

Godkänt: 2020-10-06  
Giltigt t.o.m: 2023-10-06

Ver.nr: 3.0  
Dnr:

## Sedering av barn och ungdomar

Folktandvården Dalarna

# RamBarn



### Sedering vid tandbehandling

Tandvårdsrädsla är ett relativt vanligt problem både bland barn och vuxna. Självklart är ett gott psykologiskt omhändertagande den viktigaste faktorn för att behandlingen skall gå att genomföra på ett acceptabelt sätt. En bra inskolning och en patient som känner tillit svarar också bättre på sedering farmakologiskt. Sedering kan inte ersätta inskolning och tar heller inte bort en kvarstående viljeproblematik.

Tillvägagångssättet skall också vara väl förankrat hos ansvarig vårdnadshavare genom en behandlingsöverenskommelse före behandlingsstarten. Mot bakgrund av detta kan man i akuta situationer eller för att genomföra komplicerade ingrepp underlätta för en inskolad patient med hjälp av olika farmaka. Lustgas är ibland en bra sederingsform som emellertid kräver utrustning och speciell utbildning. Rektal eller oral sedering med Midazolam (tillhör gruppen bensodiazepiner) är ett annat alternativ vilket även det kräver utbildning.

För användning av bensodiazepiner, i annan form än tablett, förutsätts genomgången utbildning i lustgassedering eller separat kurs avseende premedicinering med bensodiazepiner.

Upprättat av: Talvilahti Hultgren Anne /Centrum oral rehabilitering /Falun

Godkänt av: Helligren Gunnars Karin /Folktandvårdens kansli /Falun

För verksamhet: Tandvårdsförvaltning

Dokumentsamling: Patienten FTV; RamBarn

**Vilka regler finns?**

- Skrivna rutiner för sedering skall finnas på kliniken. Kravet på delegation från narkosläkare har avskaffats och varje tandläkare arbetar därmed på sitt eget ansvar vad avser sedering. Separat förbrukningsjournal för narkotikaklassat läkemedel skall föras på kliniken. ATL-K beredningar skall användas.
- Vid premedicinering med bensodiazepiner skall andningsoxygen finnas på kliniken. Pulsoximeter rekommenderas också.
- Iordningställande av läkemedelsdosen kan av tandläkare inte delegeras till annan person (SOSFS 2000:1).
- Medlet skall administreras på kliniken och får inte lämnas ut till vårdnadshavare. Om administreringen av dosen utförs av annan än tandläkare, krävs skriftlig formell delegation.
- Övervakning skall ske efter administreringen och tills effekten av medlet avtar och patienten kan anses vara klar och redig. Patienten får sändas hem först när medvetandegraden är god, dock tidigast en timme efter administreringen. På vägen hem ska barnet övervakas av vuxen, t.ex. under bilfärd.
- Barnet skall inte lämnas ensamt de tolv första timmarna efter sedering. Sovande barn skall ligga på sidan. Barnet skall vara fastande vilket innebär undvikande av fast föda eller mjölk fyra timmar före ingreppet och undvikande av klar vätska två timmar före ingreppet, inga grapefruktprodukter får intas 72 timmar innan behandling. Information till föräldrar bör ges både muntligt och skriftligt.

**Midazolam**

Midazolam är en bensodiazepam som har en ångestdämpande, lugnande och sömngivande effekt samtidigt som den är muskelrelaxerande och kramplösande. Midazolamet ger också i varierande grad påverkan på minnet, allt ifrån kortare minnesluckor till fullständig retrograd amnesi kan ses.

**Kontraindikation**

- Myastenia gravis eller annan muskel- eller nervsjukdom med muskelsvaghet.
- Porfyri.
- Sömnapné.
- Allergi mot medlet.
- ASA grupp III eller IV.
- Missbruksproblem.
- Läkemedelsinteraktioner.
- Icke fastande patient.

**Relativ kontraindikation**

- Graviditet.
- Om barnet varit utsatt för sexuellt övergrepp (rektal administrering bör då om möjligt undvikas).
- För tidigt födda barn, före 32 graviditetsveckan (ökad risk för andningspåverkan pga. påverkad utveckling av lungor).  
Konsultera Avdelningen för Pedodonti i dessa fall.

**Interaktioner**

Andra sedativa läkemedel, antimykotiska preparat, erytromycin, amfetaminderivat samt grapefruktjuice.  
ADHD-mediciner har ingen känd allvarlig interaktion med midazolam och kan tas som vanligt.

**Indikation**

- Patient som är behandlingsomogen.
  - Barn som har ett krävande akut behandlingsbehov där patienten inte förväntas klara av behandlingen utan sedering.
  - Barn som har ett måttligt behandlingsbehov men som inte kan förmås att samarbeta trots omfattande konventionell inskolning enligt tell-show-do.
-

- Barn med särskilda behov som svårare neuropsykiatriska funktionshinder, barn med muskeltonusstörning som cerebral pares eller barn med kraftiga kräkreflexer som inte kunnats träna bort med hjälp av beröringsträning.
- Förstärkt smärtkontroll: För att genom lugnt bemötande, preoperativ analgetika samt sedering höja patientens smärtröskel.

