

Gäller för: Flera enheter - se eftersättsblad  
Innehållsansvar: Jonas Grevsten, (jongu5), Överläkare  
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-14

Giltig till: 2026-06-07

# EDA på vårdavdelning

## Förändringar sedan föregående version

240607 Läkare tillagd i arbetsgrupp

240213 Nytt styrdokument

## Syfte

Att skapa en gemensam rutin för handhavande av epiduralanalgesi (EDA) på vårdavdelning inom S/SU. Epidural smärtbehandling kräver noggrann övervakning och att vårdande personal har goda kunskaper om behandlingen och dess risker. Detta dokument ska utgöra ett stöd för smärtombud, patientansvarig sjuksköterska och läkare på vårdavdelning.

## Arbetsbeskrivning

### Beslut om EDA-behandling

Vid vissa kirurgiska ingrepp lägger narkosläkare, i frånvaro av kontraindikationer, in epiduralkateter för EDA med syftet att uppnå god per-och postoperativ smärtlindring. I övriga fall tar patientansvarig läkare på vårdavdelning kontakt med narkosläkare för ställningstagande till behov av epidural smärtlindring. Remiss ställs till akuta smärtteamet på PIVA 22 (postoperativ intensivvårdsavdelning).

- ✓ Remiss faxas till: 031-418784
- ✓ Telefonrådgivning Akuta Smärt Teamet (AST): tel 28118

I brådskande fall och jourtid söks primärjour anesthesi: tel 28223

### Kontraindikationer

- Blödningsbenägenhet. Misstanke om trombocytfunktionsrubbning, TPK<100, PK>1,4, APTT>50 bör leda till särskild försiktighet eller att annan metod för smärtlindring väljs.
- Antikoagulantia. Behandling med antikoagulantia ger speciella villkor för anläggande, manipulation och avlägsnande av EDA-kateter.

Lågmolekylära hepariner används i profylaktiskt syfte ska inte ges 10 timmar innan kateterinläggning eller – manipulation. Inga lågmolekylära hepariner ges inom 2 timmar (helst 4 – 6 timmar) efter kateterinläggning eller -manipulation. För mer information om andra läkemedel se styrdokumentet: Antikoagulantia och ryggbedövning.

- Hudinfektion kring insticksstället
- Spinal stenosis, ryggt trauma eller rygg tumör
- Medvetandepåverkan, förhöjt intrakraniellt tryck eller neurologiska bortfall
- Patient avböjer

## Ansvarsfördelning

### Narkosläkare ansvarar för:

- Beslut om inläggning av EDA-kateter.
- Inläggning av EDA-kateter och tydlig uppmärkning av kateter.
- Fixering av EDA-slang och filter på patienten.
- Dokumentation av EDA-inläggning i **Orbit** och på **EDA-protokoll** (i pappersform): insticksnivå, insticksdjup, kateterläge i hudplanet, eventuella svårigheter och eventuella komplikationer ska ingå i dokumentationen.

*Notera! Narkosläkare ska dokumentera EDA-kateter som läggs per-operativt av ryggortoped.*

- Dokumentation av funktionskontroll och utbredning av smärtstillande effekt ska göras på EDA-protokollet efter test med kylspray.
- Tillfredsställande smärt lindring har uppnåtts vid VAS  $\leq 3$  i vila såväl som vid mobilisering.
- Ordination av läkemedelsbehandling på EDA-protokollet: koncentration, infusionshastighet och eventuell PCEA-inställning ska tydligt framgå. Här ordineras även om och hur stor bolusdos som kan ges vid eventuellt smärtgenombrott på vårdavdelning.
- Ordination i Meliors läkemedelsmodul av aktuellt läkemedel för EDA-infusionen.
- Översyn av övrig analgetikabehandling i läkemedelsmodulen innan utskrivning från postop.

### Patientansvarig sjuksköterska på PIVA och Postop ansvarar för:

- Att patienten har en fungerande intravenös infart.
- Att patienten har en fungerande KAD.

- Att kontroller utförts enligt EDA-protokollet och att protokollet är korrekt ifyllt.
- Att kontrollera att EDA-pumpen är korrekt inställd.
- Att kontrollera att behandlingsordination finns för fortsatt epidural smärtbehandling på vårdavdelning både på EDA-protokollet och i Meliors läkemedelsmodul.
- Att infusionspåsen innehåller rätt läkemedel och att aggregat är märkta med patientens namn, datum och klockslag för infusionsstart.
- Att patienten uppfyller utskrivningskriterier från PIVA och Postop.

