

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Giltig från: 2026-04-29

Innehållsansvar: Károly Lepizsán, (karle4), Överläkare

Giltig till: 2028-04-29

Godkänd av: Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

Epiduralsmärtlindring (EDA) på IVA, UVA och vårdavdelning

Förändringar sedan föregående version

Revidering pågår.

Innehåll

| | |
|--|---|
| Bakgrund och syfte..... | 2 |
| Utförande..... | 2 |
| 1. Kvalitetsmål | 2 |
| 2. Utbildning | 2 |
| 3. Ansvar och begränsningar..... | 2 |
| 4. EDA vid ortopediska operationer och vid komplicerade sjukdomstillstånd..... | 3 |
| 5. Patientinformation och beslut om EDA-behandling..... | 3 |
| 6. Kontraindikationer | 3 |
| 7. Relativa kontraindikationer - individuell riskbedömning..... | 4 |
| 8. Antikoagulantia och koagulationsrubbningar | 4 |
| 9. Venkateter och KAD | 4 |
| 10. Insticksnivå | 5 |
| 11. Fixering av EDA-kateter..... | 5 |
| 12. Testdos | 6 |
| 13. Bedövningsmedel och opioider | 7 |
| 14. Åtgärd vid genombrottssmärta..... | 8 |

| | |
|--|----|
| 15. Åtgärd vid ”halvsidig” EDA (om opererad/skadad sida inte blir bedövad/smärtlindrad)..... | 8 |
| 16. Vårdtid på UVA eller IVA efter EDA-inläggning..... | 9 |
| 17. Övervakning på UVA och vårdavdelning | 9 |
| 18. Behandlingstid och rutin vid avveckling av EDA | 9 |
| 19. Komplikationer och åtgärder | 10 |
| 20. Hygien och skötsel..... | 12 |
| 21. Appendix: epidurala opioider | 13 |
| 22. Källförteckning | 14 |
| Uppföljning | 14 |
| Arbetsgrupp..... | 14 |

Bakgrund och syfte

Effektiv smärtlindring.

Utförande

1. Kvalitetsmål

Patienten ska vara effektivt smärtlindrad, vilket innebär att NRS/VAS ≥ 4 i vila eller NRS/VAS ≥ 5 vid mobilisering ska medföra aktiv åtgärd. Observera att smärta kan ha betydande emotionella komponenter, varför ett högt NRS/VAS inte behöver innebära att patienten uppvisar motsvarande beteende, se rutin: [Smärtskattning vid akut nociceptiv smärta](#). Alla sjuksköterskor och läkare på vårdavdelningen ska ha nödvändig kunskap, det vill säga känna till mekanismer, principer och risker vid denna behandlingsform. De ska ha förmåga att känna igen komplikationer och vidta akuta åtgärder i avvaktan på anestesilogisk assistans.

2. Utbildning

Vårdenhetschefen på vårdavdelningen som patienten vårdas på, ansvarar för att avdelningens sjuksköterskor upprätthåller kompetens för uppgiften. Verksamhetschefen på för aktuell vårdavdelning har samma ansvar gentemot läkarna, inklusive de som under jourtid ansvarar för patienten. AnOpIVA Område 3 medverkar till att tillgodose de utbildningsbehov som enligt ovan identifieras.

3. Ansvar och begränsningar

Ansvarig anesthesiolog ansvarar för inläggning av EDA-kateter och för ordination av läkemedel för att initialt etablera smärtlindring. Härefter har AnOpIVA Område 3 konsultationsansvar för såväl katetersystem samt råd gällande läkemedel som tillförs via EDA-kateter eller som integrerar med denna behandling. Patientansvarig läkare eller dennes ersättare har den formella ordinationsrätten vilket innebär att sjuksköterska ska

förankra konsultationsråd med denne innan ordinationer verkställs. VEC och VÖL inom respektive enhet ansvarar för implementering av rutinen.

Begränsningar: denna rutin inkluderar inte någon beskrivning av "loss of resistance (LOR)"-teknik, eller "hängande droppe"-teknik, farmakologiska verkningsmekanismer vid EDA, fysiologiska effekter av EDA, pediatrik EDA, cervikal EDA, thorakal EDA, obstetrisk EDA, caudal EDA eller detaljerad beskrivning av neurologiska komplikationer vid EDA-inläggning. Här hänvisas till nysora.com: [Epidural Anesthesia and Analgesia](#), [Combined Spinal-Epidural Anesthesia](#), [Ultrasound-Guided Caudal Epidural injections](#), [Pediatric Atlas of Ultrasound and Nerve Stimulation-Guided Regional Anesthesia: Epidural and Caudal Anesthesia](#) för mer detaljerad information.

