

Gäller för: VE An Op IVA

Giltig från: 2025-08-29

Innehållsansvar: Zahraa Mahdi, (zahma1), Överläkare

Giltig till: 2027-08-29

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

# Procedursedering – barn

## Innehåll

Procedursedering – barn.....	1
Förändringar sedan föregående version .....	2
Bakgrund .....	2
Syfte .....	2
Arbetsbeskrivning .....	2
Esketamin (Ketanest) .....	3
Esketamin oralt 25 mg/mL.....	3
(Ketanest).....	3
Esketamin rektalt 25 mg/mL .....	4
(Ketanest).....	4
dexmedetomidin <i>nasalt</i> 100 mikrog/mL (ex Dexdor).....	4
Klonidin.....	6
(Klonidinhydroklorid <i>oral</i> lösning 20 µg/ml): .....	6
Atropin sc/iv 0,5 mg/mL.....	6
Arbetsgrupp .....	7

# Förändringar sedan föregående version

Ny rutin.

## Bakgrund

Vid procedurer som kan vara potentiellt obehagliga för barn är det ofta oron, snarare än själva smärtan, som utgör den största utmaningen. För att möta detta räcker det i många fall med god kommunikation, en trygg inställning och enkla åtgärder. När dessa åtgärder inte är tillräckliga behövs sedering i form av mild till måttlig läkemedelsbehandling.

Det är viktigt att läkemedel inte kombineras utan tydlig indikation, och vid behov av ytterligare sedering ska en narkosläkare alltid rådfrågas.

## Syfte

Denna rutin är framtagen för att ge ett kunskapsunderlag till narkosläkare och IVA-sjuksköterskor och AN/OP/IVA vid SkaS. Målet är att säkerställa att sedering för procedurer som innebär smärta och/eller oro kan planeras och genomföras på ett effektivt och patientsäkert sätt.

## Arbetsbeskrivning

### **Procedursmärta**

Procedursmärta definieras som den smärta, oro eller stress som barnet upplever vid undersökningar, provtagningar eller behandlingar. Denna typ av smärta är vanligtvis kortvarig, men kan vara intensiv. Upplevelsen påverkas av barnets utvecklingsnivå, grundsjukdom och tidigare erfarenheter.

### **Målsättning**

Målet med all behandling av procedursmärta är att förebygga och minska obehag, rädsla, oro och smärta i samband med vård och behandling. Framgångsrik hantering av dessa faktorer minskar risken för att barnet utvecklar långvariga problem, såsom rädsla, ångest eller ökad smärtekänslighet vid framtida vårdtillfällen.

### **Exempel på smärtsamma procedurer**

- CVK-insättning
- Borttagning av flisor
- Nålsättning

Denna rutin betonar vikten av att förebygga och behandla procedursmärta, inte bara för att lindra barnets omedelbara obehag, utan också för att bidra till en mer positiv vårdupplevelse på lång sikt.

## Esketamin (Ketanest)

Använd med försiktighet vid intrakraniell hypertension.

Noggrann övervakning av andning krävs.

- Både sederande och analgetisk effekt.
- Kan ges rektalt, per os och intravenöst
- Är ett narkosmedel som i lägre doser ger måttlig sedering och smärtlindring.
- Dess tillslag är förhållandevis snabbt även givet oralt (20 min), men effekten ganska långvarig (2 timmar oralt).
- Dess stora fördel är att blodtryck och andning snarast ökar.
- Dess största nackdel är mardrömmar varför det **bör** kombineras med midazolam alternativt Dexmedetomidin.
- Esketamin kan också ge hypersalivation: överväg att ge Atropin sc.
- Esketamin kan sänka kramptröskeln vilket gör att man ska vara försiktig att ge den till barn med epilepsi.
- Esketamin ordinerar av läkare.
- Kan ges till barn i alla åldrar, men med försiktighet under ett års ålder.
- Övervakning: Det är viktigt för dessa patienter att vakna upp i en lugn miljö. Visuellt övervakning räcker. Sovande patient utan direkt visuell övervakning bör ha pulsoximeter.

