

Epiduralbehandling, vård och övervakning av patient under 18 år

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 barn med epiduralkateter.

BAKGRUNDSINFORMATION

Epiduralkatetern läggs av narkosläkare på lumbal nivå, utanför den hårda hjärnhinnan under sterila förhållanden.

UTFÖRANDE

Läkemedelshantering

Beredningsskort finns: Folkhälsa och sjukvård – vårdstöd - läkemedel – läkemedelsanvändning - spädning och beredningskort i Jönköpings län.

- Ropivakain 2 mg/ml + Klonidin 1,5 ug/ml.

Infusion Ropivakain med 0,2 - 0,5 mg/kg/h ger en dosering av Klonidin på 3,6 - 9 ug/kg/dygn.

Observera att totaldos Ropivakain inklusive eventuell bolus inte får överstiga **0,25 ml/kg/h, max 14 ml/h, vilket ger 28 mg/h vilket motsvarar maxdos på en 56 kg:s patient.**

Hållbarhet infusionspåse

- Manuellt blandad påse (tillförsel av Klonidin) 24 h, enligt lokala föreskrifter.
- Byte av infusionsaggregat görs 1g/dygn.

Byte av infusionspåse

1. Tillämpa basala hygienrutiner.
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 på BUVA/UVA/IVA

- Kontinuerlig saturation- och pulsmätning med pulsoximeter den första natten.
- Kontroll av blodtryck görs inte rutinmässigt utan enbart vid dosjusteringar eller vid bolus. Narkosläkare och ansvarig sjuksköterska bedömer när det är aktuellt.
- Bromage kontrolleras 1 g/h när barnet är vaket, kan glesas ut till var 4:e timme.

Överflyttning från BUVA/UVA/IVA till vårdavdelning

Överflyttning kan ske 4 timmar efter startad behandling och om patienten kan mobiliseras utan inverkan av analgetika som inte kan ges på vårdavdelning. De senaste 2 timmarna ska epiduralinfusion pågått utan ändring. Avvikande överflyttningstid beslutas av anestesilog och dokumenteras.

Vid överrapportering mellan sjuksköterskor BUVA/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

Kontinuerlig saturation- och pulsmätning med pulsoximeter den första natten. Kontroll av smärta, illamående och bromage samt:

Barn < 12 år

PEWS (andning, cirkulation, vakenhet) var 4:e tim.

Barn ≥ 12 år

Puls och blodtryck var 4:e tim.

Förutsatt att EDA – infusionen är oförändrad kan kontroller (förutom andningsfrekvens) glesas ut till var 8e timme. Detta förutsatt att tidigare kontroller varit utan anmärkning.

Vid tillägg av andningsdeprimerande och/eller sederande läkemedel görs kontroll av andningsfrekvens och sedering var 30 minuter under 2 timmar.

Åtgärdsinstruktioner vid epiduralbehandling

Smärtgenombrott:

Bolusdos får endast ges om ordination finns. Vid otillräcklig effekt och barnet är cirkulatoriskt stabil, kan ytterligare en bolus ges efter 30 min. Överväg höjning av EDA-infusionen v.g. se ordination.

Barn < 12 år	Barn ≥ 12 år
PEWS 0 -1 Övervakning: smärta, illamående, bromage och PEWS 10 min samt 30 min efter given bolus.	Systoliskt blodtryck över 90 mmHg och frånvaro av yrsel Övervakning: smärta, illamående, puls och blocktryck 10 min samt 30 min efter given

	bolus.
--	--------

Om otillräcklig effekt av EDA trots ovannämnda åtgärder kontakta narkosläkare och/eller smärtsjuksköterska.

Komplikationer

Blodtrycksfall:

Vid lättare yrsel, låg urinproduktion och utbrednings som täcker operationssår med god marginal sänks EDA – infusionen 1-2 ml.

Symtomgivande blodtrycksfall:

- Stäng av EDA – infusionen
- Starta snabb bolusdos Ringer Acetat på 10ml/kg
- Kontakta PAL samt Narkosläkare

Avdelningsläkare; Vid allvarligt symtomgivande blodtrycksfall överväg intravenös injektion av Efedrin 5mg/ml. Ge 5 – 10mg (dvs. 1 – 2ml). Dosen kan upprepas med 10 min. mellanrum upptill total dos 50 mg (dvs. 10ml). Detta ges parallellt med att vätskebolusen pågår.

