

Sedering med midazolam i barn- och ungdomstandvården vid behandling av barn och ungdomar

Omfattning

Dokumentet vänder sig till de läkare och tandläkare som ska ordinera och färdigställa dosen av midazolam inom tandvården vid behandling av barn och ungdomar.

Bakgrund

Midazolam är ett bensodiazepinderivat med sederande egenskaper. Inom tandvården är avsikten med sederingen en svag sänkning av medvetandegraden med intakta skyddreflexer t.ex. hosta.

Syfte

Syftet med dokumentet är att tydliggöra de krav som ställs på sedering med midazolam för barn och ungdomar i tandvården så att det sker på ett korrekt sätt.

Lagar och andra krav

- Midazolam är ett narkotiskt preparat. Särskilda läkemedelsföreskrifter gäller för kontroll och förvaring.
- Sedering får endast utföras av tandläkare som behärskar akutsituationer/komplikationer och har aktuella kunskaper om bensodiazepiner. Kunskap om understödd andning skall finnas. Regelbunden utbildning i HLR är obligat.

Ansvar och befogenheter

Rätten att ordinera och färdigställa dosen är förbehållen läkare och tandläkare och kan inte delegeras.

Beskrivning/Genomförande

Vid behandling av barn och ungdomar

Midazolam är ett bensodiazepinderivat med sederande egenskaper. Inom tandvården är avsikten med sederingen en svag sänkning av medvetandegraden med intakta skyddreflexer t.ex. hosta.

Patienten bibehåller själv fria luftvägar och svarar på tilltal. Midazolam har ingen direkt analgetisk effekt,

men den ångestdämpande och sederande effekten kan bidra till minskad smärtupplevelse.

Vid behandling kompletteras sedering med lokalanestesi, eventuellt i kombination med ett icke sederande analgetikum. Midazolam verkar genom egna receptorer i centrala nervsystemet. Den farmakologiska effekten är snabb och tidsbegränsad (1,5–3 timmars eliminationshalveringstid).

Observera att överviktiga kan ha en förlängd halveringstid.

Midazolam ger också en viss minnespåverkan med tillfälligt försämrat minne eller minnesförlust (amnesi).

Den vanligaste biverkningen är illamående. Excitation/aggression "snedtändning" kan förekomma. Andningsdepression är en sällsynt men allvarlig biverkning

INDIKATIONER	KONTRAINDIKATIONER
<p>Odontologiska ingrepp av begränsad omfattning, akut eller planerat:</p> <ul style="list-style-type: none">Barn med låg ålder (>1 år) eller då barnet inte förväntas kunna samarbetaBarn med generell ängslan eller tidigare negativ erfarenhet av tandvårdBehandlingsomognad vid vissa funktionshinder, t ex kognitiva svårigheterPsykogent orsakad kväljningsproblematik <p>Patienten skall vara väsentligen frisk, dvs ASA klass 1 och 2</p>	<ul style="list-style-type: none">Barn med allmänsjukdom (ASA 3 och 4)Barn < 1 år eller med kroppsvikt < 10 kgAlla former av akut sjukdom inkl ÖLIPorfyriMyastenia gravis, annan progredierande neuromuskulär sjukdomSömnapnéÖverkänslighet mot ingående substanser <p>(ASA-klassificering se bilaga)</p>
VARNING OCH FÖRSIKTIGHET	INTERAKTIONER
<p>Behandling inom allmäntandvården bör ske först efter samråd med ansvarig läkare vid:</p> <ul style="list-style-type: none">Nedsatt hjärt-, lung-, njur- eller leverfunktionMissbrukMedicinering med andra psykofarmaka eller centralt verkande analgetikaGraviditetStora tonsillerBarn < 2 år: rådfråga pedodontist	<p>Kombination med följande CYP3A4-hämmare bör undvikas (alt. dosjustering göras): erytromycin, flukonazol, klaritromycin, ketokonazol, itraconazol samt grapefruktjuice (minst 72 tim rekommenderas efter intag av grapefruktjuice innan midazolam kan ges)</p> <p>Kombination med andra sedativa och CNS-depressiva substanser, inklusive alkohol, kan resultera i andningsdepression.</p>

OBS! Seding får endast utföras av tandläkare som behärskar akutsituationer/komplikationer och har aktuella kunskaper om bensodiazepiner.

