

Gäller för: Verksamhet Kirurgi barn, Verksamhet AnOplva neonatal barn

Giltig från: 2026-06-23

Innehållsansvar: Waltraud Bruchelt, (walbr1), Överläkare

Giltig till: 2028-06-23

Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

# Morfin epiduralt via sakral single shot

## Förändringar sedan föregående version

Används förfarandet för laparotomi överväg Ropivacain 2mg/ml istället för NaCl 0,9%.

Specifisering av postoperativ analgesi efter laparotomi respektive thorakotomi.

## Bakgrund och syfte

Rutinens syfte är att ge ett kunskapsunderlag för morfin applicerat epiduralt som engångsdos ("single-shot", utan införande av kateter) vilket kan vara aktuellt t ex som alternativ till EDA-kateter. Rutinen förklarar mekanismen, ger exempel på indikationer samt ger anvisningar för dosering och postoperativ övervakning.

Opioider epiduralt kan förbättra smärtlindringens kvalitet och förlänga durationen. Morfin har hydrofila egenskaper och förmåga att spridas över ett större område. Via likvor sker spridningen till stora delar av spinal grå substans. Mera lipofila opioider t ex fentanyl och sufentanil tas snabbt upp i ryggmärgen, har snabb clearance ur likvor och därmed begränsad utbredning.

## Förutsättningar

Metoden är förstahandsval vid följande thoraxingrepp på mindre barn:

- mini-thorakotomi
- thorakoskopisk resektion av CPAM/CCAM
- operation av coarctation, via thorakotomi

Tanken är att en single-shot morfin-epiduralt följs av tidig extubation och postoperativt intermittenta doser opiat.

Metoden är ofta lämplig även för andra ingrepp med förväntad opioidkrävande smärta 1-2 dygn postoperativt, och planerad extubation på operationsbordet eller tidigt på BIVA (inom 24 timmar postoperativt). Lämplig för nyfödda samt barn upp till 4 år/20 kg.

- Laparotomi
- Thorakotomi

- Svårighet att lägga kateter-EDA

Diskutera med kirurgen om metoden lämpar sig för patienten i fråga.

## Förberedelser

Samma förberedelser som för annan sakral single-shot-punktion gäller angående kontraindikationer, sterilitet och val av punktionsnål.

## Utförande

Avser applikation sakralt, som single-shot.

Aspirera dosen morfin i en 1 ml-spruta och överför till en spruta med NaCl 0,9%, 0,3-0,5 ml/kg, minst 1 ml, max 10 ml. Injiceras som en vanlig sakralblockad. Spädes för att säkerställa administrering av hela morfinvolymen till epiduralrummet. Använd nybruten morfinampull för sterilitetens skull.

Vid **laparotomi** överväg att istället för NaCl 0,9% använda 1 ml/kg Ropivacain 2 mg/ml för ytterligare förbättrad smärtlindring.

**OBS Endast morfin utan konserveringsmedel får användas epiduralt.**

Beredningsform morfin 1 mg/ml.

*Tabell 1 Vanliga doseringar i ml, avser morfin 1 mg/ml och motsvarar dosen 50 µg/kg.*

Vikt, kg	Morfin, ml
2	0,1
4	0,2
6	0,3
10	0,5
15	0,75
20	1

Lokalanestetikum kan användas för sårinfiltration om detta inte har använts i sakralblockaden.

Paracetamol ges enl rutin, se relaterad information

KAD rekommenderas första dygnet postoperativt.

Fungerande intravenös infart under hela övervakningstiden.

## Biverkningar

- Allmänna biverkningar för morfin är illamående, kräkningar, klåda, intestinala motilitetsstörningar och urinretention. Efter en engångsdos morfin epiduralt är de ovanliga.
- Risk för andningsdepression

Andningsdepression kan uppkomma upp till 24 timmar efter given dos. Risken ökar ju yngre barnet är (särskild hos nyfödda/prematura barn med anemi) och med storleken på given dos.

## Postoperativ analgesi utöver paracetamol intermittent

### Laparotomi:

Tillägg av sedativa och morfin iv (upp till 12-24 tim efter given dos epiduralt morfin) behövs i mindre utsträckning och skall bara användas i särskilda fall och då med lägre morfindos (0,025mg/kg) och noggrann övervakning av andningsfrekvensen.

