

Epiduralbehandling, vård och övervakning av vuxna patienter över 18 år, MPG operations- och intensivvårdsklinikerna, Region Jönköpings län

Syfte

Beskriva rutiner kring epiduralbehandling för att säkerställa smärtlindring med minsta möjliga biverkningar samt minimera risk för komplikation. Mål med behandlingen är att smärta inte ska hindra vila, djupandning, förflyttning eller sömn.

Omfattning

Texten berör läkare sjuksköterskor och undersköterskor i Region Jönköping på de kliniker där personal utbildats för att vårda patienter med epiduralkateter.

Bakgrundsinformation

Epiduralkatetern läggs utanför den hårda hjärnhinnan, i epiduralrummet.

Instruktion

1. Ansvarsförhållande

1.1 UTBILDNINGSANSVAR

Vårdenhetschef ansvar för att all personal som anförtros övervakning och skötsel av patient med epidural har adekvat utbildning.

Verksamhetschef på berörda kliniker har samma ansvar gentemot läkarna, inklusive de som under jourtid ansvarar för patienten.

1.2 BEHANDLINGSANSVAR

Narkosläkare ansvarar för ordination i Cosmic. Finns behov av att förändra ordinationen från den ursprungliga (dvs. utöver angivna ordinationsramar) kontaktas narkosläkare.

Patientansvarig läkare (PAL) ansvarar för fortlöpande utvärdering och dagligt ställningstagande till behov av epiduralbehandling. Justering av epiduraldos kan göras inom ordinationsramar i Cosmic. Kontakt tas vid behov med narkosläkare eller smärtsjuksköterska.

Sjuksköterska ansvarar för utförande av ordination, övervakning, dokumentation, fortlöpande utvärdering och vid behov kontakt med läkare eller smärtsjuksköterska. Sjuksköterska som genomgått epiduralutbildning kan justera epiduraldos inom ordinationsramar i Cosmic. Justering av dos och/eller given bolusdos dokumenteras under anteckning i processen epidural i Cosmic. Epiduralkatetern avlägsnas av sjuksköterska.

2. Komplikationer

Kateterlägeskomplikationer

Symtom

- **Kompression av ryggmärgen (neuraxialt hematoma):** tilltagande sensibilitet rubbning i benen, nyttillkommen pares, inkontinens, ryggsmärta (ovanligare). Detta är en sällsynt men allvarlig komplikation som kan medföra permanent neurologisk skada, framförallt förlamning av benen, där snabb handläggning vid misstanke är avgörande.

Informera patienten att kontakta personal vid ovanstående symtom även efter utskrivning från sjukhus.

Åtgärd

Stäng av epiduralinfusionen vid dessa symtom och kontakta PAL och narkosläkare omgående. Bedövningseffekten bör avklinga inom 1 timme.

Symtom

- **spinal effekt:** snabbt tilltagande svaghet i benen, puls- och blodtrycksfall, andnings-, hjärtstillestånd.
- **intravasal effekt:** domning och stickning i tunga/läppar, talsvårighet, synrubbning, öronsusning, kramp, långsamt tilltagande svaghet i benen, puls och blodtrycksfall.

Åtgärd

Stäng av epiduralinfusionen vid dessa symtom, kontakta PAL och narkosläkare omgående. Vid hjärtstillestånd följ HLR-algoritm.

3. Utförande

Grundsmärtlindring

- Fulldos paracetamol ges om inga kontraindikationer finns.
- Patienter med långvarig preoperativ opioidbehandling fortsätter med den.

Behandling

Nedan anges läkemedel i epidural. Beredningskort finns för alla blandningar: Folkhälsa och sjukvård – vårdstöd - läkemedel – läkemedelsanvändning - spädning och beredningskort i Jönköpings län.

- Ropivakain 2 mg/ml
- Ropivakain 2 mg/ml + Fentanyl 2 µg/ml.
- Ropivakain 2 mg/ml + Klonidin (Catapresan) 1,5 µg/ml.
- Ropivakain 2 mg/ml + Fentanyl 2 µg/ml + Klonidin (Catapresan) 1,5 µg/ml.