4. EDA vid ortopediska operationer och vid komplicerade sjukdomstillstånd

Rekommenderad punktionsnivå: L3 – L4 eller L2 – L3.

EDA med sensorisk nivå under TH10 dermatomen är lämplig för många ortopediska operationer. Fördelar med EDA jämfört GA (generell anestesi) eller EDA + GA eller EDA + spinalanestesi (SPEDA) versus enbart GA:

- förbättrar smärtlindringen,
- underlättar mobiliseringen,
- har en opioid-sparande effekt,
- förbättrar den postoperativa kognitiva funktionen,
- har en kardioprotektiv effekt,
- minskar förekomsten av DVT och LE,
- minskar intraoperativ blodförlust och transfusionsbehov,
- minskar risken för postoperativa lungkomplikationer,
- förbättrar tarmfunktionen (thorakal EDA),
- minskar dödligheten och kan förkorta sjukhusvistelsen.

EDA kan också vara indicerad för smärtlindring av patienter med avancerad KOL-sjukdom, hjärtsjukdom, eller sällsynta sjukdomar som myasthenia gravis, feokromocytom, malign hypertermi eller smärtlindring vid palliativ vård.

5. Patientinformation och beslut om EDA-behandling

Ansvarig anestesilog tar ställning till EDA-behandling och ger patienten information om vad behandlingen innebär och förväntat resultat.

Ansvarig anestesilog lägger EDA för smärtlindring.

6. Kontraindikationer

- Patienten vill inte ha ryggbedövning.
- Patienten är oförmögen att vara still under EDA-proceduren (risk för nervskador).
- Infektion vid planerat insticksställe.
- Svår hypovolemi, svår hypotension.
- Förhöjt intrakraniellt tryck (risk för intrakraniell herniering).

- Ökad blödningsbenägenhet, - se mer under punkt 8. och se Rutin: [Antikoagulantia och ryggbedövning](#).

7. Relativa kontraindikationer - individuell riskbedömning

- Ryggåkommor så som ryggsmärta, tidigare opererad rygg, diskbråck, spinal stenos, m.m.
- Pågående neurologisk sjukdom, t.ex: multipel skleros, postpoliosyndrom, Guillian-Barré syndrom. Epidural-anestesi har dock använts framgångsrikt hos obstetriska patienter med Guillan-Barré-syndrom.
- Obehandlad sepsis.
- Avancerad hjärtsjukdom med risk för allvarligt blodtrycksfall
- Tatuering och ryggstick: Tuohy-nålplacering genom tatuering (kan cancerframkallande färgämne hamna epiduralt? Långtidskonsekvenser?)

8. Antikoagulantia och koagulationsrubbningar

- Vid misstanke om hemostasrubbningar ska TPK, PK (INR) och APTT kontrolleras. Om TPK $<80000/\text{mm}^3$, och/eller PK (INR) $>1,4$ bör i normala fall **inläggning eller utdragning av EDA-kateter** undvikas. APTT skall vara normal. Det finns dock tillstånd med förlängd APTT utan ökad blödningsrisk, t.ex. faktor XII påverkan. Kontakta koagulationsjouren vid behov.
- Möjligheten att optimera koagulationsförmågan före ryggstick bör alltid övervägas.
- SFAI rekommenderar att erfaren anestesilog bör lägga ryggbedövning i de fall då ökad risk för blödningskomplikation (epiduralhematom och/eller spinalblödning) kan befaras.
- Riktlinjerna är endast vägledande, och kan inte ersätta den individuella riskbedömningen som måste utföras i varje enskilt fall (risk- och vinstanalys).
- Rekommendationer för tillförsel av antikoagulantia och anläggande av ryggbedövning respektive första dos av antikoagulantia efter ryggbedövning samt rekommendationer för borttagande av EDA – kateter; se Rutin [Antikoagulantia och ryggbedövning](#).
- Observera att **kombinationer av olika antikoagulantia** ökar risken för blödning.
- För **vissa naturläkemedel** (t.ex. Ginseng och Ginkgo biloba) och vitlök rekommenderas en utsättningstid av 2 – 7 dagar. Fallbeskrivning om epiduralhematom och paraplegi sekundärt till trombocytstörning från alltför stora vitlöksintag.

