

Indikationen

Kinder bis zum Alter von 10 Jahren u./o. 30 kg

- Bei Kinderchirurgischen, -urologischen und -traumatologischen Eingriffen zwischen Rippenbogen und Zehenspitzen immer Kaudalblock anstreben
 - Orchidopexie
 - Hypospadiekorrektur
 - Leistenhernie/Hydrocele beidseits
 - Nabelherniotomie
 - Kombinierte Eingriffe wie Zirkumzision + Leistenhernie (LH)
 - (OPs, die den Umfang einer einseitigen LH-Korrektur überschreiten)
 - Pyloromyotomie
 - Eingriffe an den unteren Extremitäten
 - Alle o. g. Eingriffe inkl. einseitiger LH-OP bei Frühgeborenen und ehemaligen Frühgeborenen bis zur 60. Gestationswoche

Kontraindikationen

- Hautinfektionen im Punktionsbereich
- Blutgerinnungsstörungen (Gerinnungsanamnese!)
- Erheblich reduzierter Allgemeinzustand
- Notfalloperationen mit Hypovolämie
- Allergie gegen Lokalanästhetika
- Neurologische Erkrankungen (relativ), Rücksprache mit Oberarzt

Aufklärung

- Prinzip und Vorgehen kurz erläutern
- Ausgesprochen risikoarmes Verfahren, keine Berichte über bleibende Schäden nach Kaudalblock
- Extrem seltene Komplikationsmöglichkeiten:
 - Hämatom im Punktionsbereich, Allergie auf Lokalanästhetika

Präoperative Laboranalytik

Bei unauffälliger Gerinnungsanamnese ist kein Labor notwendig

Material

- Steriles Set für Punktionen
- Punktionskanüle Epican Paed caudal (22G und 25G vorrätig)
- 20 cm Überleitungsschlauch
- Spritze 10 ml / 20 ml (bis 10 kg KG: 10ml-Spritze, bis 20 kg KG: 20ml-Spritze)
- Naropin 1%, 1-2 Amp., NaCl 0,9% à 10 ml, ggf. Clonidin-Amp.
- Sterile latexfreie Handschuhe

Vorbereitung der Clonidinlösung (nach Rücksprache)

1 Amp. Catapresan (1 ml = 0,150mg) + 9 ml NaCl 0,9% (1 ml = 15 µg)

Vorgehen

- Narkoseeinleitung (Intubation, Larynxmaske oder Maskenatmung),
- Seitenlagerung, gebeugte Oberschenkel (Embryonalposition)
- **Punktionsstelle:**
Tasten der Spinae iliacae posteriores, davon ausgehend ein gedachtes gleichschenkliges Dreieck nach kaudal. Die Spitze dieses Dreiecks führt zum Hiatus sacralis, der von den beiden kleinen Cornua sacralia begrenzt wird.
- **Vorbereitung:** Hautdesinfektion, steriles Abdecken des Punktionsbereiches
- **Vorbereitung des Lokalanästhetikums**
Steril aufziehen:

Für Kinder mit Allgemeinanästhesie:
Naropin; 0,2% = 2 ml Naropin 1% + 8 ml NaCl 0,9%

Für Kinder mit Sedierung / Sevofluoran-Spontananästhesie:
Naropin; 0,3%; = 3 ml Naropin 1% + 7 ml NaCl 0,9%
- Bei Kindern > 3 Monate kann zur Wirkungsverlängerung Clonidin (2µg/kg) zugemischt werden
- **Punktion:**
Punktion des Hiatus sacralis im Winkel von 45°, nach Widerstandsverlust Kanüle noch 3 mm vorschieben, Aufsetzen der Verlängerung mit Spritze, Aspirationsprobe, wenn negativ, langsame Applikation des errechneten Volumens

Eingriffe im Genital- und Leistenbereich, untere Extremitäten: 1 ml/kg KG
Eingriffe im mittleren Abdomen (Nabelhernie): 1,25 ml/kg KG
Eingriffe im oberen Abdomen (Pyloromyotomie): 1,5 ml/kg KG
- Kanüle entfernen, Pflaster, Rückenlage

Management möglicher Probleme

- **Subcutane Injektion:**
Ein erneuter Punktionsversuch ist gerechtfertigt, Beachtung der LA-Maximaldosis (3 - 4 mg/kg Ropivacain), wenn bereits ein subcutanes Depot gesetzt wurde
- **Durapunktion:** Kanüle entfernen, kein weiterer Versuch
- **Blutaspiration:** Kanüle entfernen, kein weiterer Versuch
- **Hohe T-Welle im EKG als Zeichen systemischer LA-Wirkung:**
Sofortiger Abbruch der Injektion
- **Harnverhalt nach Kaudalblock:** Sanfter Druck auf die Harnblase ermöglicht in den meisten Fällen die Miktion, Katheterisierung fast nie notwendig