**Patientansvarig sjuksköterska på vårdavdelning ansvarar för:**

- Att följa patientstatus med regelbundna kontroller och att dessa dokumenteras i övervakningsprotokollet.
- Att följa patientstatus och att utföra extra kontroller om patienten ordinerar bolusdos i EDA, ordinerar sederande eller andningsdeprimerande läkemedel och att dessa kontroller dokumenteras i övervakningsprotokollet.
- Att patienten har en fungerande intravenös infart under hela behandlingstiden (avlägsnas tidigast 6 timmar efter utdragen EDA-kateter).
- Att patienten har en fungerande KAD eller att annan rutin för monitorering av blåstömning sker under hela behandlingstiden (avlägsnas eller avslutas tidigast 6 timmar efter utdragen EDA-kateter).
- Att infusionspåse innehåller rätt läkemedel och att aggregat är tydligt uppmärkta med patientens namn, datum och klockslag för infusionsstart under hela vårdtiden.
- Att dagligen kontrollera insticksställe på rygg, kateterläge och att förstärka förband vid behov.
- Att dagligen kontrollera att pumpinställningen överensstämmer med ordination på EDA-protokollet och i läkemedelsmodulen.
- Att dagligen kontrollera att infusionspåsens volym stämmer överens med den angivna residualvolymen på pumpens display.
- Att dagligen kontrollera att infusionspåsen/kassett är märkt med patientens namn, datum och infusionsstart.
- Att vid problem kontrollera köldutbredning av epiduralanalgesin med kylspray eller isbitar och jämföra med utbredningen på EDA-protokollet från PIVA och Postop.

## Epidurala läkemedel

### **Bupivacain 1 mg/ml + Fentanyl 2 µg/ml + Adrenalin 2 µg/ml**

Kallas ”Standardblandning”, ”BFA-blandning” eller ”Breiviks-blandning”. Infusionsvätskan i påsen är apoteksblandad. Eftersom adrenalinet är ljuskänsligt används medföljande röd plastpåse.

*Dosering 3 – 14 ml/h kontinuerlig infusion*

### **Ropivacain 2 mg/ml**

Ett alternativ till Standardblandningen, särskilt vid överkänslighet mot Fentanyl eller för att möjliggöra behandling med opoider i per oral eller parenteral beredningsform.

*Dosering 3 – 14 ml/h kontinuerlig infusion*

### **Hållbarhet**

Läkemedel och aggregat till EDA ska bytas efter 72 timmar.

Läkemedelspåsen och aggregat ska vara märkta med etikett med persondata samt datum och klockslag för behandlingsstart.

## Övervakning

### Var 4:e timma:

- Blodtryck
- Puls
- VAS-skattning av smärta
- Sederingsgrad
- Andningsfrekvens
- Illamående (inte mellan kl 21 – 07)
- Klåda (inte mellan kl 21 – 07)

### Var 8:e timma:

- Inspektion av instickställe och förband.
- Motorik i benen enligt Bromage-skala.

### **Extra kontroller vid ordination av EDA-bolus, sederande eller andningsdeprimerande läkemedel**

- Alla extra kontroller dokumenteras på EDA-protokollet.
- Vid ordination av bolusdos i EDA genomförs extra kontroller: 10 och 30 min efter given bolusdos.

- Vid ordination av sederande eller andningsdeprimerande läkemedel (såsom opoider) ska sederingsgrad, andningsfrekvens och POX kontrolleras efter 30 och 60 minuter, därefter en gång varje timma under 4 timmar efter doseringstillfället.

### Vid stabil långtidsbehandling

Om behandlingen fortgått under stabila förhållanden och i oförändrad dos i 24 timmar eller längre glesas samtliga kontroller ut till var 6:e timma.