9. Venkateter och KAD

- Patienten ska vara försedd med fungerande perifer venkateter (PVK) och/eller CVK, och KAD.

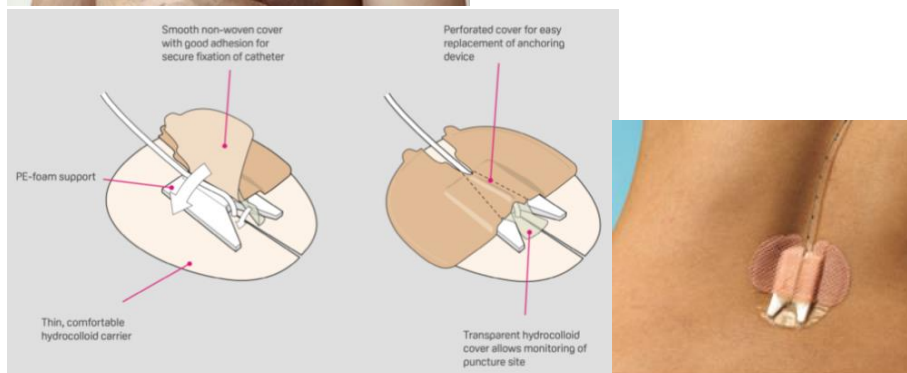
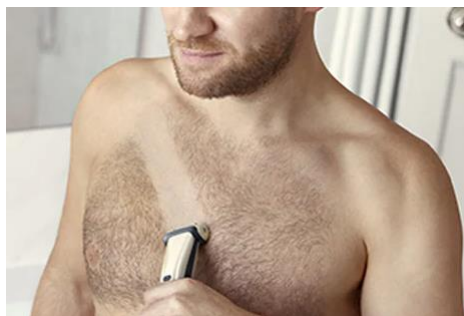
- Urinretention är ett vanligt problem vid EDA.
- Patienten bör ha KAD under hela behandlingstiden.
- Om KAD inte är möjligt görs bladderscan var 4:e timme.
- PVK och/eller CVK och KAD kan avlägsnas tidigast 4 timmar efter EDA-kateterborttagning.
- Patienten övervakas härefter avseende eventuell urinretention.

10. Insticksnivå

| EDA (enligt Miller's Anesth, 2010) | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Insticksnivå | Smärtlindring och/eller Kirurgi |
| T 4 - 8 | thorax |
| T 6 - 8 | övre buk |
| T 7 - 10 | mellersta delen av buken |
| T 8 - 11 | nedre buk |
| L 1 - 4 | nedre extremitet |

11. Fixering av EDA-kateter

Raka huden vid behov, tvätta med Descutan. Därefter Klorhexidinsprit.





EDA-katetern fixeras på ryggen vid insticksställe med Epi-Guard och 1 – 2 st. Tegaderm film 10cm x 12cm. Vänta gärna med detta tills insticksblödningen avstannat.

Fixera resten av katetern upp mot skulderbladen med 5 cm bred ViTri sårfilm.



Rätt fixering

Felaktig fixering

Fäst EDA-filtret 8 – 10 cm under nyckelbenet medioklavikulärt på lämplig sida.

EDA-filtret prioriteras så att EKG-elektroden behöver flyttas vid behov.

Märk katetern (gul-svart etikett "EDA"). Rulla ihop katetern till önskad längd och tejpa över detta med Tegaderm film 10cm x 12cm och en bit ViTri Medical.

Obs! För att fixeringen ska sitta stadigt är det viktigt att placera filtret på anvisad plats, nedanför nyckelbenet. Sätter man den på t.ex. axeln, blir påfrestningen på fixeringen för stor och den håller sämre.

12. Testdos

Den anestesilog som har lagt EDAn är ansvarig för att testa den. Därefter kan EDA aktiveras. I samband med EDA-kateterinläggning kontrolleras dess läge genom att aspirera med hjälp av en spruta. Om blod eller vätska aspireras har katetern hamnat i en epiduralven eller intratekalt och katetern kan då inte användas. Ett negativt aspirationstest utesluter dock inte att katetern har hamnat fel. Därför ska alltid en testdos ges. Man kan använda olika bedövningsmedel för att testa EDA.