Esketamin oralt 25 mg/mL

(Ketanest)

Injektionsvätska användas för ORALT bruk.

ADMINISTRERING Oralt:

- Administreras 40 - 50 min innan behandlingstillfället.
- Tid till maximal effekt 35 - 45 min.
- Blandas i saft eller coca cola då lösningen har en bitter smak.
- Ges av narkospersonal på vårdavdelning/operationsavdelning med övervakning.

**DOS:**

**Per os**

Barn 3 mån - 18 år: 5 (7) mg/kg

**Ketanest i kombination med annat sederande läkemedel**

Barn 3 mån - 18 år: 3(5) mg/kg

**Midazolam** 1mg/ml: 0,3 mg/kg (max 10-15 mg).

Esketamin rektalt 25 mg/mL

(Ketanest)

**Injektionsvätska används för REKTALT bruk.**

#### ADMINISTRERING Rektalt

- Esketamin (25 mg/ml) dras upp i en lämplig spruta och appliceras på en vanlig sugkateter (orange) som klipps av och slangens diameter därmed passar på sprutan. Hela slangen förfylls med lösningen så den är full och den volym som ska ges till barnet finns då i sprutan. Kateterspetsen gelas och förs in förbi sfinktern ca 5 cm och allt avlägsnas sedan.
- **Den bör kombineras** med Midazolam.

#### DOS:

Ketanest 25 mg/ml : 5 mg/kg Rektalt

Midazolam 1 mg/ml: 0,2 mg/kg Rektalt (max 7,5-10 mg)

- Efter ca 15 minuter bör barnet vara så pass sederat att proceduren kan börja.
- Nystagmus bör då observeras.
- Dosen kan upprepas efter 10-15min.

Dexmedetomidin *nasalt* 100 mikrog/mL  
(ex Dexdor)

**Övervakning av saturation, puls och blodtryck krävs.**

- En selektiv alfa-2-receptoragonist.
- Kombineras ej med klonidin.
- Med sederande och måttlig analgetisk effekt genom alfa-2 stimulering i CNS.
- Ringa andningspåverkan.
- ADMINISTRERING ca 30 min innan undersökning.

- Sedering inträffar vanligtvis inom 15 - 20 min.
- Duration cirka 45 min.
- Halveringstid 1,5–2 timmar
- Se till att huden är bedövad innan nålinsättning.
- 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

### 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. Kontakta ansvarig läkare. Överväg att ge atropin 0,5 mg/ml om fortsatt bradykardi. Dos; 0,01 mg/kg iv. Patienten bör kvarstanna på sjukhus i minst 2h efter senast givna dos.**

## 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.
- Kombineras ej med Dexdor.
- Om klonidin har givits de senaste 12 timmarna kan dexmedetomidin ges, men i reducerad dos och i samråd med anestesiläkare.

### DOS:

Barn 1 mån - 18 år:

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	-	-

Atropin sc/iv 0,5 mg/mL

### Indikation:

- För att motverka Hypersalivation/hypersekretion i luftvägar till följd av esketamin-biverkningar eller bradykardi till följd av Dexdor-biverkningar.
- Subkutan injektion: bör dosen ges 30 - 60 minuter innan (bättre effekt än vid intravenös administrering)
- Intravenös injektion precis innan eller 10-15 minuter före.

**DOS: iv/sc inj**

Barn 1 mån - 11 år:

0,02 mg/kg, max 1,2 mg (0,04 mL/kg)

Barn 12 - 18 år (oavsett vikt):

0,6 - 1,2 mg (1,2 - 2,4 mL)

**RIMLIG DOS för Atropin 0,5 mg/mL**

	<b>1 kg</b>	<b>5 kg</b>	<b>10 kg</b>	<b>50 kg</b>
0,01 mg/kg	-	0,1 mL	0,2 mL	1 mL
0,03 mg/kg	-	0,3 mL	0,6 mL	-
1,2 mg	-	-	-	2,4 mL

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), Överläkare

**Granskad av:** Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

**Godkänd av:** Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SKAS9695-1808319850-346

**Version:** 2.0

**Giltig från:** 2025-08-29

**Giltig till:** 2027-08-29