## Åtgärder

### Åtgärder vid ”genombrottssmärta”

Om patienten skattar sin smärta VAS > 3 i vila bör följande göras i turordning:

- **Uteslut alltid kirurgisk komplikation vid svårbehandlad smärta postoperativt!**
- Uteslut tekniska problem
  - Fungerar infusionspumpen?
  - Finns det kvar läkemedel i infusionspåsen?
  - Sitter kopplingarna ihop mellan infusionsaggregat – bakteriefilter – EDA-kateter?
  - Sitter EDA-katetern kvar i epiduralrummet (ser det som att EDA-katetern har åkt ut?)
- Optimera EDA-funktion
  - Kontrollera om ordination vid genombrottssmärta finns angiven av narkosläkare på EDA-protokollet. Obs! Respektera rekommenderade maxdoser (se ovan).
  - Kontakta smärtsjuksköterska eller narkosläkare för ordination, kontrollera först att EDA-kontroller är ua och att patienten är cirkulatoriskt stabil. Rimliga ordinationer:
    - En ”klinikerbolus” i EDA, 2 – 4 ml
    - En höjning av EDA-infusionstakten med 2 – 4 ml/h
    - Kontrollera blodtryck och puls efter 10 och 30 minuter. En infusion av Ringer-Acetat 1,0 liter ska snabbt kunna ges vid blodtrycksfall.
  - Kontrollera om förändrad köldutbredning.
  - Om EDA tar ensidigt kan katetern eventuellt justeras av narkosläkare.
- Vid EDA med enbart Ropivacain kan sedvanlig opoidbehandling ges (efterföljande kontroller enligt avdelningsrutiner).
- Vid EDA med Standardblandning (innehåller opoid) kan opoider ges med begränsningar:

- Till tidigare opioidnaiva patienter under 60 år kan en maximal dos Oxynorm 5 mg iv/sc alternativt 10 mg po ges under var 8:e timme.
- Till patienter med etablerad opioidbehandling kan opioiddosen vara högre. Patienten bör kunna få sina ordinarie analgetika (inklusive opioider), men detta ska diskuteras med narkosläkare och klargöras innan utskrivning från PIVA och Postop.
- Vid extra opioidtillförsel ska sederingsgrad, andningsfrekvens och/eller POX kontrolleras efter 30 minuter och därefter en gång varje timme under 4 timmar efter doseringstillfället.

### **Åtgärder vid låg andningsfrekvens (<10/min) eller ökande sederingsgrad**

- Väck patienten och uppmana till att andas djupt.
- Ge syrgas.
- Ge Naloxon 0,1 mg iv i upprepade doser (1 – 4 doser).
- Stäng av epiduralinfusionen.
- Kontakta narkosläkare och avdelningsläkare omgående.

### **Åtgärder vid blodtrycksfall (och/eller låg puls)**

- Lagg patienten i sängen, sänkt huvudända och höjd fotända.
- Ge syrgas.
- Om samtidigt låg puls, ge Atropin 0,5 mg iv.
- Ge Ringer-Acetat 200 – 500 ml iv snabbt.
- Stäng av epiduralinfusionen.
- Kontakta narkosläkare och avdelningsläkare omgående.
- Ge eventuellt Efedrin 5 mg iv (Efedrin 50mg/ml 1 ml blandas med NaCl 9 ml, detta ger konc 5 mg/ml) alternativt Fenylefrin 0,1 mg iv (konc 0,1 mg/ml).

### **Åtgärder vid sensibilitetsbortfall (utbredning >Th3 eller stigande nivå över 2 segment)**

Potentiella orsaker:

För hög infusionshastighet, katetern har penetrerat intraspinalt och epiduralt hematom.

- Stäng av infusionen
- Tillkalla narkosläkare omgående

### Åtgärder vid tilltagande motorblockad/muskelsvaghet/ryggsmärta

Kan uppkomma vid migration av katetern till intravasalt läge. Symptomen inbegriper: domningar i mun och tunga, sluddrigt tal, synrubbingar, öronsus, yrsel, muskelryckningar, kramper, koma, andningsstillestånd, blodtrycksfall och cirkulationsstillestånd.

- Stäng av infusionen
- Tillkalla narkosläkare omgående
- Symptomatisk behandling och Intralipid 200 mg/ml (1,5 ml/kg ges som bolus iv över 1 min), därefter fortsätter behandlingen som infusion.

### Åtgärder vid illamående och/eller klåda

- Ondansetron 1 – 4 mg iv (även effekt på klåda upp till 70%)
- Mot illamående kan också Metoklopramid 10 mg iv prövas om ej kirurgiskt kontraindicerat.
- Observera att Droperidol och Klemastin har sedation som biverkan och skall inte användas utan kontakt med narkosläkare.