Motoriknedsättning:

- Vid bromage 1-2, beroende på mobiliseringsmål sänk infusionshastigheten med 1 – 2 ml
- Vid bromage 3, stäng av epiduralinfusionen. EDA infusionen startas med lägre dos när motoriken återkommit. Det kan ta 30 min upp till 2 tim. Narkosläkare kontaktas vid behov av större avvikelse från ursprungsordination.

Narkosläkare dagtid 29401 jour 29280

Smärtsjuksköterska 26902 eller 25060

Kateterlägeskomplikationer

Symtom

- **kompression av ryggmärgen:** tilltagande känselbortfall i benen, nytillkommen pares, inkontinens, ryggsmärta (ovanligare). Detta är en sällsynt men allvarlig komplikation som kan medföra permanent neurologisk skada. Snabb handläggning vid misstanke är avgörande.

Viktigt att 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 en 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 och kontakta PAL och narkosläkare omgående. Vid hjärtstillestånd följ HLR – algoritm.

Antikoagulantia i samband med epiduralbehandling

Läkemedel som får ges under pågående epidural behandling:

- COX 2-hämmare (t ex. Etoricoxib, Celecoxib, Parecoxib)
- Profylaxdos LMH såsom Tinzaparin (Innohep) $\leq 4500\text{E}$ eller Dalteparin (Fragmin) $\leq 5000\text{E}$

Övriga läkemedel som påverkar koagulationen får inte ges. Vid osäkerhet kontakta narkosläkare eller se SFAIs riktlinjer.

Vid avveckling av epiduralkateter

- Epiduralkatetern dras/backas tidigast **10** timmar efter given profylaxdos av injektion Dalteparin (Fragmin) $\leq 5000\text{E}$ /Tinzaparin (Innohep) $\leq 4500\text{E}$ /dygn (ordinerad 1 gång/dag). När epiduralkatetern dragits/backats ska **6** timmar gått innan profylaxdos av injektion Dalteparin /Tinzaparin kan ges.
- Kontakta narkosläkare vid oklarheter.

För ytterligare information se SFAIS riktlinjer.

Vård

- Etikett: "Epiduralkateter" ska finnas på epiduralkateter
- Intravenös infart ska finnas.
- Tryckavlasta hälar och ryggslut efter behov.
- Infektionstecken vid insticksstället är en anledning att ta bort epidural katetern. Beslut fattas av läkare.
- Lossnad epiduralkateterslang: om katetern nyligen glidit ur kateterklämman, lägg katetern i en steril kompress med Klorhexidinsprit 5 mg/ml. Ring till smärtsjuksköterska eller narkosläkare.
- Stopp i epiduralkatetern: spola med 2–3 ml NaCl 9 mg/ml från en nyöppnad ampull, se hygienregler under byte av infusionspåse.
- KAD ska finnas ordinerad så länge patienten har EDA – behandling eftersom blåsfunktionen blir bedövad.

Avveckling

- För att smärtlindring per os ska kunna ges på ett adekvat sätt ska EDA - infusion pausas, inte trappas ner.
- 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. Rent förband sätts över insticksstället. Om insticksställe bedöms infekterat klipps kateterspetsen med steril sax ned i ett odlingsrör och skickas för odling.
- KAD dras i samband med att epiduralkatetern avvecklas.
- Kontrollera benrörlighet var 4:e till 6:e timme fram till ett dygn efter kateterdragning.
- Intravenös infart skall vara kvar i minst 3 timmar.
- Vid behov av epiduralbehandling längre än 5 dagar och kontaktas smärtsjuksköterska/narkosläkare.

**ANSVARSFÖRHÅLLANDE
UTBILDNINGANSVAR**

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.

BEHANDLINGSANSVAR

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

Patientansvarig läkare 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.

Referenser

SFAI: Riktlinjer för neuraxiala blockader och antitrombotiska läkemedel (2025)
(hämtad 2025-12-11)

Vårdhandboken. (2019). (Hämtad 2025-12-11).

Kateter bara när det behövs. Säker vård – alla gånger. Region Jönköpings län. [Säker vård - alla gånger-Folkhälsa och sjukvård \(rjl.se\)](#)

[Narkosguiden.se \(2025-12-11\)](#)

Kompletterande dokument:

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

Övervakningsprotokoll, epiduralbehandling barn < 12 år samt barn > 12 år.

Om dokumentet

Denna instruktion är reviderad av Kirsi Cimerin, Emma Wallin och Carina Magnusson