

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska

Giltig från: 2025-09-04

Innehållsansvar: Tobias Ullerstam, (tobul1), Överläkare

Giltig till: 2027-11-04

Granskad av: Ann-Kristin Rimbe, (annri16), Verksamhetsutvecklare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Premedicinering inför anestesi till barn på Sahlgrenska

Syfte

Rekommendationer för premedicinering till barn inför anestesi på AnOpIva SU/S. Barn med svåra handikapp kan behöva speciella upplägg med tung premedicinering i hemmet eller på sjukhus- dessa fall ryms inte inom detta pm. Sist i dokumentet finns doseringstabeller som lämpar sig för utskrift, inklusive dosering av Flumazenil och Naloxon.

Bakgrund

Barn med fungerande infart behöver sällan premedicinering. I övrigt friska barn följer rutinen för fasta inför anestesi (Barium nr 48538) vilket innebär att flytande premedicinering kan ges tillsammans med klar vätska fram tills att pat ringts ned till operation. Ingen ytterligare dryck ges efter premedicineringen.

Patienter som har premedicinerats får inte lämnas ensamma (sällskap av förälder räcker). Vid upprepade doser eller kombination av flera preparat bör patienten övervakas av sjuksköterska och med pulsoximeter. Vid kombination av flera olika läkemedel reduceras doserna jämfört med standarddoserna i detta pm. Doseringen följer i stort sett e-Ped, men avvikelser kan förekomma.

På de olika operationsavdelningarna på AnOpIva SU/S finns olika preferenser för premedicinering beroende på vilka ingrepp som utförs, om patienterna är inläggande eller dagkirurgiska etc- kolla med SA vilken metod som är lämpligast.

Alla barn ska ha EMLA eller Rapydan (finns på Op7 och Op 5) inför nålstick (även inför nålsättning i venport). I brådskande fall kan kylspray användas. Lite större barn kan ha nytta av lustgasinhalation i samband m pvk-sättning. Om barnet somnat av premedicineringen kan maskinduktion vara det smidigaste induktionsalternativet. Barn < 6-8 månader kan ha god effekt av glukoslösning i munnen under nålsättning.

Arbetsbeskrivning

Premedicinering, även EMLA, ordineras enl rutin i orbit eller melior. Smärtstillande, tex paracetamol, ges med fördel intravenöst. Större barn/ tonåringar kan ta tabletter preoperativt, och stående smärtmedicinering ges enligt rutin.

Läkemedel för premedicinering

Klonidin (Klonidinhydroklorid oral lösning 20 µg/ml):

Oralt: 4 (3-5) µg/kg (max 8 ml= 160 mcg)

Anslagstid > 45 min, duration ca 6 timmar. Ges minst 1 timme innan anestesi.

Kontraindikationer: bradykardi, hypotension/hypovolemi, AV-block

- Relativt långvarig effekt- OBS vid dagkirurgi.
- Kombineras ej med Dexdor.
- Ges på vårdavdelning
- OBS risk för bradykardi/hypotension hos barn < 1år i samband med anestesi, kan dock med fördel användas för postoperativ smärtlindring och som sedering inför procedur.

Dexmedetomidin (100 µg/ml):

Nasalt:, 2-4 µg /kg (kan kompletteras till maxdos 5 µg/kg för tung sedering)

Anslagstid 15-20 min, max effekt efter 30-45 min, halveringstid 1,5-2 timmar.

Kontraindikationer: bradykardi, AV-block, hypotension, hypovolemi

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, och 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, då större volymer rinner ned i svalget där absorptionen är sämre. Upprepade sprayningar i samma näsborre ges med 2-3 min mellanrum).

- Rekommenderas ej som premedicinering till barn <1 år (pga risk för cirkulatorisk påverkan, kan dock användas i infusion som sedering på IVA).
- Om det är nödvändigt att ge till barn <6 mån är maxdosen 3 µg /kg
- Kombineras ej med klonidin
- Kan ges på vårdavdelning om rutin finns.

OBS: Ej lämpligt med nasal administrering till patienter med gomspalt som innefattar näsgolvet.

Midazolam

Oralt: apoteksblandad oral lösning Midazolam 1 mg/ml + Atropin 0,05 mg/ml, 0,5 ml/kg (finns på Op 6). Smakar beskt, blandas gärna i saft. **Maxdos 10 ml** (se tabell sida 7).

