minuter
- 5) Om pulsen är under 50 slag/minut samtidigt med lågt blodtryck ges **efter läkarordination** 0,5 mg Atropin iv (1 ml Atropin á 0,5 mg/ml)

- 6) Efedrin 5-10 mg iv verkar sammandragande på blodkärlen och genom att stärka hjärtat och ges **efter läkarordination** för att höja blodtrycket

Om dessa åtgärder inte hjälper kontaktas jourhavande narkosläkare!

Åtgärder vid andningsfrekvens < 8 per minut:

- 1) Stäng av epiduralinfusionen och försök väcka patienten. Ge syrgas vb.
- 2) Kontakta läkare.
- 3) Blanda 1 ml naloxonhydroklorid 0,4 mg/ml späds med 9 ml NaCl till Naloxonhydroklorid 0,04 mg/ml.
- 4) 1 ml Naloxonhydroklorid 0,04 mg/ml ges var 2-3 minut tills andningsfrekvens >8/minut.
- 5) Ge sammanlagda dosen subkutant (dvs. om initialt givet 3 ml iv ges 3 ml sc. av naloxonhydroklorid 0,04 mg/ml).
- 6) Kontakta narkosläkare för ställningstagande till fortsatt användning av epiduralen.

Hygienregler vid epidural infusion:

- 1) All hantering av flaskor, sprutor, uppdragsspetsar och förlängningsslangar skall ske strikt aseptiskt.
- 2) Används sprutpump så byts sprutan vid varje läkemedelspåfyllning eller 12 timmar efter iordningställande av dos.
- 3) Epiduralfiltret behöver normalt inte bytas under behandlingstiden. Kan sitta upp till 7 dygn. Om det kontaminerats eller orsakar ocklusion kan det bytas. Om slangadaptern lossnar kontaktas narkosläkare.
- 4) Bandaget som fixerar epiduralkateter skall **inte** öppnas eller bytas under behandlingstiden, endast förstärkas vid behov. Tegaderm bör användas vid långtidsbehandling för att underlätta inspektion av insticksstället.

Infektionstecken:

Uppstår rodnad, svullnad, sekretion eller andra tecken på infektion vid insticksstället kontakta narkosläkare.

Dosering av lokalanestesimedel vid epidural infusion:

Ordineras av narkosläkare i samband med anläggandet av epiduralanestesi eller innan patienten lämnar uppvakningsavdelningen.

Normaldosering är vid postoperativt bruk:

Ropivacain 2 mg/ml, 3 -10 ml/timme. Vid infusion med pump kan smärtlindringseffekten så småningom upphöra, sannolikt pga. för långsam tillförsel av bedövningsmedlet. Då ges en bolusdos av lokalanestesimedlet enligt särskild ordination.

Ropivacain + Sufenta:

Ropivacain 2 mg/ml + Sufenta 1 µg/ml, 3-10 ml/h under operationsdygnet. Nästa morgon kan man byta till ropivacain 1 mg/ml + Sufenta 0,5 µg/ml för att möjliggöra mobilisering av patient enligt operatörs ordination. Denna infusion kan fortsätta ytterligare några dygn.

Effekten av ropivacain kvarstår ca 4 timmar efter avslutad dos och effekten av Sufenta kvarstår ca 2 timmar efter avslutad dos.

Vid smärtgenombrott: Ge bolusdos och höj infusionstakten med 2 ml/h. Om patienten åter får ont kontakta narkosläkare. Kontakta också vid andra bekymmer och funderingar. Smärta kan också vara tecken på komplikation i det opererade området, t.ex. anastomosläckage eller kompartmentsyndrom. Kontakta avdelningsläkare/operatör för bedömning.

Opiater i m eller iv skall endast ges på läkarordination när pat har Sufenta i epiduralinfusionen! Om så sker kontrollera andningsfrekvenser 2 ggr/h i 2 timmar

Bolusdos:

- Bolusdos skall finnas ordinerad av narkosläkare.
- Efter bolusdos skall kontroller göras var 10:e minut under närmaste halvtimmen.
- Oftast är det lättare att ge bolusdos med spruta. Det är aldrig risk att man sprutar för fort.

Vid enstaka tillfällen och speciellt omedelbart postoperativt och särskilt vid periostsmärta kan högre koncentrationer av ropivacain krävas. Observera dock att volymtillförseln alltid behövs för att erhålla tillräcklig utbredning. Det är viktigt att individualisera dosen av lokalanestesimedlet med hänsyn till smärtlindringseffekt och eventuella bieffekter, varför ansvarig narkosläkare eller narkosjour kontaktas vid upphörd smärtlindringseffekt eller andra bekymmer för att ge råd.

