

Gäller för: Verksamhet AnOplva neonatal barn  
Innehållsansvar: Karl-Oskar Roshed, (oskro1), Överläkare  
Granskad av: Johan Holmén, (johho3), Sektionschef  
Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-06-12

Giltig till: 2028-06-12

# Nervblockader

## Förändringar sedan föregående version

Ny rutin

## Innehållsförteckning

Obligatorisk om fler än fem sidor i dokumentet.

Förändringar sedan föregående version .....	1
Innehållsförteckning .....	1
Bakgrund och syfte .....	2
Dokumentation.....	7
Arbetsgrupp .....	7
Källförteckning .....	8

## Bakgrund och syfte

På Drottning Silvias barnsjukhus DSBS använder vi regionalanestesi som komplement till generell anestesi. Detta för att kunna minska dosen av opioid, minska illamående, reducera postoperativ smärta och minska risken för incidensen av respiratoriska komplikationer.

Nervblockader kan läggas som engångsdos ("single shot") eller med en kvarliggande kateter. För maximal vinst anläggs blockaden ofta före start av kirurgi. En välfungerande blockad som anläggs före start av kirurgi innebär ofta att man kan reducera anestesidjupet. Ett bra exempel är en välfungerande sakralblockad vid ljumskbråckskirurgi. Mestadels läggs perifera blockader på sövda patienter med ultraljudsteknik för att öka lyckandefrekvensen och för att kunna använda lägre doser. Myeliniseringen av nerverna ökar med åldern och ofta krävs lägre koncentration av bedövningsmedel till små barn. Prematura och nyfödda har en omogen metabolism och lägre nivåer av plasmaproteiner och därför rekommenderas lägre maxdoser av lokalbedövning.

Vid eventuella oklarheter om behovet av blockad diskuteras alltid detta med ansvarig operatör.

## Lokalanestetika

Vi använder oss främst av Ropivacain 2 mg/ml eller 5 mg/ml. Maxdoser avser engångsdos vid nervblockad och infiltrationsanestesi. Kom ihåg att man ofta INTE behöver ge maxdos av lokalbedövning för att en blockad ska ha effekt.

Preparat	Styrka	Duration	Maxdos, engångsdos	Maxdos 4 timmar för vuxna	Maxdos dygn för vuxna (70 kg)
Ropivacain	2 mg/ml, 5mg/ml.	Långverkande	3 mg/kg	300 mg	800 mg

### Maxdoser för ropivacain för intermittenta doser i kvarliggande kateter

Maxdos/dygn för prematura och fullgångna upp till 3 månader: 0,2mg/kg/timme.

Maxdos/dygn för äldre barn : 0,4 mg/kg/timme.

Vi har lång erfarenhet av kontinuerlig infusion i epiduraler med dessa doser. Anpassa dock de intermittenta doserna till maxdos för engångdos och den totala dygndosen.

Kom ihåg att olika anatomiska lokaler har olika genomblödning och ger därför olika plasmakoncentrationer efter en injektion av lokalbedövning.

## Doseringstabell

### Doser för blockad med single shot

Tabell 1 Standarddosering för de vanligaste blockaderna. Tänk på att räkna ihop och kontrollera maxdos om lokalanestetika ges på flera lokaler i samma seans.

Blockad	Läkemedel Koncentration	Dosering (mg)	Volym (ml)	Maxdos
Sakral	Ropivacain 2mg/ml	1-2 mg/kg	0,5-1 ml/kg	20 ml
Paravertebral	Ropivacain 2mg/ml	0,4-1 mg/kg	0,2-0,5 ml/kg/	15 ml
Intercostal	Ropivacain 2mg/ml	0,2 mg/kg	0,1 ml/kg/	
Rectus	Ropivacain 2mg/ml	0,4-1,0 mg/kg/sida	0,2-0,5 ml/kg/sida	15 ml/sida
Ilioinguinal	Ropivacain 2mg/ml	0,4-0,6 mg/kg	0,2-0,3 ml/kg	
TAP, quadratus lumborum	Ropivacain 2mg/ml	0,4-1 mg/kg	0,2-0,5 ml/kg	
Penis (alltid bilat)	Ropivacain 2mg/ml	0,2-0,4 mg/kg/sida	0,1-0,2 ml/kg/sida	5 ml/sida
Extremitetsblockad (Axillaris,brachialis, Femoralis, Ischiadicus, poplitea)	Ropivacain 2mg/ml	0,4-1 mg/kg	0,2-0,5 ml/kg	15 ml

## Doser för intermittenta påfyllnadsdoser i kvarliggande kateter

Vår rutin på DSBS är att använda intermittenta bolusdoser för kvarliggande katetrar och inte en kontinuerlig infusion. Var god se särskild mall för kvarliggande katetrar