Dosering 3 -14 ml/timme.

Smärtgenombrott

Bolus ges i första hand, se ordination i Cosmic. Mallen för bolus anges antal ml till 50 % av pågående kontinuerligt flöde.

- Vid utebliven/otillräcklig effekt efter 30 min och stabil cirkulation upprepas bolusdosen. Vid utebliven effekt av bolusdoser kontaktas PAL för ställningstagande till komplettering med opioid och behov av andningsövervakning.

Hållbarhet infusionspåse

- Apoteksblandad infusionspåse:
(Ropivacain + Fentanyl 400 ml), infusion med Braun pump: 4 dygn.
Tillförsel av Klonidin får inte göras i APL-blandad påse.
Byte av infusionsaggregat görs i samband med byte av påse.
- Manuellt blandad påse (tillförsel av Fentanyl/Klonidin (Catapresan)100 ml): 24 timmar enligt lokala föreskrifter.
Byte av infusionsaggregat görs 1 gång/dygn.

Byte av infusionspåse

1. Ta på plastförkläde, desinfektera händerna. Basala hygienrutiner enligt vårdhandboken ska följas.
2. Tvätta fattningen mellan filter och infusionsaggregat med Klorhexidinsprit 5 mg/ml, låt lufttorka.
3. Ta bort den förbrukade påsen/aggregatet och fäst det nya.

Övervakning UVA/IVA

- Patient med EDA övervakas enligt UVAs riktlinjer.
- Vid tillsats med Fentanyl: kontrolleras andningsfrekvens, sederingsgrad 1 g/tim. under 6 tim. fr.o.m. att EDA är startad, därefter var 4:e tim.
- Patienten väcks för undersökning av bromage vid ankomst till UVA. Vid bromage ≥ 1 sänks/stängs epiduralbehandling tills bromage 0 uppnås. Fortsatt kontroll 1 gång/timme. vilket kan glesas ut till var 4:e timme.

Överflyttning från UVA/IVA till vårdavdelning

Överflyttning kan ske 4 timmar efter behandlingsstart, om patienten kan mobiliseras utan inverkan av analgetika som inte kan ges på vårdavdelning. De senaste 2 timmarna ska kontroller varit u.a. och epiduralinfusion pågått utan ändringar. Vid behov av avvikande överflyttningstid ska anestesilog kontaktas och beslutet dokumenteras.

Vid överrapportering mellan sjuksköterskor UVA/IVA och vårdavdelning, förs aktuellt flöde in i Cosmic av mottagande sjuksköterska under överinseende av avlämnande sjuksköterska. Processen för epiduralbehandling startas i Cosmic.

Övervakning på vårdavdelning

Kontroll av smärta, illamående, puls, blodtryck, andningsfrekvens, sederingsgrad och bromage görs var 4:e timme. Mätvärden ska registreras i Cosmic journaltabell.

Uppehåll av kontroller kan göras nattetid under max 8 timmar om tidigare utförda kontroller varit utan anmärkning.

Är patienten vaken behöver andningsfrekvens inte räknas. Vid tillägg av andningsdeprimerande och/eller sederande läkemedel görs kontroll av andningsfrekvens och sedering var 30 minuter under 2 timmar.

Vård

- Etikett: "Epiduralkateter" ska finnas på epiduralkateter och infusions slang.
- Intravenös infart ska finnas.
- Tryckavlasta hälar och ryggslut efter behov.
- Infektionstecken vid insticksstället är en anledning att ta bort epiduralkatetern. Beslut fattas av läkare.
- Omläggning görs endast undantagsvis och då med steril metod. Förband som är tätt över insticksstället tillåter dusch, pumpen bör inte kopplas bort men skyddas mot vatten.
- Omläggning av tunnelerad epiduralkateter görs 1 gång/vecka, se intranätet, Folkhälsa och sjukvård/vårdstöd/omvårdnad och metodstöd/ smärta/avancerad smärtbehandling/EDA-behandling/omläggning av tunnelerad epidural eller Vårdhandboken.
- Partikelfilter byts var 7:e dag.
- Lossnad epiduralkateterslang: om katetern nyligen glidit ur kateterklämman, lägg katetern i en steril kompress. Ta på plastförkläde, desinfektera händerna och ta på sterila handskar. Tvätta 10 cm av kateten med Klorhexidinsprit 5 mg/ml och låt lufttorka. Katetern klipps av (5 cm) med steril sax. Montera ny kateterklämma. Byt v.b. partikelfilter och infusions slang.
- Stopp i epiduralkatetern: spola med 2–3 ml NaCl 9 mg/ml från en nyöppnad ampull enligt gällande hygienrutiner.
- KAD ordinerar vid risk för svårighet att tömma urinblåsan. Följ instruktionen: KAD – bara när det behövs