Rekommenderad testdos

- Mepivakain (Carbocain) 20 mg/ml → 2 – 3,5 ml
- eller Ropivakain (Narop) 5 mg/ml → 2 – 3,5 ml
- eller Bupivakain (Marcain) 5 mg/ml → 2 – 3,5 ml

Efter testdos sprutar man in cirka 1 ml NaCl 9 mg/ml (observera att en EDA-kateter och filter har en volym på ungefär 0,7 ml). Efter 5 minuter kontrolleras blodtryck, puls och motorblockad. Ökad motorisk blockad 6 minuter efter given testdos följt av eventuellt blodtrycksfall talar för intratekalt kateterläge. Ansvarig anestesilog tar ställning till fortsatt behandling vid inträffad spinalbedövning (O₂, iv kristalloider, iv Efedrin, iv Noradrenalin mm.) OBS! Att postspinal huvudvärk kan uppkomma – se vidare under punkt 19 Postspinal huvudvärk.

13. Bedövningsmedel och opioider

Alternativ 1: Standardblandning: Bupivakain 1 mg/ml + Fentanyl 2 µg/ml + Adrenalin 2 µg/ml. EDA kan aktiveras med bolus 3 – 12 ml.

Kontinuerlig tillförsel: vanligen 3 – 14 ml/timme epiduralt med CADD Solis Pump 2110.

Alternativ 2: Ropivakain 2 mg/ml. EDA kan aktiveras med bolus 3 – 12 ml.

Kontinuerlig tillförsel: vanligen 3 – 14 ml/timme epiduralt med CADD Solis Pump 2110.

Standardblandning rekommenderas som förstahandsval:

- vid stor buk- och/ eller thoraxkirurgi
- vid omfattande ortopedisk kirurgi, t.ex: protes-revisionsoperation, reoperationer, op. av bäckenfraktur, hemipelvectomy
- vid lårbensamputation och/eller underbensamputation
- vid multipla skador, polytrauma
- vid smärta som kräver högdos opioid-behandling (opioid-tolerant patient; t.ex. vid malignitet eller opioidmissbruk)
- vid långvarig preoperativ smärta och förväntad postoperativt smärtproblem

Om patienten är opioidnaiv* och har EDA med Ropivakain (Narop) kan sedvanlig opioidbehandling ges. Det är alltid den ordinerande läkaren som ansvarar för ordinationen även om det är ordinerat efter en mall.

(*Opioidnaiv eller opioidtolerant patient, - se definition: [Perioperativa riktlinjer för smärtpatienter.](#))

Om patienten är opioidnaiv och har EDA med Standardblandning kan

sjuksköterskan på generell ordination ge kortverkande opioider (t.ex. Oxykodon) till patienter under 60 år med maximal dos på 5 mg iv eller sc alt 10 mg po under 8 timmar. I detta fall ska dock sederingsgrad, andningsfrekvens, puls och saturation (SaO₂, POX) kontrolleras varje timme under 4 timmar efter extra opioid tillförsel. Opioidnaiva patienter som har EDA med Standardblandning kan få både kort- och långverkande opioider vid allvarliga skador eller smärtsamma operationer. Det är alltid den ordinerande läkaren som ansvarar för ordinationen även om det är ordinerat efter en mall.

Om patienten är opioidtolerant och har EDA med Ropivakain (Narop) eller EDA med Standardblandning bör hen få sin ordinarie analgetika (inklusive opioider), möjligen

i ökad dos. Det är alltid den ordinerande läkaren som ansvarar för ordinationen även om det är ordinerat efter en mall.

Se även punkt 21. appendix: epidurala opioider.

14. Åtgärd vid genombrottssmärta

Om patienten skattar sin smärta NRS/VAS ≥ 4 i vila, eller NRS/VAS ≥ 5 vid mobilisering bör följande göras i turordning:

Uteslut tekniska problem

- Fungerar infusionspumpen?
- Finns det EDA-infusionslösning kvar?
- Sitter kopplingarna ihop mellan infusionsaggregat: bakteriefilter EDA-kateter?
- Sitter EDA-katetern kvar i epiduralrummet?