Kunskap om understödd andning skall finnas. Regelbunden utbildning i HLR är obligat.

Föreskrifter:

Midazolam är ett narkotiskt preparat. Särskilda läkemedelsföreskrifter gäller för kontroll och förvaring.

OBS! Rätten att ordinera och färdigställa dosen är förbehållen läkare och tandläkare och kan inte delegeras.

Förbrukningsjournal måste föras.

Utrustning och Säkerhetsrutiner inför akutsituation

Utrustning på behandlingsenheten:

- Syrgasutrustning
-syrgastub med reduktionsventil, flödes-mätare, syrgasslangar.
- Pocketmask för HLR
- Sug med tillhörande slangsystem, färdig att använda.
- Skriftlig information om vart man vänder sig vid eventuella allvarliga komplikationer.
- Pulsoximeter, som anger syremättnad och hjärtfrekvens, är ett hjälpmedel för observation under och eventuellt efter behandlingen.
- Vid tecken på andningsdepression avbryts behandlingen och sjukvårdspersonal kontaktas.

Arbetsgång

- Ta upp noggrann anamnes och hälsodeklaration.
- Informerat samtycke. Förälder och barn ges muntlig information om olika behandlingsalternativ/konsekvenser, vid behov används tolk. Ge också skriftlig information om sederingen (Se mall för skriftlig patientinformation nedan).
- Nyanlända svenskar. Lämna ut skriftlig information på "hemspråket".
- Råd angående matkarens. Ingen fast föda senare än 4 timmar före behandling. Det går bra att dricka liten mängd klar vätska till 2 timmar före behandling, vilket kan rekommenderas för små barn. Fasta förebygger risken för aspirering och leder sannolikt till snabbare och bättre tillslag vid oral sedering.
- Midazolam ges oralt eller rektalt. *Rekommenderad dos, se nästa sida.* Kontroll av styrka innan uppdragning! Viktigt då flera styrkor finns. Oralt 15–20 min före behandling, rektalt 10–15 min före. Kan kombineras med analgetika, t ex Alvedonlösning 24 mg/ml.
- Efter behandling övervakas barnet postoperativt på mottagningen minst en timme. Först när barnet är vaket och föräldern känner sig trygg kan de lämna mottagningen.
- Inför hemfärd ges instruktioner om övervakning till förälder. Vid hemfärd i bil ska en vuxen sitta bredvid barnet. Barn som somnar skall ligga på sidan och inte lämnas ensamma. Ungdomar bör ha ledsagare till och från kliniken.

Rekommenderad dos

Dosen i tabellen för oral lösning är en föreslagen dos. Flera faktorer inverkar vid val av dos för den enskilde patienten. Den högre dosen rekommenderas för barn upptill 25 kg när sedvanliga inväpningsmetoder inte givit önskat resultat eller man av annan orsak vill ha en mer kraftfull sedering.,

Barnets kognitiva förmåga och kroppskonstitution är andra omständigheter som kan påverka vilken dos som är optimal.

Observera!

Vid rektal administrering ges endas dosen 0,3 mg/kg kroppsvikt.

Doseringstabell

Oral lösning 1 mg/ml
Dosering 0,3 – 0,4 mg/kg kroppsvikt
Maxdos: 10 mg

Doseringstabell

Rektal lösning 3 mg/ml
Dosering: 0,3 mg/kg kroppsvikt
Maxdos: 10 mg

Vikt/kg	Volym (ml)
10	3,0 - 4,0
11	3,3 - 4,4
12	3,6 - 4,8
13	3,9 - 5,2
14	4,2 - 5,6
15	4,5 - 6,0
16	4,8 - 6,4
17	5,1 - 6,8
18	5,4 - 7,2
19	5,7 - 7,6
20	6,0 - 8,0
21	6,3 - 8,4
22	6,6 - 8,8
23	6,9 - 9,2
24	7,2 - 9,6
25	7,5 - 10,0
26	7,8 - 10,0
27	8,1 - 10,0
28	8,4 - 10,0
29	8,7 - 10,0
30	9,0 - 10,0
31	9,3 - 10,0
32	9,6 - 10,0
33	9,9 - 10,0
>33	10,0 - 10,0