## Läkemedel med sedativ effekt

Om patienten inte uppvisar några tecken på sedation eller andningsdepression under oförändrad EDA-dos med Standardblandning under 24 timmar kan milda hypnotika (tex Zoplikon 5 mg) ordineras. Patienter med långvarig behandling med opoider och milda hypnotika bör inför operation och postoperativt få sina ordinarie mediciner.

## Avveckling av EDA

Ansvarig avdelningsläkare beslutar om avveckling.

Individuell bedömning ska göras för varje patient avseende behandlingstid.

Notera att ju längre behandlingen pågår, desto större risk för infektion.

Normal behandlingstid är ca 3 - 5 (7) dygn.

- Gör uppehåll med antikoalulantia, vg se styrdokument för Antikoagulantia och ryggbedövning.
- Ge peroral smärtlindring med långverkande opoider 2 timmar innan EDA-infusionen stängs av. Obs! Behov av extra kontroller enligt EDA-protokoll under denna övergångstid!
- Till patienter som inte kan försörja sig peroralt eller där läkemedelsupptaget i tarmen förväntas vara nedsatt rekommenderas i första hand Fentanylplåster om ingreppet föranleder behov av

opoidbehandling. Den analgetiska effekten av Fentanylplåster kommer efter ca 12 h varför plåster måste sättas på minst 12 h innan EDA stängs av. Full effekt ses efter ca 24 h. Obs! Behov av extra kontroller under denna övergångstid!

- Glöm inte att ordinera tarmstimulerande läkemedel i samband med övergång till behandling med peroral/transdermal opoid.
- Stäng av EDA-infusionen helt, men låt EDA-katetern sitta kvar under minst 2 timmar för att utvärdera smärtan utan EDA.
- EDA-katetern utdrages av sjuksköterska eller läkare. Patienterna ska ligga i sidoläge med hakan mot bröstet och knäna maximalt uppdragna mot bröstet.
- Kontrollera att kateterspetsen är hel. Fäst plåster över insticksstället.
- Dokumentera tidpunkten för ”kateter ut” i Melior (Infarter/Utfarter).
- Sätt ut EDA-läkemedlet i Meliors läkemedelsmodul.
- KAD (eller alternativ blåsövervakning) och intravenös infart ska behållas i minst 6 timmar efter avslutad behandling. Informera patienten om risk för urinretention det kommande dygnet.
- Bromage kontrolleras vid tidpunkterna 6h, 8h och 12h efter dragen EDA-kateter. Om motoriken inte är normal ska narkosläkare kontaktas omgående.

**Två timmar efter avslutad epidural infusion eller utdragen EDA-kateter ska all motorik och sensorik vara normaliserad annars ska narkosläkare kontaktas omgående!**

## Granskare/ Arbetsgrupp

Cecilia Fredäng Smärtsjuksköterska PIVA 22 och Posop 95, AnOpIVA, Omr 5 SU

Christopher Lundborg Överläkare AnOpIVA, Omr 5 SU

Jaquette Liljencrantz Överläkare AnOpIVA, Omr 5 SU

Jonas Grevsten Överläkare AnOpIVA, Omr 5 SU

Mathias Utterberg ST-läkare AnOpIVA, Omr 5 SU

Peter Dahm Verksamhetschef AnOpIVA, Omr 5 SU

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Urologiavdelning 30, Postoperativ vård Sahlgrenska, Kirurgiavdelning 136 Sahlgrenska, Avdelning 95B postoperativ vård, Avdelning 95A postoperativ vård, Avdelning 69 onkologi Sahlgrenska, Avdelning 68 gynekologi, Avdelning 67 gynekologi, Avdelning 22 postoperativ intensivvård, Avdelning 15 och 28 Ortopedisk rygg- och tumörkirurgi, Avdelning 14 plastikkirurgi, Avdelning 139 Transplantation, Avdelning 138 kärlkirurgi, Avdelning 132 kirurgi Sahlgrenska, Avdelning 131 Njurmedicin Sahlgrenska

**Innehållsansvar:** Jonas Grevsten, (jongu5), Överläkare

**Godkänd av:** Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-2952

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2025-04-14

**Giltig till:** 2026-06-07