Optimera EDA-funktion

- ***Uteslut alltid kirurgisk (ortopedisk) komplikation vid svårbehandlad smärta.***
- En höjning av EDA, tim-dosen med 2 – 4 ml kan prövas efter kontakt med anesthesiolog.
- En bolusdos i EDA med 4 – 6 ml under stabila cirkulatoriska förhållande kan ges efter kontakt med anesthesiolog. En infusion av 1000 ml Ringer – Acetat ska snabbt kunna ges vid blodtrycksfall. Kontrollera blodtryck och puls efter 10, 20 och 30 minuter.
- En justering av EDA-kateterns läge, av anesthesiolog vid ensidig smärta, - se punkt 15.
- I enstaka fall och i mån av tillgänglig resurs, kan patienten återtas till IVA/ UVA för optimering av EDA, till exempel för byte från Ropivakain (Narop) till Standardblandning eller omläggning av EDA-katetern. Se även bedövningsmedel och opioider punkt 13. och appendix: epidurala opioider punkt 21.
- Vid utebliven eller dålig effekt och vid preoperativ etablerad högre opioid medicinerings kontakta patientansvarig läkare eller dennes ersättare eller anesthesiolog.

15. Åtgärd vid "halvsidig" EDA (om opererad/skadad sida inte blir bedövad/smärtlindrad)

Vid unilateral EDA överväg att backa katetern 1 – 3 cm och lämna 3 – 5 cm kvar i epiduralrummet. Om patienten fortfarande känner sig obekvämt eller smärtpåverkad trots katetermanipulation följd av en bolusdos i EDAn, placera patienten i sidoläge om möjligt, med den oblockerade sidan nedåt och spruta in större volym svagt bedövningsmedel (t.ex. 8 – 14 ml Ropivakain 2 mg/ml eller Standardblandning).

Lägg om EDAn om patienten fortfarande är smärtpåverkad trots större volym lokalanestetika.

16. Vårdtid på UVA eller IVA efter EDA-inläggning

- Efter att behandling med Ropivakain (Narop) har startats ska patienten övervakas på UVA eller IVA i **minimum 3 timmar**. Vid stabila vitala funktioner kan patienten därefter skrivas ut till avdelning.
- Efter att behandling med Standardblandning har startats ska patienten övervakas på UVA eller IVA i **minimum 5 timmar**. Förlängd övervakning (5 timmar) gäller även efter engångsdos Fentanyl (Leptanal) eller Sufentanil (Sufenta) epiduralt.
- Förlängd övervakning; **minimum 12 timmar** efter Morfin (Sendolor) epiduralt.

17. Övervakning på UVA och vårdavdelning

Börjar när patienten ankommer till vårdavdelning och därefter var 6:e timma (alltid då ssk börjar sitt pass).

- Sederingsgrad (0 – 3 eller S)
 - Smärtskattning (NRS/VAS) i vila och vid mobilisering
 - Andningsfrekvens (andetag per minut)
 - Puls
 - Blodtryck
 - Motorik i benen enligt Bromage-skala
 - Illamående (inte mellan kl. 21 – 07)
 - Klåda (inte mellan kl. 21 – 07)
 - Insticksstället ska kontrolleras en gång per dygn eller oftare vid behov.
- Nattetid kl. 21 – 07 får kontrollerna vid **ett** tillfälle bestå av saturation (SaO₂), puls och andningsfrekvens. Saturation (SaO₂) och puls då mätt med pulsoximetri (POX). Denna kontroll kan göras i stället för blodtryck och puls.

Vid stabil långtidsbehandling

- Om behandlingen fortgått under stabila förhållanden och oförändrad dos i två dygn eller längre glesas samtliga kontroller ut till var 8:e timme.
- Inspektion av insticksställe och förband: dagligen, eller vid behov.

18. Behandlingstid och rutin vid avveckling av EDA

- Vid postoperativ epidural smärtlindring räcker vanligen en behandlingstid på 2 – 5 dygn.
- Vid behov, till exempel vid lårbensamputation, kan behandlingstiden utsträckas till 7 dygn.
- Ansvarig anestesilog **rekommenderar** ett datum för att avsluta EDA-behandlingen, se Journal för Epidural smärtlindring; "EDA-planerat avslut".
- Patientansvarig läkare och/eller anestesilog / smärtläkare **beslutar** om avveckling. Börja avvecklingsprocessen på morgonen och använd dagen till att få god fortsatt smärtlindring. Det är viktigt att smärtlindring ges senast 2 timmar

innan EDA-avstängning. Vanligtvis stänger man EDA-infusionen helt, men låter EDA-katetern sitta kvar under 2 – 4 timmar för att se smärtnivån utan EDA. Se till att annan analgetika är ordinerad, till exempel OxyContin, Oxynorm, Targiniq, Palexia Depot, Palexia, Buprenorfin, Temgesic, Panodil, Etoricoxib, Gabapentin, mm. Om patienten får smärtor NRS/VAS ≥ 6 i rörelse, överväg att behålla EDA-infusionen 1 – 2 dygn till, diskutera med patientansvarig läkare eller dennes ersättare eller anestesilog. Om NRS/VAS ≤ 5 i rörelse kan EDA-katetern dras 2 – 4 timmar efter att den stängdes av.