Avveckling

- Nedtrappning bör undvikas. Detta för att smärtlindring med opioider per os ska kunna ges på ett adekvat sätt. Vid behov av epiduralbehandling längre än 5 dagar och kontaktas smärtsjuksköterska/narkosläkare.
- Fortsatt smärtbehandling ska vara ordinerad. Smärtskattning ska utföras och dokumenteras minst 1 dygn efter avslutad epiduralbehandling.
- Avlägsnande av epiduralkatetern sker säkrast då patienten ligger på sida och skjuter rygg. Tvätta insticksstället med Klorhexidinsprit. Inspektera att hela katetern tagits bort. Kompress sätts över insticksstället. Om insticksställe bedöms infekterat klipps kateterspetsen med steril sax ned i ett odlingsrör och skickas för odling.

- Vid ordination av kvarliggande KAD p.g.a. epiduralbehandling kan KAD dras i samband med att epiduralkatetern avvecklas.
- Kontrollera benrörlighet var 4:e till 6:e timme men önskvärt fram till minst 1 dygn efter kateterdragning.
- Intravenös infart ska vara kvar i minst 3 timmar.

Antikoagulantia i samband med epiduralbehandling

Under pågående epiduralbehandling

Läkemedel som får ges under pågående epiduralbehandling:

- COX 2-hämmare (t.ex. Etoricoxib, Celecoxib, Parecoxib)
- Profylaxdos LMH såsom Tinzaparin (Innohep) ≤ 4500 E eller Dalteparin (Fragmin) ≤ 5000 E.

Följande läkemedel får **inte** ges under pågående epiduralbehandling:

- NSAID/COX1 – 2 hämmare (Ibuprofen, Diklofenak)
- ASA (även i lågdos, t.ex. Acetylsalicylsyra 75 mg)
- Behandlingsdos av injektion Dalteparin (Fragmin): > 5000 E/Tinzaparin (Innohep): > 4500 E/dygn.
- Trombocyt-aggregationshämmande medel (t ex. Tikagrelor, Klopido-grel), Warfarin, DOAK (direktverkande orala antikoagulantia, tidigare NOAK) såsom Apixaban, Rivaroxban).

Vid avveckling av epiduralkateter

- Vid normal – måttlig nedsatt njurfunktion (GFR > 30) och vikt > 50 kg: Epiduralkatetern dras/backas tidigast **10** timmar efter given profylaxdos av injektion Dalteparin (Fragmin) ≤ 5000 E/ Tinzaparin (Innohep) ≤ 4500 E/dygn (ordinerad 1 gång/dag).
- Vid kraftig nedsatt njurfunktion (GFR < 30) och/eller vikt < 50 kg: Epiduralkatetern dras/backas tidigast **24** timmar efter given profylaxdos av injektion Dalteparin (Fragmin)/ Tinzaparin (Innohep) 4500 E/dygn (ordinerad 1 gång/dag).
När epiduralkatetern dragits/backats ska **6** timmar gått innan profylaxdos av injektion Dalteparin (Fragmin)/ Tinzaparin (Innohep) kan ges. (vid hög trombosrisk okej redan efter 2 – 4 timmar).
- Insättning av behandlingsdos av Dalteparin/Tinzaparin ASA, NSAID/COX 1 – 2 hämmare, trombocyt-aggregationshämmande medel eller DOAK görs efter SFAIS riktlinjer. Vid påverkad leverfunktion eller koagulationsrubbing ska APTT/PK (INR) och trombocyter kontrolleras

innan epiduralkatetern dras/backas. Vid avvikande värden – kontakta PAL/narkosläkare/smärtsjuksköterska för beslut om optimal tidpunkt för avveckling.