## Val av regionalanestesi

Ingrepp	Möjlig blockad	Typ	Tänk på!
Ljumsnbräck	Sakral, ilioinguinal	Single shot	Väl fungerande sakral innebär ofta att man kan reducera anestesidjupet och göra den opioidfri
Tarmresektion	EDA, morfin sakral	Kateter, single shot	
Appendektomi öppet	TAP	Single shot	
Appendektomi lap.skopio	Rectusskideblockad alt. TAP	Single shot	Diskutera med operatör
Navelbräck	Rectusskideblockad	Single shot	
Gastrostomi/PEG	Rectusskideblockad	Single shot	
Stominedläggning	TAP, rectusskideblockad, sakral	Single shot	
Gastroschisis/omfalocoele	Morfin-sakral, EDA	Kateter, Single shot	Diskutera med operatör
Kasai	EDA, morfin sakral	Kateter	Lägg EDA efter kirurgi beroende på utfall
Duodenalatresi	EDA, morfin sakral	Kateter	

Thoraxingrepp	EDA, morfin sakral, paravertebral	Kateter, single shot	Beror på ingreppet
Coarctation via thorakotomi	Morfin sakral	Single shot	Diskutera med operatör. Ta i beaktan heparindosen!

Ingrepp	Möjlig blockad	Typ	Tänk på!
Omfattande armfraktur med osteosyntes.	Perifer nervblockad, plexus brachialis	Single shot	Kom överens med ortoped
Osteosyntes armbågsfrakturer	Plexus brachialis	Single shot	Kom överens med ortoped
Fotledsartodes	Poplitea, EDA om bilat	Kateter	
Klumpfot	Poplitea, EDA, sakral	Kateter	
Tibiaosteotomi	Poplitea, EDA om bilateralt	Kateter	
Benförlängning	EDA	Kateter	
Korsbandsplastik	Saphenus adductorkanal	Single shot	Kom överens med ortoped
Patellaluxation	Saphenus adductorkanal	Single shot	Kom överens med ortoped
Femurfraktur/femur-osteotomi	Femoralisblockad	Kateter	Om bilateral överväg EDA
Epifysiodes			Lokalt
Ryggkirurgi	Kirurgisk EDA	Kateter	Addera iv preparat

Ingrepp	Möjlig blockad	Typ	Tänk på!
Nefrektomi öppen	EDA	Kateter	
Nefrektomi, hemi-nefrektomi lap.skopisk	Paravertebral, ev rectusskideblockad	Single shot	Diskutera med operatör
Rekonstruktion av urinblåsa	EDA	Kateter	
Retentio testis	Sakral, ilioinguinal	Single shot	
Retentio testis laparoskopisk	Rectusskideblockad	Single shot	
Hypospadi	Sakral, penisblockad om mindre kirurgi	Single shot	Sakral < 7 år
Circumcision, mindre hypospadikirurgi.	Penisblockad	Single shot	

Morfin epiduralt via sakral single shot kan ibland vara en bra metod. Den används främst på barn upp till 4 år/20 kg vid mini-thorakotomi, thorakoskopiska resektion av CPAM/CCAM och coarctation via thorakotomi. Man kan även överväga metoden vid laparotomi, thorakotomi eller när epidural inte är lämplig. Kom ihåg att diskutera med ansvarig operatör.

Morfin epiduralt används INTE vid mindre ingrepp så som hypospadi eller ljumskbräck.

Var god se rutin för ”Morfin epiduralt via sakral single shot”.

## Dokumentation

Perifera nervblockader dokumenteras i anestesijournalen och vid kvarliggande kateter dokumenteras detta i avsedd mall för perifera blockader.

### Kontraindikationer

#### Absoluta kontraindikationer

1. Patienten vill inte.
2. Äkta överkänslighet mot lokalbedövning.

#### Relativa kontraindikationer

1. Uttalad koagulationsrubbning.
2. Nervskada eller neuropati.
3. Risk för compartment syndrom. Fallet får diskuteras med operatör.
4. Lokal infektion eller brännskada.
5. Lungsvikt vid interscalene och blockader med risk för pneumothorax.
6. Pacemaker vid användning av nervstimulator
7. Sakral – pilonidal cysta, lokal infektion och spinal dysrafi

Följande tillstånd utgör relativa kontraindikationer gällande koagulopati.

1. PK-INR > 1,2–1,8 (grad av morbiditet/mortalitetsvinst)
2. TPK < 50–80
3. APTT > 45
4. Primär blödningsbenägenhet, t ex hemofili och von Willebrand
5. Sekundär blödningsbenägenhet, t ex mer än lindrigt nedsatt njurfunktion
6. Läkemedel som påverkar hemostas (se nedan)
7. Anamnes eller fynd talande för ökad blödningsbenägenhet

### Antikoagulation

Vi hänvisar till SFAI:s riktlinjer gällande blockader och antikoagulation.