Rektalt: Midazolam 3 mg/ml, 0,3 mg/kg + Atropin (se tabell sida 8). Ej lämpligt efter ca 2 års ålder, ges rektalt med avklippt sugkateter smord med vaselin.

Nasalt: Midazolam 5 mg/ml, 0,2 mg/kg- kan svida i näsan. Administreras med MAD (se ovan)

Anslagstid 15-30 min.

Kontraindikationer: myastenia gravis, muskelsvaghet, förhöjt ICP

- ges av narkospersonal på vårdavdelning/operationsavdelning, med övervakning
- Antidot = **Flumazenil** 5-10 µg/kg (se tabell sida 9)

Ketamin 50 mg/ml

Oralt: 6-8 mg/ kg i saft/cola

Anslagstid 15-30 min, max effekt efter 60 min

Kontraindikationer: högt ICP

IM: patienter som inte samarbetar alls kan i undantagsfall ges ketamin intramuskulärt. Helst i m.deltoideus. Dos 3-5 mg/kg, kan upprepas till max 10 mg/kg. Snabb effekt

- Risk för hallucinationer, kombineras gärna med midazolam
- Ges endast av narkospersonal på vårdavdelning/operationsavdelning, med övervakning

Midazolam + Ketamin:

Oralt: Midazolam 0,3-0,5 mg/kg+ Ketamin 3-5 mg/kg, blandas i stark saft eller coca cola

- ges av narkospersonal på vårdavdelning/operationsavdelning, med övervakning

Fentanyl 50 µg/ml

Nasalt: 0,5-1,5 µg/kg

1. Ges på operationsavdelning med övervakning
2. Antidot **Naloxon** (se tabell sida 9)

Sufentanil 50 µg/ml

Nasalt: 0,5-1,5 µg/kg nasalt

- Ej under 1 år
- Ges på operationsavdelning med övervakning.
- Antidot **Naloxon** (se tabell sida 9)
- Finns på Thorax-operation

S-Ketamin 25 mg/ml

Nasalt: 0,5-1,5 mg/kg

- I första hand till barn <15 kg pga stor volym nasalt till större barn
- Ges på operationsavdelning med övervakning

Oxazepam (T Oxascand, T Sobril)

barn > 12 år, 5 -10 mg po (0,1-0,2 mg/kg)

Relaterad information: doseringstabeller:
Klonidinhydroklorid oral lösning 20 µg/ml
4-5 µg/kg, maxdos 8 ml

Kontraindikationer: bradykardi, hypotension, hypovolemi, AV-block
Finns bl a på avd 27

Vikt (kg)	4 µg/kg	5 µg/kg
8	1,6 ml	2 ml
10	2 ml	2,5 ml
12	2,4 ml	3 ml
14	2,8 ml	3,5 ml
16	3,2 ml	4 ml
18	3,6 ml	4,5 ml
20	4 ml	5 ml
25	5 ml	6,25 ml
30	6 ml	7,5 ml
35	7 ml	
>40	8 ml	

Dexmedetomidin 100 µg/ml - nasalt

2- 4 µg/kg, kan kompletteras med ytterligare 1-2 µg/kg vid behov av tung sedering.
Maxdos 5 µg/kg.

Kontraindikationer: bradykardi, hypotension, hypovolemi, AV-block.

Vikt (kg)	1 µg/kg	2 µg/kg	3 µg/kg	4 µg/kg
8	0,08 ml	0,16 ml	-	-
10	0,1 ml	0,2 ml	0,3 ml	0,4 ml
11	0,11 ml	0,22 ml	0,33 ml	0,44 ml
12	0,12 ml	0,24 ml	0,36 ml	0,48 ml
13	0,13 ml	0,26 ml	0,39 ml	0,52 ml
14	0,14 ml	0,28 ml	0,42 ml	0,56 ml
15	0,15 ml	0,30 ml	0,45 ml	0,60 ml
16	-	0,32 ml	0,48 ml	0,64 ml
17	-	0,34 ml	0,51 ml	0,68 ml
18	-	0,36 ml	0,54 ml	0,72 ml
19	-	0,38 ml	0,57 ml	0,76 ml
20	-	0,40 ml	0,60 ml	0,80 ml
25	-	0,50 ml	0,75 ml	0,1 ml
30	-	0,60 ml	0,90 ml	0,12 ml

Administrering i MAD: 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, och samma spruta används om patienten ska ha flera doser (halva dosen ges i varje näsborre, volmen för varje sprayning bör inte överstiga 0,2 ml).