Kontakta narkosläkare vid oklarheter.

För ytterligare information avseende antikoagulantia i samband med operation. Se SFAIS riktlinjer.

Åtgärdsinstruktioner vid epiduralbehandling, vuxna

Sjuksköterska

Smärtgenombrott

Bolusdos kan ges vid: systoliskt blodtryck över 90 mm Hg, Bromage 0 och vid frånvaro av yrsel. Övervakning i samband med bolusdos: smärta, illamående, bromage, puls och blodtryck före och efter 10 och 30 minuter.

- Bolusdos ges enligt ordination. Vid otillräcklig effekt efter 30 min och stabil cirkulation kan bolusdos upprepas. Överväg höjning av pågående EDA infusion, se ordination.
- Om otillräcklig effekt av EDA trots höjning från ursprungsordination, kontakta narkosläkare/smärtsjuksköterska (Ryhov).

Motoriknedsättning

- Vid bromage 1-2 ska EDA infusionen sänkas från ursprunglig ordination beroende på mobiliseringsmål, se ordination.
- Vid bromage 3, stäng av EDA infusionen. EDA-infusionen startas med lägre dos när motoriken återkommit. Det kan ta från 30 min upp till 2 tim. Narkosläkare kontaktas vid behov av större avvikelser från ursprungsordination.

Symptomgivande blodtrycksfall

- Stäng av EDA infusionen och höj patientens fotända.
- Ge infusionsvätska Ringer-Acetat: 200-500 ml snabbt intravenöst.
- Kontakta PAL.

Andningsfrekvens ≤ 8 andetag/minut eller sederingsgrad 3 (djupt sederad, ej kontaktbar)

- Uppmana patienten att andas, kontrollera saturation, ge syrgas vid behov.
- Stäng av EDA infusionen. Kontakta narkosläkare.

Avdelningsläkare

Symptomgivande blodtrycksfall

Vid kraftig cirkulatorisk påverkan.

- Ge injektion Efedrin 5 mg/ml: 5-10 mg (1- 2 ml) intravenöst. Dosen kan upprepas med 10 min. mellanrum upp till en totaldos av 50 mg (=10 ml) samtidigt som Ringeracetat intravenöst tillförs i snabb takt.

Systoliskt blodtryck under 90 mmHg

Vid cirkulatorisk påverkan med t ex yrsel, låg urinproduktion.

- Vid utbredning som täcker operationssåret med god marginal överväg sänkning av EDA infusionen.

Andningsfrekvens \leq 8 andetag/minut eller sederingsgrad 3

- Överväg injektion Naloxon hydroklorid 0,4 mg/ml: 0,1 mg (0,25 ml) iv.
- Kontakta narkosläkare för ställningstagande till fortsatt ordination i EDA.

Jönköping

Narkosläkare, jour 292 80

Smärt ssk dag tis-fre:

269 02, 250 60

Eksjö

Narkosläkare: 312 00

Värnamo

Narkosläkare: 455 55

Enligt beslut i medicinsk programgrupp: OP/IVA, Region Jönköpings län
2021 04 27

Denna instruktion är utarbetad av Henni Matikainen, Carina Magnusson och Emma Wallin, Team akut och postoperativ smärta.

Referenser

SFAI: Riktlinjer för neuraxiala blockader och antitrombotiska läkemedel (2025)
(hämtad 2025-09-24)

Vårdhandboken. (2019). (Hämtad 2025-09-24).

Kateter bara när det behövs. Säker vård – alla gånger. Region Jönköpings län.

[Säker vård - alla gånger-Folkhälsa och sjukvård \(rjl.se\)](#)

[Narkosguiden.se](#) (2025-09-24)

Kompletterande dokument:

Folkhälsa och sjukvård – vårdstöd – omvårdnad och metodstöd – smärta:

Övervakningsprotokoll, epiduralbehandling vuxen.