

Sedering med midazolam av vuxna patienter inom tandvården

Bakgrund

- Midazolam (bensodiazepinderivat) är ett korttidsverkande läkemedel som framkallar sedering – ett tillstånd av lugn, dåsigheit eller sömn. Tillslag hos den vuxna patienten ses inom 20–30 minuter, men kan variera beroende på ålder och hälsa. Durationen är 1,5–3 timmar, men kan vara längre vid övervikt och hög ålder.
- Midazolam används inom tandvården för att minska oro, obehag och anspänning inför olika sorters ingrepp i munhålan. Patienten upplever att medvetandegraden sänks, men behåller fria luftvägar och hostreflex. I vissa fall kan tillfälligt försämrat minne eller minnesförlust uppstå.
- Maxdosen för sedering med midazolam inom allmäntandvården är 10 mg.
- Ordinera inte midazolam till patienter äldre än 75 år inom allmäntandvården.
- Vid svårare fall rekommenderar vi kontakt med de sjukhusbaserade Folktandvårdskliniker som utför tandvård under narkos och intravenös sedering. Här kan doseringsschemat nedan följas.
- Formell utbildning i sedering rekommenderas för att tandläkaren ska få använda läkemedlet, som till den vuxna patienten ges som midazolam oral lösning 1 mg/ml.
- Midazolam bryts ner av enzymet CYP3A4 i levern. Starka hämmare av detta enzym kan hämma metabolismen och orsaka ökad samt förlängd effekt av midazolam. Kombination med följande CYP3A4-hämmare bör undvikas (alternativt dosjustering göras): diltiazem, verapamil, erytromycin, klaritromycin, ketokonazol, flukonazol, itraconazol, samt vissa HIV-medel (t.ex. saquinavir). Karens på intag av grapefruktjuice är 72 timmar, då även denna hämmar nedbrytningen av midazolam.
- Andra antibiotika (t.ex. rifampicin), antiepileptika (t.ex. fenytoin, karbamazepin) och johannesört kan minska effekten av midazolam och kombinationen bör undvikas.
- Kombinationer med andra sedativa och CNS-depressiva substanser, inklusive alkohol, kan orsaka ökad sedering och andningsdepression
- Biverkningar som illamående, excitation/aggression/”snedtändning”, och andningsdepression förekommer.
- Patienten måste lämna samtycke till sedering. Patienten förbereds med muntlig och skriftlig information, genom mat- och dryckeskarens på sex timmar, samt genom att ledsagare tas med till kliniken. Patienten får inte köra bil förrän tidigast 12 timmar senare.
- På kliniken ska det finnas syrgasutrustning, sug och pocketmask för HLR. Efter ingreppet stannar patienten kvar minst en timma för övervakning, om

möjligt i stabilt viloläge, innan denne skickas hem tillsammans med ledsagare.

Indikationer för patient med ASA klass 1 och 2

- Tandvårdsrädsla
- Psykisk utvecklingsstörning/funktionsnedsättning med behandlingsomognad eller behandlingssvårigheter
- Att vid behov minska stresspåslag och motorisk oro
- Psykogen orsakad kväljningsproblematik

Kontraindikationer

- Patienter med allmänsjukdom, ASA klass 3 och 4
- Andningsinsufficiens eller allvarlig lungsjukdom som påverkar daglig funktion (KOL, astma)
- Allvarlig hjärtsjukdom som påverkar daglig funktion (allvarlig hjärtsvikt, kärlkramp)
- Sömnapné
- Porfyri
- Överkänslighet mot midazolam
- Neuromuskulära sjukdomar (muskelsvaghet) t ex. ALS, Dystrofia myotonica, Myastenia gravis
- Kraftig övervikt (BMI \geq 30)

Varning och försiktighet

- Sederig inom tandvården först efter samråd med ansvarig läkare
- Hög ålder (undvik ordination till patienter > 75 år)
- Försämrad hjärt-, lung-, njur- eller leverfunktion
- Missbruk
- Medicinering med andra psykofarmaka eller centralt verkande analgetika
- Graviditet

Riskklassificering enligt ASA modifierad för tandvård – ASA (American Society of Anaesthesiologists)

ASA-klass	Hälsotillstånd	Betydelse för tandvård
1.	Friska patienter	Ingen
2.	Patienter med mindre allvarlig allmänsjukdom, till exempel väl reglerad hypertoni, diabetes mellitus, lindrig astma.	Normalt liten betydelse för tandvård, ökad vaksamhet krävs.
3.	Patienter allvarliga allmänsjukdomar som medför inskränkningar i livsföringen men inte i arbetsförmågan, till exempel hjärtinsufficiens, under det senaste året genomgången infarkt, hypertoni med klart förhöjt diastoliskt tryck, dåligt	Vid omfattande behandling bör ansvarig läkare konsulteras. Begränsa behandlingarna och undvik stress så långt som möjligt.

	reglerad diabetes, svår astma, pågående allvarlig infektion.	
4.	Patienter med allvarliga allmänsjukdomar som innebär ständigt livshot, till exempel aktuell hjärtinfarkt, gravt hjärtfel och avancerad hypertoni, diabetes eller njursjukdom.	Konsultera ansvarig läkare. Endast akutvård polikliniskt. Omfattande ingrepp bör utföras på sjukhus.
5.	Patienter som befaras avlida inom ett dygn.	Tandvård inte aktuell.

Dosering mg/kg kroppsvikt – midazolam oral lösning 1 mg/ml

Kroppsvikt kg	<65 år dos 0, 2 mg/kg Maximal volym ml	> 65 år dos 0,1 mg/kg Maximal volym ml
50	10	5,0
55	10	5,5
60	10	6,0
65	10	6,5
70	10	7,0
75	10	7,5
80	10	8,0
85	10	8,5
90 och över	10	9,0

* Tillräcklig dos är ofta 10 mg. I det enskilda fallet kan man överväga högre dosering.
0,2 mg/kg kroppsvikt för patienter yngre än 65 år.
OBS! Undvik att ge midazolam till patienter som är äldre än 75 år.

Om dokumentet

Riktlinjerna är faktagranskade av överläkare Johan Junelind, OP/IVA, Länsjukhuset Ryhov, Jönköping.