

Kinderanästhesie

Handlungsempfehlungen

Kaudalanästhesie

Indikationen:

- Kinder bis zum Alter von 8 (10) Jahren (30kg)
- kinderurologische und -chirurgische Eingriffe der Bauch- und Leistenregion
 - Orchidopexie
 - Hypospadiekorrektur
 - Leistenhernie/Hydrocele beidseits
 - Kombinierte Eingriffe wie Zirkumzision + LH
 - (OP's, die den Umfang einer einseitigen LH-Korrektur überschreiten)
- Eingriffe an den unteren Extremitäten
- alle o.g. Eingriffe incl. einseitiger LH-op. bei Frühgeborenen und ehemaligen Frühgeborenen bis zur 60. Gestationswoche (opiatfreie Anästhesie)

Kontraindikationen:

Hautinfektionen im Punktionsbereich
Blutgerinnungsstörungen
Missbildungen im Beckenbereich
Erheblich reduzierter Allgemeinzustand,
Notfalloperationen mit Hypovolämie
Allergie gegen Lokalanästhetika
Neurologische Erkrankungen

Aufklärung:

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

Praeoperatives Labor:

Bei unauffälliger Gerinnungsanamnese ist kein Labor notwendig

Materialien:

-steriles Set für Punktionen (Tupfer, Klemme, Lochtuch)
-alkoholhaltiges Hautdesinfektionsmittel
-Punktionskanüle Epican Paed caudal (22G und 25G vorrätig)
-20 cm Überleitungsschlauch (Ansatz zum Aufstecken)

- Spritze 10 ml bzw. 20 ml (kg KG = ml der Spritze)
- Naropin 1%, Adrenalin, NaCl 0,9% 100 ml Flasche, NaCl 0,9% 10 ml
- ggf. Clonidin-Amp.
- Handschuhe steril

Vorgehen:

Narkoseeinleitung (Intubation oder Larynxmaske),
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.

Spinae iliacae posteriores

Hiatus sacralis

Vorbereitung:

- Hautdesinfektion
- Vorbereitung von Testdosis und Hauptdosis

Testdosis:

1 - 2ml einer Adrenalinlösung 1:200 000 (<10kg 1ml, >10kg 2ml)

Die Adrenalinlösung bereitet die Pflegekraft wie folgt vor:

100 ml NaCl 0,9% + 0,5 ml (=1/2 Amp.) Adrenalin

Spritze mit Hauptdosis aufziehen:

Naropin 0,2% (0,25%) =
8 ml (7,5ml) NaCl 0,9%
2 ml (2,5ml) Naropin 1%

bei Kindern > 3 Monate kann zur Wirkungsverlängerung Clonidin (2µg/kg) zugemischt werden.

Vorbereitung der Clonidinlösung:

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

1 ml der Lösung = 15µg Clonidin

Punktion:

Punktion des Hiatus sacralis im Winkel von 45°, nach Widerstandsverlust Kanüle noch 3 mm verschieben, Aufsetzen der Verlängerung mit Spritze, Aspirationsprobe, wenn negativ, dann Applikation der Testdosis, 1/2 min abwarten

Zeichen der intravasalen Injektion sind:

- Tachykardie / Rhythmusstörung → Adrenalinwirkung
- hohe T-Welle im EKG → LA-Wirkung (bei Injektion der Hauptdosis)

wenn keine Auffälligkeiten nach Gabe der Testdosis, langsame Applikation der errechneten Hauptdosis (0,75-1 ml/kg KG, bei abdominalen Eingriffen 1,25 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
- Harnverhalt nach Kaudalblock: sanfter Druck auf die Harnblase ermöglicht in den meisten Fällen die Miktion, Katheterisierung fast nie notwendig

Materialien für die Kaudalanästhesie:

- steriles Set für Punktionen (Tupfer, Klemme, Lochtuch)
- alkoholhaltiges Hautdesinfektionsmittel
- Punktionskanüle Epican Paed caudal (22G oder 25G)
- 20 cm Überleitungsschlauch zum Aufstecken
- Spritze 10 bzw. 20 ml, Spritze 2 ml
- Handschuhe steril
- Naropin 1%,
- 1 Amp. Adrenalin,
- NaCl 0,9% 100 ml Flasche, 1 Amp. NaCl 0,9%

- nach Rücksprache: 10 ml - Spritze mit Clonidinlösung

Vorbereitung der Adrenalinlösung:

NaCl 0,9% 100 ml Flasche + 0,5 mg (=1/2 Amp.) Suprarenin

Vorbereitung der Clonidinlösung:

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