Vikt/kg	Volym (ml)
10	1,0
11	1,1
12	1,2
13	1,3
14	1,4
15	1,5
16	1,6
17	1,7
18	1,8
19	1,9
20	2,0
21	2,1
22	2,2
23	2,3
24	2,4
25	2,5
26	2,6
27	2,7
28	2,8
29	2,9
30	3,0
31	3,1
32	3,2
33	3,3
>33	3,3

För patientsäkerheten, färgkoda gärna flaskorna. Gult för oral mixtur och röd för rektal lösning.

Riskklassificering enligt American Society of Anaesthesiologists (ASA) modifierad för tandvård			
Klass	Hälsotillstånd	Betydelse för tandvård	Riskklassificering enligt ASA
1	Friska patienter	Ingen	ASA 1
2	Patienter med mindre allvarlig allmänsjukdom, t ex balanserad hypertoni (høgt blodtryck) diabetes, lindrig astma	Normalt liten betydelse vid tandvård men viss vaksamhet krävs	ASA 2
3	Patienter med allvarliga allmänsjukdomar som medför inskränkningar i livsföringen men inte arbetsförmåga, t ex hjärtinsufficiens, under senaste året genomgången infarkt, svårbehandlad hypertoni, diabetes med följdkomplikationer, svår astma, pågående allvarlig infektion....	Behandlande läkare bör konsulteras, behandlingarna begränsas och stress undvikas	ASA3
4	Patienter med allvarliga allmänsjukdomar som innebär ständigt livshot t ex aktuell hjärtinfarkt, gravt hjärtfel och avancerad hypertoni, diabetes och njursjukdom med allvarliga följdkomplikationer.	Behandlande läkare konsulteras, endast akuttandvård, omfattande ingrepp bör utföras på sjukhus	ASA 4
5	Patienter som beräknas avlida inom 24 timmar	Tandvård inte aktuell	ASA 5

Patientinformation om lugnande medicin till barn vid tandläkarbehandling

Beskrivning

Midazolam är en medicin som används för att dämpa oro och rädsla inför olika tandbehandlingar. Midazolam ges som dryck 15-20 minuter före tandbehandling eller i ändtarmen 10-15 min före behandling

Före behandling

För att få bästa möjliga effekt av medicinen bör ditt barn inte äta en måltid senare än 4 timmar före medicinering. Det går bra att dricka klar vätska fram till 2 timmar innan medicinen skall tas.

Efter behandling

Förutom att dämpa ängslan och oro ger medicinen också muskelavslappning. Efter avslutad behandling får ditt barn stanna kvar till dess att benen bär ordentligt. Räkna med att det tar minst en timme.

De tre första timmarna efter behandling ska barnet inte lämnas ensamt och bör även hållas under uppsikt resten av dagen. Undvik cykelåkning och vilda lekar.

Barn är ofta nyfikna och ställer frågor om vad som hände hos tandläkaren. Beröm ditt barn och svara så positivt som möjligt. Undvik att ge negativa beskrivningar om själva behandlingen. Det är viktigt att barnets självförtroende stärks inför framtida tandläkarbesök.

Dokumentation och arkivering

Förbrukningsjournal måste alltid föras.

Historik

Dokumentet ersätter inget tidigare dokument i ledningssystemet.

Utarbetat av

Dokumentet är utarbetat av Specialisttandvården avdelningen för Pedodonti. Har faktagranskats av Eva Leksell, övertandläkare Pedodonti

Referenser och förändringar

Avsnittet placeras sist i dokumentet och hanteras av systemet

Dokumentinformation
Referenser: Nej
Förändringar sedan senaste utgåva:
Ny upprättare och dokumentansvarig. Dokumentet är nu en överenskommelse mellan de fyra norra regionerna. Tillägg: Läkemedelsföreskrifter.