

Gäller för: VE An Op IVA

Giltig från: 2025-03-03

Innehållsansvar: Zahraa Mahdi, (zahma1), Specialistläkare

Giltig till: 2027-03-03

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Annelie Sundén Gustavsson, (annsu1), Verksamhetschef

Premedicinering till barn inför operation

Innehåll

Premedicinering till barn inför operation.....	1
Förändringar sedan föregående version	2
Bakgrund och syfte	2
Syfte.....	2
Bakgrund.....	2
Arbetsbeskrivning	2
Bedövning inför nålsättning på barn.....	2
EMLA (lidokain + prilokain utvärtes).....	2
Rapydan	3
Midazolam	4
Midazolam 1 mg/ml.....	4
Klonidin (Klonidinhydroklorid oral lösning 20 µg/ml):.....	5
dexmedetomidin nasalt 100 mikrog/mL	6
(ex Dexdor)	6
Arbetsgrupp.....	7

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin.

Bakgrund och syfte

Syfte

Syftet med detta styrdokument är att ge riktlinjer för premedicinering av barn som ska opereras. Det riktar sig till personal på barnakuten, barnavdelningen, barndagvården samt anestesijuksköterskor på operation SkaS. Målet är att minska oro och stress hos både barnet och föräldrarna samt att skapa bästa möjliga förutsättningar för en trygg och smidig anesthesiinduktion.

Bakgrund

Att förbereda barn för operation är en utmaning, särskilt när det gäller att hantera rädsla och motstånd. Premedicinering är en viktig del av den förberedelsen och används för att:

- Lindra ångest och oro hos barnet.
- Underlätta samarbete och förberedelser inför anesthesiinduktionen.
- Minimera behovet av tvångsåtgärder såsom fasthållning, som kan skapa trauma.

Arbetsbeskrivning

Premedicinering ordinerar i Orbit/Melior. Smärtstillande, tex paracetamol, ges med fördel intravenöst. Större barn/ tonåringar kan ta tabletter preoperativt, och stående smärtmedicinering ges enligt rutin.

Bedövning inför nålsättning på barn

Barn fullgångna över en månad förbereds med bedövningssalva, prismässigt och säkerhetsmässigt är EMLA att föredra men för vissa patienter rekommenderas Rapydan, som ger hudbedövning inom 30 minuter.

EMLA (lidokain + prilokain utvärtes)

ADMINISTRERING Utvärtes:

- Krämen ska appliceras i ett tjockt lager på huden (1 gram per 10 cm²) och täckas med ett ocklusivförband.
- Effekten inträder efter ca 1 timme.

Torka bort kräm eller ta bort plåster ca 10 - 15 min innan procedur för att få nytta av den kärldilaterande effekten som kommer efter ca 15

min (lidokain/prilokain ger upphov till en viss kärlkonstriktion primärt).

VANLIG INDIKATION

- För barn där bedövningsplåstret förväntas hinna verka 1 timme
- För alla barn under 3 års ålder

(KRÄM och PLÅSTER) Ytanestesi av huden i samband med nålstick samt vid ytliga kirurgiska ingrepp. Vid skrapning av mollusker.

DOS:

1 gram kräm motsvarar 1 ml eller ca 3,5 cm kräm ur en 30 gram-tub.

Maximal dygnsdos:

Barn 1 - 2 mån:

1 gram eller 1 plåster, max 1 tim applikationstid.

Barn 3 - 12 månader:

2 gram eller 2 plåster, max 1 tim applikationstid.

Barn 1 - 5 år:

10 gram eller 10 plåster, minst 1 tim applikationstid, max 5 tim.

Barn 6 - 11 år:

20 gram eller 20 plåster, minst 1 tim applikationstid, max 5 tim.

Barn 12 - 18 år:

60 gram, minst 1 tim applikationstid, max 5 tim.

Barn med atopisk dermatit: reducerad applikationstid till 30 min.