Patient ska ligga i sidoläge med hakan mot bröstet och knän maximalt uppdragna. EDA-katetern utdras av sjuksköterska eller läkare. Kateterns fulla längd kontrolleras. Är spetsen hel? Är ytan slät? Om inte, spara, odla och kontakta anestesilog. Dokumentera tidpunkten och NRS/VAS.

OBS! Ökad blödningsbenägenhet kan vara en kontraindikation för avveckling av EDA-kateter.

Ingen Fragmin (eller annan LMWH motsvarande 5000 E Fragmin) inom 10 timmar innan och 2 timmar efter dragnin av epiduralkatetern. Vid användning av andra antikoagulantia kan andra tidsgränser gälla. Se rutin: [Antikoagulantia och ryggbedövning](#).

OBS! 3 timmar efter avslutad EDA-infusion ska motorik i benen och sensibilitet vara normaliserad. Om inte, kontakta smärtsjuksköterska eller anestesilog.

OBS! Efter att EDA-katetern är dragen: "Journal för Epidural smärtlindring (EDA)" skall skannas och arkiveras i Melior (Journal e-arkiv).

19. Komplikationer och åtgärder

Total spinal anestesi och cirkulationskollaps

Väldigt sällsynt, men livsfarlig komplikation. Det förekommer efter några minuter om stor mängd lokalbedövningsmedel hamnar intrathekalt (spinalt).

- Stäng av EDA-infusionen.
- Vid hjärtstopp → Hjärtlarm och starta HLR.
- Anestesilog kontaktas omedelbart.

Blodtrycksfall (se Syst Blodtrycksgräns; Journal för Epidural smärtlindring, EDA).

- Stäng av EDA-infusionen.
- Höj fotändan.
- Ge syrgas: 2 liter/min.
- Ge Ringer-Acetat 300 – 500 ml snabbt intravenöst.
- Anestesilog kontaktas snarast.

Bradykardi

- Stäng av EDA-infusionen.
- Ge Atropin 0,5 mg/ml, 1 ml iv.
- Anestesilog kontaktas snarast.

Sedation och andningsdepression

- Stäng av EDA-infusionen.
- Väck patienten och uppmana att andas djupt.
- Ge syrgas via mask 10 liter/min.
- Ge Naloxon 0,1 mg iv i upprepade doser (1 - 4 doser).
- Anestesiolog tillkallas snarast.

Toxisk effekt av lokalbedövningsmedel

- Domningar i mun och tunga, sluddrigt tal, synrubbningar, öronsus, yrsel, muskelryckningar, kramper, koma, andningsstillestånd, blodtrycksfall och cirkulationsstillestånd.
- Stäng av EDA-pumpen.
- Vid hjärtstopp → Hjärtlarm och starta HLR.
- Anestesiolog kontaktas omedelbart.
- Symtomatisk behandling och Intralipid 200 mg/ml: 1,5 ml/kg/**1 min** bolus iv (max 2 gånger), därefter 0,25 ml/kg/min under 20 – 60 min, maxdos: 10 ml/kg/30 min.

Kvarstående muskelsvaghet och/eller sensitivbortfall

När patienten för första gången ska gå ur sängen ska muskelstyrkan först kontrolleras enligt Bromage-skala, vilken ska vara ≤ 1 och 2 personer ska finnas vid patientens sida. Detta förfarande ska även ske efter dosökning i EDA:n. Om den muskulära svagheten tilltar eller kvarstår ≥ 3 timmar efter avslutad EDA-infusion och/eller sensitivbortfallet ökar under behandling med oförändrad EDA-infusionshastighet: stäng av EDA-infusionen, anestesiolog tillkallas snarast.

Postspinal huvudvärk

Obs! Differentialdiagnos: meningit eller vanliga/ovanliga huvudvärkssjukdomar.

Se även testdos punkt 12. Huvudvärken kan vara mycket svår. Anses bero på liquor-läckage och därpå följande dragning i meningerna. Debuterar oftast inom 72 timmar och varar i dagar till veckor. Kan kvarstå i månader i sällsynta fall.