Antidot: Naloxon 10 µg/kg, iv

### Thorakotomi:

Oftast läggs EDA-kateter för thorakotomi. Anledning att använda morfin epiduralt via sakral single shot istället kan vara tekniska svårigheter, liten patient eller operation av coarctatio aortae med vänstersidig thorakotomi.

Vid morfin givet epiduralt på sakral nivå är det viktigt att **starta en morfin-infusion** på BIVA så att barnet **inte får smärtgenombrott** när effekten försvinner. Starta **morfin-infusionen med 10 µg/kg/h 8 (-12) timmar efter att patienten fick morfin sakralt**.

Observera att infusionen kan behöva höjas allt eftersom det sakralt givna morfinet går ur. Detta måste särskilt beaktas om patienten går till vårdavdelning dagen efter operationen, för att undvika smärtgenombrott.

[Se länk: Smärta, sedering, sömn på BIVA](#)

Antidot: Naloxon 10 µg/kg, iv

## Övervakning

**Barn <3 månaders ålder ska observeras på BIVA/BIMA/NEO i 24 timmar efter given dos morfin epiduralt.** Undantagsvis efter samråd med barnanestesiolog och barnkirurg kan barn <3 månaders ålder flyttas till barnkirurgiavdelningens övervakningsrum 12 timmar efter given dos och okomplicerad observeras på BIMA. Övervakning enl rutin på övervakningsrum.

**Barn >3 månader utan andningspåverkan och utan annan sederande medicinering, med undantag av klonidin 1 µg/kg iv vb, kan efter okomplicerat förlopp på UVA vårdas på**

**barnkirurgisk vårdavdelning.** På vårdavdelning skall kontinuerlig övervakning med pulsoximeter och intermittent övervakning av vakenhet och andningsfrekvens pågå i minst 24 timmar efter given dos morfin epiduralt. Övervakning innebär kontinuerlig pulsoximetri (pox)-övervak (som syns på personalens telefon) samt sedvanliga kontroller x 8 (pulsfrekvens, andningsfrekvens, pox).

## Dokumentation

- given dos och administreringsätt "morfin epiduralt via sakral single shot" anges vid postoperativ utcheckning enligt "Säker kirurgi 2.0"
- tidpunkt för avslutad obligatorisk övervakningstid (24 timmar efter given dos morfin epiduralt), noteras på "postop ordinationer UVA" på narkoskurvan av narkosläkare
- given dos och administreringsätt noteras på narkoskurvan samt i narkosköterskans omvårdnadsanteckning i Melior med tidpunkt för avslutad obligatorisk övervakningstid (24 timmar efter given dos morfin epiduralt)
- rutinen ska vara utskriven och följa med patienten från operation
- given dos och administrationsätt skrivs i förekommande fall i IVAs slutanteckning med tidpunkt för avslutad obligatorisk övervakningstid (24 timmar efter given dos morfin epiduralt)

Ordination av vb-doser opiat (se ovan) sköts av avdelningsläkare som vanligt.

För allmänt om opioider, indikation, absoluta och relativa kontraindikationer, övervakning för samtliga opioider se Rutin "Smärta - Opioider". [Smärta - Opioider.docx \(sharepoint.com\)](#)

## Arbetsgrupp

Linus Jönsson, Överläkare Barnkirurgi

Margrét Johansson Gudjonsdottir, Sektionschef AnOpIva Neonatal barn

Svetlana Najm, Sektionschef AnOpIva neonatal barn

Annika Öhman, Sektionschef Barnhjärtcentrum

## Källförteckning

Wiegele M, Marhofer P, Lönnqvist PA, Caudal epidural blocks in paediatric patients: a review and practical considerations. Br J Anaesth.2019; 122:509-517.

Neonatal Anesthesia, Editor Jerrald Lerman, Springer, p 408

SMITH'S Anesthesia for Infants and Children, Editor E K Motoyama and P J Davis, 2022, 10th edition

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Kirurgi barn, Verksamhet AnOpIva neonatal barn

**Innehållsansvar:** Waltraud Bruchelt, (walbr1), Överläkare

**Godkänd av:** Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-2578

**Version:** 5.0

**Giltig från:** 2026-06-23

**Giltig till:** 2028-06-23