<https://sfai.se/riktlinje/medicinska-rad-och-riktlinjer/anestesi/ryggbedovning-och-antikoagulantia/>

[https://sfai.se/wpcontent/uploads/2022/12/Regional\\_anaesthesia\\_in\\_patients\\_on\\_antithrombotic.4-1.pdf](https://sfai.se/wpcontent/uploads/2022/12/Regional_anaesthesia_in_patients_on_antithrombotic.4-1.pdf)

## Arbetsgrupp

Oskar Roshed, Johan Holmén

## Källförteckning

1. Local and regional anaesthesia in infants. Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain | Volume 4 Number 5 2004.
2. Editorial II: Ropivacaine in children. N.S. Morton *BJA: British Journal of Anaesthesia*, Volume 85, Issue 3, 1 September 2000.
3. Caudal epidural blocks in paediatric patients: a review and practical considerations. Wiegel et al. *British Journal of Anaesthesia*, 122 (4): 509e517 (2019)
4. General principles of regional anaesthesia in children. F. Merella et al. *BJA Education*, 19(10): 342e348 (2019)
5. Regional anaesthesia in patients on antithrombotic drugs. Joint ESAIC/ESRA guidelines
6. The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Joint Committee Practice Advisory on Controversial Topics in Pediatric Regional Anesthesia. Ivani et al. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* • Volume 40, Number 5, September-October 2015
7. The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia. Suresh et al. *Reg Anesth Pain Med*. 2018 Feb;43(2):211-216.
8. Postoperative Pain Management in children: guidance from the Pain Committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative) Part II. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2024 Dec.
9. [www.nysora.com](http://www.nysora.com)
10. [www.esraeurope.org](http://www.esraeurope.org)
11. [www.asra.com](http://www.asra.com)
12. [www.sfai.se](http://www.sfai.se)
13. Local and regional anaesthesia in infants. Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain | Volume 4 Number 5 2004.
14. Editorial II: Ropivacaine in children. N.S. Morton *BJA: British Journal of Anaesthesia*, Volume 85, Issue 3, 1 September 2000.
15. Caudal epidural blocks in paediatric patients: a review and practical considerations. Wiegel et al. *British Journal of Anaesthesia*, 122 (4): 509e517 (2019)
16. General principles of regional anaesthesia in children. F. Merella et al. *BJA Education*, 19(10): 342e348 (2019)
17. Regional anaesthesia in patients on antithrombotic drugs. Joint ESAIC/ESRA guidelines
18. The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Joint Committee Practice Advisory on Controversial Topics in Pediatric Regional Anesthesia. Ivani et al. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* • Volume 40, Number 5, September-October 2015
19. The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia. Suresh et al. *Reg Anesth Pain Med*. 2018 Feb;43(2):211-216.
20. Postoperative Pain Management in children: guidance from the Pain Committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative) Part II. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2024 Dec.
21. [www.nysora.com](http://www.nysora.com)
22. [www.esraeurope.org](http://www.esraeurope.org)
23. [www.asra.com](http://www.asra.com)
24. [www.sfai.se](http://www.sfai.se)

25. Local and regional anaesthesia in infants. Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain | Volume 4 Number 5 2004.
26. Editorial II: Ropivacaine in children. N.S. Morton *BJA: British Journal of Anaesthesia*, Volume 85, Issue 3, 1 September 2000.
27. Caudal epidural blocks in paediatric patients: a review and practical considerations. Wiegel et al. *British Journal of Anaesthesia*, 122 (4): 509e517 (2019)
28. General principles of regional anaesthesia in children. F. Merella et al. *BJA Education*, 19(10): 342e348 (2019)
29. Regional anaesthesia in patients on antithrombotic drugs. Joint ESAIC/ESRA guidelines
30. The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Joint Committee Practice Advisory on Controversial Topics in Pediatric Regional Anesthesia. Ivani et al. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* • Volume 40, Number 5, September-October 2015
31. The European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy/American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Recommendations on Local Anesthetics and Adjuvants Dosage in Pediatric Regional Anesthesia. Suresh et al. *Reg Anesth Pain Med*. 2018 Feb;43(2):211-216.
32. Postoperative Pain Management in children: guidance from the Pain Committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative) Part II. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2024 Dec.
33. [www.nysora.com](http://www.nysora.com)
34. [www.esraeurope.org](http://www.esraeurope.org)
35. [www.asra.com](http://www.asra.com)
36. [www.sfai.se](http://www.sfai.se)

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet AnOpIva neonatal barn

**Innehållsansvar:** Karl-Oskar Roshed, (oskro1), Överläkare

**Granskad av:** Johan Holmén, (johho3), Sektionschef

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

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-3693

**Version:** 1.0

**Giltig från:** 2026-06-12

**Giltig till:** 2028-06-12