Det mest karaktäristiska är att värken är lägesberoende, uppträder eller förvärras i sittande och stående, och lättar då patienten lägger sig ner. Typiskt beskrivs den som lokaliserad till nacke, framtill i huvudet eller diffus. Nackvärken kan beskrivas som nackspärr med utstrålning uppåt och nedåt. Patienterna kan i sällsynta fall uppleva synrubbningar, ljusskygghet, hörselphenomen samt illamående och kräkningar.

Ge Ringer-Acetat 500 -1000 ml iv. Anestesiolog kontaktas snarast.

Se Rutin: [Blood patch - postspinal huvudvärk \(PSHV\)](#)

Meningit

Obs! Differentialdiagnos: postspinal huvudvärk eller vanliga / ovanliga huvudvärkssjukdomar.

Sällsynt men allvarlig komplikation som kräver snabb diagnostik och behandling.

Symtom: huvudvärk, fotofobi, påverkad medvetandegrad, konfusion, epileptiskt anfall, nackstyvhet, positiv Brudzinski tecken, positiv Kernigs tecken, fokala neurologiska symtom, feber, förhöjda infektionsprover.

Epiduralhematom, epiduralabscess

Sällsynt men allvarlig komplikation som kräver snabb diagnostik (MR) och neurokirurgisk åtgärd. Symtom: ökande ryggsmärta, icke avtagande muskelsvaghet och/eller sensibilitetsbortfall vid avstängd EDA-infusion. Oförklarlig feber. Anestesiolog kontaktas snarast.

Infektion vid insticksstället

Rodnad eller tecken till infektion, sekretion eller pus. Kontakta smärtsjuksköterska eller anestesiolog för råd.

Illamående

Injektion Ondansetron 4 mg iv och/eller injektion Metoklopramid (Primperan) 10 mg iv. Kontakta anestesiolog vid behov.

Klåda

Besvären är oftast lindriga och tolereras av patienten. Klåda förekommer oftare vid epidural Morfin.

Vid besvärande klåda börja med injektion Ondansetron 4 – 8 mg iv.

Ge i andra hand Naloxon 0,05 mg (50 µg) iv max 2 gånger.

Därefter låg dos Naloxon infusion 0,25 – 1 µg/kg/timme vid behov. Det är väldigt effektivt mot klåda utan att påverka smärtlindringen [spädning: 1 ml Naloxon 0,4 mg/ml + 39 ml NaCl 9/mg/ml = 40 ml (Naloxon 10 µg/ml)]. Tavegyl (Klemastin) har ingen effekt. Kontakta anestesiolog vid behov.

20. Hygien och skötsel

Efterarbete

- Efter inläggning fixeras katetern och filtret ordentligt, - se punkt 11.
- Katetern ska märkas med gul EDA-etikett.
- Allt vasst slängs i riskavfallsburk, övrigt slängs i avsedda sopkärl.
- Läkaren dokumenterar i "Journal för Epidural smärtlindring (EDA)".
- Konsultpatienter ska registreras i Orbit (externt uppdrag).

Skötsel av EDA

Var 6:e dag eller vid behov

Byte av förband

- Sprita händerna, ta på handskar.
- Ta bort förband utan att rycka på katetern, kontrollera märkningen.
- Tvätta instickstället med Klorhexidinsprit och låt den torka.
- Sätt på nytt förband: Epi-Guard, Tegaderm, ViTri sårfilm.
- Dokumentera.

Byte av filter

- Sprita händerna, ta på handskar.
- Tvätta med Klorhexidinsprit.
- Sätt på nytt filter.
- Dokumentera.

Om filtret skulle lossna tvätta med Klorhexidinsprit och klipp kateter en bit med steril sax och sätt på nytt filter. Använd steril tvätt-set och sterila handskar, munskydd och mössa.

Obs! Det är en läkaruppgift och utförs av en anestesilog. Ska dokumenteras.

Var 7:e dygn

- Filtret byts endast på ordination av smärtsjuksköterska eller anestesilog, inte oftare än var 7:e dygn.

Skötsel av infusionsvätskan och aggregat

Dagligen

Ropivakain (Narop) 2 mg/ml

- Hållbarheten, efter att infusionsaggregatet kopplats till påsen i beredningsrummet, är 24 timmar. Byte av aggregat och infusionspåse sker 1 gång/dygn.
- Läkemedelspåsen ska vara märkt med etikett med persondata, datum och klockslag för behandlingsstart. Infusionsvätska 100 eller 200 ml. Märk aggregatet med gul EDA-etikett.

