

Gäller för: VO4 Akutsjukvård, VE Akutmott Ambulans

Giltig från: 2025-12-08

Innehållsansvar: Sandra Inganäs, (sanso7), Underläkare, ST

Giltig till: 2027-12-08

Granskad av: Mikael Ryndel, (mikry1), Överläkare

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

Procedursedering med Midazolam - barn

Förändringar sedan föregående version

Förlängd giltighetstid. Justerat doser efter rådande rekommendationer från ePed och läkemedelsverkets kunskapsdokument.

Bakgrund, syfte och mål

I samband med besvärliga procedurer kan barn behöva sederas.

Midazolam är en bensodiazepin med snabbt insättande effekt och kort halveringstid. Midazolam ger ”conscious sedation”, d v s patienten är vaken, kan oftast kommunicera, kan kontrollera vitala funktioner och är lätt att avleda. Medlet antas ge god amnesi, men detta har senare ifrågasatts.

Midazolam kan ges intravenöst, nasalt, rektalt, oralt eller via PEG.

Midazolam smakar beskt och bör därför ges tillsammans med söt saft eller paracetamolmixtur. Midazolam svider väldigt mycket i näsan och bör därför inte ges nasalt i första hand. 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. Risken för dålig effekt eller ”snedtändning” ökar när barnet är stressat. Risken för ”snedtändning” är ökad vid snabb intravenös tillförsel.

Barnet behöver inte svälta, men ge inte fast föda eller större vätskemängd 60 minuter före tillförsel, eftersom resorptionen av peroralt tillfört Midazolam då kan försämrats. Ge alltså inte barnet sin flaska välling eller en banan för att ”se om det fungerar utan Midazolam”. Fast föda ska undvikas den närmaste timmen efter midazolamtillförsel, men en glass

eller något flytande i mindre mängd kan ges om barnet är vaket och behöver avledas.

Förutsättningar

Avgränsningar

Gäller barn över 5 kg kroppsvikt.

Kontraindicerat vid dåligt allmäntillstånd, njur-/leversvikt, påtaglig cirkulationspåverkan, andningspåverkan eller luftvägsmisbildning samt cerebral påverkan.

Förberedelser

Utrustning

Sug, pulsoximeter, syrgas och ventilationsutrustning ska finnas tillgängligt i anslutning till patienten. Kontrollera att utrustningen fungerar innan sedering påbörjas.

Arbetsbeskrivning

Dosering

Per os

Midazolam oral lösning (1 mg/ml)

Barn 6 mån - 18 år: 0,3 - 0,75 mg/kg (max 10 mg)

PEG: Ges direkt i PEG med spruta. Ge 5–10 ml NaCl 9 mg/ml efteråt.

Effekt efter oral/PEG tillförsel ses efter 15 - 30 min med duration: 30 - 60 min

Extra dos vid behov kan ges tidigast 30 min efter initial dos

Intravenöst

Midazolam för iv injektion (5 mg/ml)

Nyfödda (inkl prematura) - 4år: 0.05 - 0.1 mg/kg (max 5 mg)

Barn 5 - 18 år: 0,025 - 0,05 mg/kg (max 5 mg)

Dosen kan upprepas.

Max kumulativ dos:

Barn 1 mån - 4 år: 6 mg

Barn 5 - 11 år: 10 mg

Barn 12 - 18 år: 7,5 mg

Dosen kan därefter upprepas 1-2 gånger med 10-15 min intervall

OBS! Långsam injektion – cirka 1ml/min. Ökad risk för ”snedtändning” vid snabb injektion.

Effekt efter iv tillförsel ses efter 1 - 2 min med duration 15 - 30 min

Extra dos, 0,05 mg/kg, max 2,5 mg, kan ges tidigast 5 min efter initial dos.

Rektalt

Midazolam 5 mg/ml för iv injektion eller rektalgel 3 mg/ml 0,25 - 0,5 mg/kg (max 7,5–10 mg)

Effekt efter rektal administrering ses efter 10 - 15 min med duration: 30 - 50 min

Extra dos vid behov kan ges tidigast 20 min efter initial dos

Teknik: För upp en kateter en bit ovanför sfinktern. Använd ”Baby-feeding” eller annan mjuk kateter och glidslem! Dra upp Midazolam i 10 ml spruta, dra luft bakom, håll sprutan lodrätt och ”skjutsa” in uppdragen volym och luft.

Nasalt

Midazolam 5mg/ml 0,2–0,3 mg/kg (max 10 mg). Max 5mg/näsborre, således kan dosen behöva delas upp på varsin näsborre.

Läkemedlet dras upp i spruta med ”MAD-nasal” eller ges som nässpray (1 puff = 0,5 mg).

Övervakning

I de flesta fall är visuell övervakning tillräcklig. Pulsoximeter används vid minsta misstanke om risk för försämrad andningsfunktion samt vid vissa undersökningar/behandlingar där den visuella övervakningen kan vara försvårad. Sug och syrgas samt ventilationsutrustning skall finnas tillgängligt. Barnet ska stanna på enheten minst 1,5 timme efter senaste dos.

Polikliniska patienter ska ha samma vakenhetsgrad då de lämnar sjukhuset, som innan sederingen gavs. Vid hemfärd i bil skall barnet inte sitta ensamt i baksätet.

Amnesi förekommer ofta, men inte alltid. Fråga större barn om deras upplevelser!

Specifik antidotbehandling kan ges med Flumazenil. (Flumazenil 0,1 mg/ml finns tillgängligt på akutmottagningen.)

Flumazenil ges intravenöst med dosering 5 µg/kg (=0,05 ml/kg) iv en gång/minut upp till max 200 µg/dos. Dos upprepas max 5 gånger.

Maximal kumulativ dos:

Barn upp till 20 kg; 50 µg/kg, barn över 20 kg 1000 mg.

Vid dålig/utebliven effekt: 2-10 µg/kg/h

Observera: Försiktighet till barn med epilepsi som står på långtidsmedicinering med bensodiazepiner till exempel Iktorivil®

Om barnet inte har perifer venkateter – Larma narkosjour, tillför syrgas och maskventilera vid behov!

Biverkningar

Andningsdeprimerande, (Obs! om Morfin/OxyNorm givits), balanssvårigheter 1–2 timmar efter given dos.

Referensmaterial

Behandling av barn i samband med smärtsamma procedurer i hälso- och sjukvård, Läkemedelsverket. www.lakemedelsverket.se/smartsam-procedur

Behandlingsanvisningar Midazolam, ePed. [ePed](#)

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje

Gäller för: VO4 Akutsjukvård, VE Akutmott Ambulans

Innehållsansvar: Sandra Inganäs, (sanso7), Underläkare, ST

Granskad av: Mikael Ryndel, (mikry1), Överläkare

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

Dokument-ID: SKAS9678-1600500551-29

Version: 10.0

Giltig från: 2025-12-08

Giltig till: 2027-12-08