EMLA ska inte användas på prematurer (födda innan 37 kompletta graviditetsveckor).

Rapydan

VANLIG INDIKATION

- Patienter som förväntas tas in till operation snabbt och där den kortare verkningstiden innebär en vinst. Detta gäller framför allt akuta operationer och de barn som planeras som första patient på salen.
- Förebygga smärta, när lidokain+prilokain (ex Emla) inte är lämpligt

DOS

Barn 1 - 2 år:

1 gram kräm eller 1 plåster per dygn, max 1 tim applikationstid.

Barn från 3 år:

1 - 2 gram kräm eller 1 – 2 plåster samtidigt. Max 2 gram eller 2 plåster per dygn, max 1 tim applikationstid.

Midazolam

- Midazolam, är en bensodiazepin med snabbt insättande effekt och kort halveringstid.
- Midazolam ger anxiolys till måttlig sedering d v s patienten är vaken, kan oftast kommunicera, kan kontrollera vitala funktioner och är lätt att avleda.
- Vissa barn reagerar ofördelaktigt på sedering med midazolam och blir då ordentligt agiterade, de ”snedtänder”. Det finns då risk för en liknande reaktion nästa gång medlet ges.
- Ge alltid midazolam i så lugnt läge som möjligt eftersom risken för dålig effekt eller ”snedtändning” ökar när barnet är stressat.
- Risken för ”snedtändning” är ökad vid snabb intravenös tillförsel.
- Ej lämpligt att ge till redan agiterade barn.
- Nasalt midazolam svider därför är dexmedetomidin ofta ett bättre alternativ nasalt.

Övrig information

- Midazolam har endast sederande effekt, ej smärtstillande.
- **Anslagstid 15–30 min.**
- **Effekten varar i 60 – 90min.**
- Barn som står på epilepsi-mediciner rekommenderas att ge Diazepam po.
- Smakar beskt och bör därför ges tillsammans med söt saft eller paracetamol mixtur.
 1. Antidot flumazenil (fd Lanexat).
- Midazolam kan även ge amnesi vilket påverkar patientens förmåga att hantera positiva och negativa upplevelser.
- Maxdos 10 ml.
- Midazolam kan ges intravenöst, nasalt, rektalt, oralt eller via PEG.
- **Kontraindikationer:** Muskelsvaghet, myastenia gravis, förhöjt ICP.

Midazolam 1 mg/ml

Oral lösning

Alt. 1: Oral lösning 1 mg/ml (Midazolam APL)

Alt. 2: Injektions-/infusionslösning för ORALT bruk = 1 mg/ml

- Barn under 5 år kan behöva högre doser (mg/kg) än äldre barn.
- Reducera dosen till 0,1-0,3 mg/kg om Midazolam kombineras med Ketamin.

DOS

Barn 6 mån - 18 år:

0,3 - 0,75 mg/kg, max 10 mg/DOS

RIMLIG DOS för Midazolam oralt 1 mg/mL

	• 1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
0,3 mg/kg, max 10 mg	-	1,5 mL	3 mL	10 mL
0,75 mg/kg, max 10 mg	-	3,75 mL	7,5 mL	10 mL

Klonidin

(Klonidinhydroklorid oral lösning 20 µg/ml):

- Klonidin har en lätt analgetisk och sederande effekt samt potentierar effekten av opioider och möjliggör därmed dosreduktion av dessa.
- Anslagstid > 45 min,
- Duration ca 6 timmar. Relativt långvarig effekt - **OBS** vid dagkirurgi.
- Ges minst 1 timme innan anestesi.
- Kontraindikationer: bradykardi, hypotension/hypovolemi, AV-block.
- Ges på vårdavdelning.
 2. Kombineras ej med dexmedetomidin pga ökad risk för bradykardi och hypotension.
 3. Om klonidin har givits de senaste 12 timmarna kan dexmedetomidin ändå undantagsvis ges men i reducerad dos och i samråd med anestesiläkare.