Oral mixtur Midazolam 1 mg/ml + Atropin 0,05 mg/ml

Dosering (0,3) - 0,5 ml/kg, Maxdos 10 ml. Högre dos kan ges vid särskilda skäl
Reducerad dos (0,3 mg/kg) ges om midazolam kombineras med ketamin
Kontraindikationer: Muskelsvaghet, myastenia gravis, förhöjt ICP

Finns på Op 6

Vikt (kg)	Midazolam 0,3 mg/kg	Midazolam 0,5 mg/kg
10	3 ml	5 ml
11	3,3 ml	5,5 ml
12	4 ml	6 ml
13	4,3 ml	6,5 ml
14	4,6 ml	7 ml
15	5 ml	7,5 ml
16	5,3 ml	8 ml
17	5,7 ml	8,5ml
18	6 ml	9 ml
19	6,3 ml	9,5 ml
20	6,6 ml	10 ml
22	7,3 ml	10 ml
24	8 ml	10 ml
26	8,7 ml	10 ml
28	9,3 ml	10 ml
30	10 ml	10 ml

Midazolam rektalt 3 mg/ml

Späd 3 ml av Midazolam 5 mg/ml med NaCl 2ml= Midazolam 3 mg/ml. Blanda i 3 eller 5 ml spruta med Atropin injektionsvätska enligt tabellen, och administrera rektalt med hjälp av avklippt sugkateter som smorts med vaselin. Lite luft lämnas i sprutan för att tömma sugkatetern.

Dosering: Midazolam 0,3 mg/kg= 0,1 ml/kg + Atropin enligt tabell

Vikt (kg)	Midazolam 3 mg/ml	Atropin 0,5 mg/ml
5	0,5 ml	0,3 ml
6	0,6 ml	0,3 ml
7	0,7 ml	0,3 ml
8	0,8 ml	0,3 ml
9	0,9 ml	0,3 ml
10	1 ml	0,3 ml
12	1,2 ml	0,5 ml
14	1,4 ml	0,5 ml

Flumazenil 100 µg/ml (=0,1 mg/ml) -Antidot Bensodiazepin

(3)- 5 -10 µg/kg iv

Behöver ej spädas

Max 200 µg/dos (2 ml)

Kan upprepas max 5 ggr

Max total dos: < 20 kg: 50 µg/kg
>20 kg: 1000 µg (10 ml)

	5 kg	10 kg	20 kg	50 kg
3 µg/kg	0,15 ml	0,3 ml	0,6 ml	1,5 ml
5 µg/kg	0,25 ml	0,5 ml	1 ml	2 ml
10 µg/kg	0,5 ml	1 ml	2 ml	2 ml

Naloxon 0,4 mg/ml (400 µg/ml) Antidot Opiat

10-20 µg/kg iv (dubbel dos intramuskulärt)

Behöver ej spädas

Kan upprepas till totalt 2 mg

	5 kg	10 kg	20 kg	50 kg
10 µg/kg	0,12 ml	0,25 ml	0,5 ml	1,25 ml
20 µg/kg	0,25 ml	0,5 ml	1 ml	2,5 ml

Ansvar

Rutinen gäller de som ordinerar premedicinering till barn som ska sövas på SU/S. VÖL barnanestesi ansvarar för att rutinen är känd på kliniken och uppdaterad.

Uppföljning, utvärdering och revision

VÖL för barnanestesi på Sahlgrenska/S ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i rutinen.

Rutinen ger dosrekommendationer men är inget tvingande dokument, avsteg från rutinen behöver inte dokumenteras utöver ordinarie journalföring och läkemedelsordination.

Granskare

Peter Larsson, VÖL, Operation 1, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Alex Ille, VÖL, Operation 8, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Noemi Szabo-Nemedi, VÖL, Operation 4, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Martin Thorsson, VÖL, Operation 5, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Carl Hallgren, VÖL, Röntgenanestesi, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Till Rudolph, VÖL, Operation 6, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Christopher Lundborg, VÖL, Operation 7, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset

Philippa Joersjö, VÖL, Preop, An/Op/IVA, Omr 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård
Sahlgrenska

Innehållsansvar: Tobias Ullerstam, (tobul1), Överläkare

Granskad av: Ann-Kristin Rimbe, (annri16),
Verksamhetsutvecklare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-1376

Version: 5.0

Giltig från: 2025-09-04

Giltig till: 2027-11-04