Var 3:e dygn

Standardblandning (Bupivakain 1 mg/ml + Fentanyl 2 µg/ml + Adrenalin 2 µg/ml).

- Hållbarheten, efter att infusionsaggregatet kopplats till påsen i beredningsrummet, är 72 timmar. Byte av aggregat och infusionspåse sker 1 gång var 3:e dygn.
- Eftersom Adrenalinet är ljuskänsligt använd medföljande röd plastpåse.
- Läkemedelspåsen ska vara märkt med etikett med persondata, datum och klockslag för behandlingsstart. Infusionsvätska 500 ml. Infusionsvätskan i påsen är apoteksblandad.
- Märk aggregatet med gul EDA-etikett.

Dragning av EDA-katetern

- Hur länge katetern får sitta avgörs av läkare, fråga när den suttit i 5 dagar.
- Handdesinfektion och handskar.
- Ta bort förbandet, dra katetern, tvätta med Klorhexidinsprit.
- Kontrollera att katetern är hel.
- Sätt förband på insticksstället.
- Dokumentera.

21. Appendix: epidurala opioider

Används vid stort smärtproblem eller för att förebygga/behandla smärtgenombrott.

Om patienten ligger på IVA, UVA eller Operation 1, Operation 3 kan ges **opioid epiduralt**.

Det går bra att blanda en opioid med 2 – 5 ml lokalbedövningsmedel eller 2 - 5 ml NaCl 9 mg/ml.

- Injektion Morfin (Sendolor) 1 mg/ml = 1 – 5 mg epiduralt
- eller Injektion Fentanyl (Leptanal) 50 µg/ml = 50 – 150 µg epiduralt
- eller injektion Sufentanil (Sufenta) 5 µg/ml eller 50 µg/ml = 10 – 30 µg epiduralt.

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

22. Källförteckning

- Allman KG, Wilson IH: Oxford Handbook of Anaesthesia; Third Edition, 2011, p739, p1103.
- Camorcia M, Capogna G, Lyons G, Columb M: Epidural test dose with levobupivacaine and ropivacaine: determination of ED₅₀ motor block after spinal administration. Br J Anaesth, 2004, 92(6):850-3.
- Holmgren HM, Schneede J, A Sandqvist: Perioperativ utsättning av läkemedel som påverkar hemostas; evidensbaserad rekommendation. Läkartidningen; 2011;108;1754-9.
- Horlocker TT, Wedel DJ, Benzon H, Brown DL, Enneking FK, Heit JA, Mulory MF, Rosenquist RW, Rowlingson JC, Tryba M, Yuan CS: Regional anesthesia in the anticoagulated patient: defining the risks (the second ASRA Consensus Conference on Neuraxial Anesthesia and Anticoagulation). Reg Anesth Pain Med 2003;28(3):172-97.
- Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC, Enneking FK, Kopp SL, Benzon H, Brown DL, Heit JA, Mulory MF, Rosenquist RW, Tryba M, Yuan CS: Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy. Reg Anesth Pain Med 2010;35(1):64-101.
- Kumar K, Singh SI: Neuroaxial opioid-induced pruritus: An update. J Anaesth Clin Pharm, 2013,29 (3):303-7.
- Lin Y, Foltz LM: Proposed guidelines for platelet transfusion. BCMJ: 2005;5;245-8.
- Miller RD: Miller's Anesthesia; Seventh Edition, 2010, p1612, pp2767-8.
- van Veen JJ, Nokes TJ, Makris M: The risk of spinal haematoma following neuraxial anaesthesia or lumbar puncture in thrombocytopenic individuals. Br J Haematol: 2009;148;15-25.
- Zayas VM, Liguori GA, Chisholm MF, Susman MH, Gordon MA: Dose response relationships for isobaric spinal mepivacaine using the combined spinal epidural technique. Anesth Analg 1999;89:167-71.
- www.nysora.com
- www.sfai.se
- www.fass.se

Uppföljning

VÖL ansvarar för uppföljning av innehållet i rutinen.

Arbetsgrupp

Karin Kleiven Thiringer, VÖL IVA, Område 3

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

Innehållsansvar: Károly Lepizsán, (karle4), Överläkare

Godkänd av: Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-341

Version: 20.0

Giltig från: 2026-04-29

Giltig till: 2028-04-29