DOS:

Barn 1 mån - 18 år:

1 - 3 (- 4) mikrog/kg, max 150 mikrog/DOS

Vid otillräcklig effekt ges ytterligare 1,5 mikrog/kg, kan upprepas.

RIMLIG DOS för Klonidin oralt 20 mikrog/mL

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
1 mikrog/kg	-	0,25 mL	0,5 mL	2,5 mL
2 mikrog/kg	0,1 mL	0,5 mL	1 mL	5 mL
3 mikrog/kg	0,15 mL	0,75 mL	1,5 mL	7,5 mL
5 mikrog/kg	0,25 mL	1,25 mL	-	-

dexmedetomidin nasalt 100 mikrog/ml

(ex Dexdor)

Övervakning av saturation, puls och blodtryck krävs.

- En selektiv alfa-2-receptoragonist.
- Med sederande och måttlig analgetisk effekt genom alfa-2 stimulering i CNS.
- Ringa andningspåverkan.
- ADMINISTRERING ca 30 min innan undersökning.
- Sederig inträffar vanligtvis inom 15 - 20 min.
- Duration cirka 45 min.
- Halveringstid 1,5–2 timmar
- Elimination: metaboliseras framför allt i levern endast en liten del utsöndras i oförändrad form via njurarna

DOS

Barn 1 mån upp till 1 år:

1 - 2 mikrog/kg.

Upprepning av dosen rekommenderas ej.

Barn 1år - 18 år:

Vanlig dos 2 – 3 (-4) mikrog/kg.

RIMLIG DOS för dexmedeTOMidin nasalt 100 mikrog/mL

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
1 mikrog/kg	-	-	0,1 mL	0,5 mL
2 mikrog/kg	-	0,1 mL	0,2 mL	1 mL
3 mikrog/kg	-	0,15 mL	0,3 mL	-
Max 100 mikrog/DOS	-	-	-	1 mL

Djup sedering inför procedur ex. vid MR-undersökning

Barn 1 - 5 mån:

2 mikrog/kg.

Vid behov kan extra 1 mikrog/kg ges efter 30 - 45 min. Max 3 mikrog/kg.

Barn 6 mån - 18 år:

3 - (4) mikrog/kg.

Vid behov kan extra 1 - (2) mikrog/kg
ges efter 30 - 45 minuter. Max 5 mikrog/kg.

Administrering i MAD (Mucosal Atomization Device):

- 0,1 ml extra dras upp i 1 ml spruta för att kompensera för den volym som "fastnar" i MAD.
- Ingen extra luft sätts i sprutan.
- samma spruta används om patienten ska ha flera doser (Hälften av den totala dosen ges i varje näsborre.
- Volymen för varje sprayning bör inte överstiga 0,2 ml, Detta för att undvika att läkemedlet rinner ner i halsen och kan ge oönskad effekt samt inte önskat effekt.
- Upprepade sprayningar i samma näsborre ges med 2-3 min mellanrum.

**Övervakning: När sedering inträtt ska barnet övervakas kontinuerligt med pulsoximeter. I händelse av bradykardi, väck barnet! Smärtstimulera vb för att uppnå väckning
Patienten bör kvarstanna på sjukhus i minst 2 h efter senast givna dos.**

Kunskapsöversikt

<http://eped.se>

Arbetsgrupp

Styrdokumentet sammanställt av Zahraa Mahdi, Specialistläkare.

Granskat av Anders Winterfeldt överläkare. Samtliga AnOpIVA

Skaraborgs Sjukhus Skövde.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE An Op IVA

Innehållsansvar: Zahraa Mahdi, (zahma1), Specialistläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Annelie Sundén Gustavsson, (annsu1),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9695-1808319850-344

Version: 1.0

Giltig från: 2025-03-03

Giltig till: 2027-03-03