Sedering av barn och ungdomar

Fasta inför i.v sedering: fasta 3 timmar, klar dryck (Ej lightprodukter eller kolsyrad läskedryck) fram till 2 timmar före ingreppet. Ingen fasta behövs för klonidinhydroklorid i.v.

Fasta inför p.o sedering: ingen fasta behövs.

OBS! Om sedering på vårdenhet är ett alternativ till narkos på operationsavdelning samma dag, skall patienten vara fastande enligt riktlinjer från Barnanestesin.

Vid sedering finns för närvarande flera likvärdiga alternativ, Midazolam eller Klonidin, var och en med sina fördelar och nackdelar. Om det är bråttom kan Midazolam vara att föredra eftersom det har kort anslagstid vid po administrering och annars kan Klonidin vara att föredra eftersom det även har en viss smärtlindrande effekt. Om lustgas finns tillgängligt är det ett bra alternativ i många fall.

Sederande läkemedel

	Dos (mg/kg)	Max dos (mg)	Anslagstid (minuter)	Duration (minuter)
Midazolam				
Intravenöst				
6 mån – 5 år	0,05 – 0,1		1 – 3	45 – 60
> 5 år	0,025 – 0,05	5	1 – 3	45 – 60
Per oralt	0,3 – 0,75	10	15 – 30	60 – 90
Rektalt	0,25 – 0,5	10	10 – 30	60 – 90
Diazepam				
Intravenöst	0,05 – 0,1		4 – 5	60 – 120
Peroralt	0,2 – 0,4	10	15 – 30	60 – 180
Rektalt	0,2 – 0,4	10	5 – 15	60 - 180

Antidot **Flumazenil, specifik antidot för bensodiazepiner**
För att bryta biverkningar i form av djup sedering, andningspåverkan eller agitation:

bolus 3–5 (– 10) µg/kg i.v.
infusion 1–5 µg/kg/h i.v.
OBS! Upprepade doser kan behövas (max 40 µg/kg totalt).

Sedering kan aldrig ersätta:

• gott omhändertagande och god smärtlindring, men kan bidra till att en procedur kan genomföras på ett bra sätt.

• Vid all sedering är säkerhet av största vikt (se ovan). Detta på grund av den sederande effekten, påverkan på andningsfunktionen och interaktion mellan läkemedel som kan innebära potentiering av biverkningar, till exempel andningsdepression.

• Framför allt vid smärtsamma procedurer kan läkemedel med smärtstillande och sederande effekt vara att föredra (alfa-2-agonister eller opioider) framför enbart sederande (till exempel bensodiazepiner).

• Midazolam kan ge amnesi vilket kan påverka barnets förmåga att bearbeta positiva och negativa upplevelser och växa med erfarenheten.

• Midazolam bör ges långsamt och dosen titreras.

• Midazolam kan ge paradoxala reaktioner med oro och agitation vilka kan behandlas med antidot (flumazenil).

Sederande läkemedel med analgetisk effekt

Klonidin
Peroralt — Tabl. Catapresan (Licensläkemedel) 75 µg, 100 µg, 150 µg, 2 – (3) µg/kg

Mixtur Klonidinhydroklorid (APL) 5 µg/mL, 20 µg/mL,
Dosering: 2 – (3) µg/kg.

Den maximala effekten av per oral tillförsel inträffar efter cirka 60 – 90 minuter. Invänta att barnet är tillräckligt sederat innan proceduren påbörjas, men utför ingrepp innan barnet eventuellt somnar.

Om mixtur klonidinhydroklorid eller Catapresan tabletter ej finns tillgängliga kan injektionslösningen av Catapresan ges per os efter spädning.

Intravenöst — Inj. Catapresan 150 µg/mL,

Dosering: 1 – (2) µg/kg i.v, ges långsamt under 10 minuter.

[OBS! Läkemedlet skall spädas]

Effekt omgående, maximal effekt efter 10 – 15 minuter.

Lustgas Se dokument i kvalitetshandboken: Lustgasadministrering på barnsjukhuset.

Lustgas är användbart vid kortvariga procedurer som medför lätt till måttlig smärta och ger en smärtstillande och sederande effekt utan andningsdepression. Lustgas har snabbt insättande effekt som snabbt avtar då tillförseln avslutas.

Morfin/**M**idazolam

Inj. Morfin 1 mg/mL (morfinklorid),

Dosering: 0.05 mg/kg i.v. ges 20 minuter före ingreppet.
[OBS! Läkemedlet skall spädas]

Inj. Midazolam 1 mg/mL,

Dosering 6 mån – 5 år: 0.05 (-0.1) mg/kg, > 5 år: 0,025 (-0,05) mg/kg i.v, ges strax före ingreppet. Maxdos = 5 mg
Obs! Midazolam ges i en lägre dos vid kombination med morfin eftersom preparaten potentierar varandras effekt.

Antidot

Naloxon, specifik antidot för opioider. För att bryta biverkningar i form av andningsdepression och djup sedering:
bolus 1–2 µg/kg intravenöst, kan upprepas tills önskad effekt
infusion 2,5–5 (–10) µg/kg/h.

Flumazenil se tidigare i dokument.

Övervakning Förälder eller personal ska finnas hos barnet hela tiden.

Puls och andningsfrekvens, samt saturation bör registreras och dokumenteras var 5-15 min (beroende på grad av sedering) om patienten sover, om andningen är oregelbunden eller vid andningsfrekvens under 15/minut.

Patienten kan gå hem när de börjat bli piggare, oftast efter 1 – 2 timmar. Vid oklarheter kontakta patientansvarig läkare.

Referenser Behandling av barn i samband med smärtsamma procedurer i hälso- och sjukvård – kunskapsdokument, Behandling av barn i samband med smärtsamma procedurer i hälso- och sjukvård – Kunskapsdokument. Information från Läkemedelsverket 2014;25(3):9–22.

http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_kunskapsdokumen.pdf

Riktlinjer för smärtbehandling vid Astrid Lindgrens barnsjukhus, Smärtbehandlingsenheten för barn, 2013,

http://www.karolinska.se/upload/Astrid%20Lindgrens%20Barnsjukhus/Barnanestesi%20och%20intensivv%C3%A5rd/Sm%C3%A4rtbehandlingsenheten/Riktlinjer2013.pdf *Fungerar för närvarande ej!*