Om smärtlindringen inte fungerar:

Gör smärtanalys. Är smärtan av sådan karaktär att epiduralsmärtlindringen inte är tillräcklig, t ex rörelsesmärta, hosta, fraktur? Är utbredningen otillräcklig? Föreligger genombrottssmärta? Föreligger risk för komplikation i form av kompartmentsyndrom, perforation, infektion, hematom?

Gör teknisk funktionsprovning. Fungerar pumpen? Är sprutan fylld? Sitter slangar, filter och adapter ihop? Sitter epiduralkatetern kvar i epiduralrummet? Föreligger underbehandling?

Vid upprepad genombrottssmärta rådgör med narkosläkare om att öka infusionstakten eller ge bolusdos.

Ge Morfin intravenöst. **(OBS - Diskutera detta med narkosläkare om patienten får Sufenta i epiduralen.)**

Rutin för avveckling av epiduralanestesi:

1) Epiduralkateter som kvarsitter för postoperativ smärtlindring avlägsnas normalt efter 1 - 2 dygns postoperativ behandling. Om fortsatt behov av smärtlindring föreligger kan katetern behållas ytterligare. Om behov mer än tre dygn bör man diskutera med narkosläkare. Ju längre en epiduralkateter kvarligger desto större infektionsrisk finns. Ser insticksstället rent ut är det sällan några bekymmer att låta katetern sitta kvar.

2) Se till att annan smärtlindring ordinerats och gets så att patienten **inte** får smärtor när epiduraleffekten går ur. Dra inte epiduralkatetern innan ev. kvarvarande smärta utvärderats.

3) Epiduralkatetern avlägsnas tidigast 10 timmar efter senaste Fragmintillförel (max5000 E x 1). Ny Fragmindos får **inte** ges förrän tidigast 4 timmar efter kateterdragning.

Annan antikoagulationsbehandling (högdos Fragmin, Heparin, Waran m.fl.) eller trombocyttaggregationshämmare (Clopidogrel m.fl.) får inte startas så länge katetern är kvar. Om behandling av misstag startats får katetern **inte** röras förrän koagulationsstatus kontrollerats och ny särskild ordination gets.

4) Epiduralkatetern avlägsnas lättast när patienten ligger på sidan och skjuter rygg. Drag ut katetern och kontrollera att den är hel. Vid bekymmer kontaktas narkosläkare.

5) Behåll KAD minst 4 timmar efter avslutad behandling. Kontrollera att patienten kissar inom 4 timmar och residualurinen kontrolleras med Bladderscan. Pat bör kontrolleras första dygnet att han/hon kan kissa.

6) Mobilisering med två levande stöd. Vid högre konc. av ropivacain än 1 mg/ml kan det ta 4-6 h innan motorstyrkan helt återvänt.

Om Du som ansvarig sjuksköterska är osäker på något moment i behandlingen med epiduralsmärtlindring, tveka inte att rådgöra med ansvarig narkosläkare eller narkosjouren. Om patienten mår dåligt och Du känner Dig osäker är det aldrig fel att stänga av epiduralinfusionen och ge smärtlindring på traditionellt sätt. Dra inte katetern innan narkosläkare kontaktats.

Handhavande av epiduralkatetrar för postoperativ smärtlindring är oftast helt okomplicerat och ger patienten en effektiv form för smärtlindring.

Ref: Postoperativ smärtbehandling och Antikoagulantia och ryggbedövning. SFAI:s riktlinjer. Svensk förening för Anestesi & intensivvård. 2005. s 91-107 och s 61-89.

Kortfattade praktiska råd

Vid smärtgenombrott: Ge ordinerad bolusdos och höj infusionstakten med 2 ml/h. Om kvarstående smärtbesvär kontakta narkosläkare.

Ge inte opiat i m eller i v utan läkarordination om patienten har Sufenta i KEDA. Om opiat ges kontrollera andningsfrekvens 2 ggr/h i 2 timmar.

Om sprutpumpen larmar för höga tryck och det inte går att spruta i katetern: Stäng av pump, ge smärtlindring på vanligt sätt. Kontakta narkosläkare. Om problem mitt i natten kan man vänta till dagtid. Dra inte bort katetern!

Om sprutpumpen har tryckgräns bör den höjas till 100 mm Hg.

Övergå till ropivacain 1 mg/ml + Sufenta 0,5 µg/ml kl. 06 dagen efter operation.

Vänta 4 timmar innan man drar KAD efter det att man sänkt ropivacain konc till 1 mg/ml. Kontrollera att patienten kan kissa.

Vänta 4 timmar efter sänkning av ropivacainkoncentrationen innan patienten mobiliseras.