### **Åldersgrupp**

Skall ej ges till barn under 2 år eller 12 kg inom allmäntandvården. Mindre barn remitteras till Pedodontiavdelningen.

### **Fasta**

Ej fast föda eller mjölk/välling fyra timmar före behandling och ej klar dryck de sista två timmarna före behandlingen. Ingen grapefrukt bör intas 72 timmar innan sederingsstillfället.

### **Dosering**

0,4 mg/kg kroppsvikt. Maxdos:10 mg. Vid utebliven effekt kontakta pedodontiavdelningen för råd.

### **Tillslag**

Vid rektal sedering ses effekt vanligtvis inom 7-15 minuter efter administreringen.

Vid oral administrering kan effekten komma efter 15-25 minuter.

Verkningstiden för medlet (och den tid vi har på oss för ingrepp) är ca 40-50 minuter.

Halveringstiden är 2-4 timmar, med det finns en stor individuell variation. Små barn har en hög ämnesomsättning och har därför både snabbare tillslag och kortare duration.

### **Beredning**

*Rektal sedering:* Apotekets lösning Midazolam 4 mg/ml (40 ml flaska) ATL-K rekommenderas. Läkemedlet dras upp ur flaskan med rektalspets på. Kliniken bör mäta hur mycket som blir kvar i spetsen och räkna med detta i narkotika-journalen.

*Oral sedering:* Apotekets lösning Midazolam 1 mg/ml (100 ml flaska) ATL-K rekommenderas. Den orala lösningen kan blandas ut med några ml saft eller läsk (dock ej innehållande någon citrus vilket kan potentiella effekten av midazolamet). Läkemedlet skall blandas till i snar anslutning till administrering.

Individuella dosen i mg räknas fram för varje patient efter vägning på kliniken. Skor och ytterkläder tas av före vägningen.

### **Postoperativ övervakning**

Barnet bör observeras minst en timme efter given dos (vid rektal administrering 1,5 timmar efter given dos) och skall ligga på sidan. Barnet får ej lämnas ensamt de tolv första timmarna efter sedering.

Det är bra att påpeka för vårdnadshavare hur viktigt det är att förstärka den positiva effekten av sederingen genom att tala med barnet om de positiva delarna av besöket. Det stärker barnets känsla av att de "klarar av" tandbehandling och att de är "duktiga". Det finns alltid positiva detaljer att återberätta!

### **Säkerhet**

Andningsoxygen och andningsblåsa samt pulsoximeter skall finnas tillgängligt.

### **Dokumentation:**

Kroppsvikt, dosering, given dos och administrationssätt skall dokumenteras liksom saturation, acceptansgrad, sederingsgrad och postoperativ bevakning. Denna dokumentation ger en god vägledning vid eventuella kommande sederingar. För förslag på sederingsfraser att lägga in i klinikens termkatalog, se bilaga 1 Sederingsfraser.

**DOSERINGSTABELL****Oral och rektal midazolamsedering för barn >2år eller >12 kg****Dosering 0.4mg/kg kroppsvikt**

<b>Kroppsvikt kg</b>	<b>Mängd midazolam</b>	<b>Volym midazolam 1mg/ml</b>	<b>Volym midazolam 3mg/ml</b>	<b>Volym midazolam 4mg/ml</b>
12	4.8 mg	4.8 ml	1.6 ml	1.2 ml
13	5.2 mg	5.2 ml	1.7 ml	1.3 ml
14	5.6 mg	5.6 ml	1.9 ml	1.4 ml
15	6.0 mg	6.0 ml	2.0 ml	1.5 ml
16	6.4 mg	6.4 ml	2.1 ml	1.6 ml
17	6.8 mg	6.8 ml	2.3 ml	1.7 ml
18	7.2 mg	7.2 ml	2.4 ml	1.8 ml
19	7.6 mg	7.6 ml	2.5 ml	1.9 ml
20	8.0 mg	8.0 ml	2.7 ml	2.0 ml
21	8.4 mg	8.4 ml	2.8 ml	2.1 ml
22	8.8 mg	8.8 ml	2.9 ml	2.2 ml
23	9.2 mg	9.2 ml	3.1 ml	2.3 ml
24	9.6 mg	9.6 ml	3.2 ml	2.4 ml
25	10 mg	10 ml	3.3 ml	2.5 ml
30	10 mg	10 ml	3.3 ml	2.5 ml
35	10 mg	10 ml	3.3 ml	2.5 ml
40	10 mg	10 ml	3.3 ml	2.5 ml
45	10 mg	10 ml	3.3 ml	2.5 ml

### En trygg sedering för patient och tandvårdsteam

- **Väl förberedd patient och vårdnadshavare, noggrann anamnes**  
Inskolning och behandlingsöverenskommelse
- **Väl förberedd tandvårdsteam**  
Alla instrument och allt material framtaget, teamet samkört
- **Lugn atmosfär i behandlingsrummet**  
Dämpad belysning i behandlingsrum, Tumlekuddar, filt och lugn musik
- **God smärtkontroll**  
Ordinera preoperativ analgetika, ytanestesi 3-5 minuter, långsam injektion

### Planera sederingen väl!

- **Vad är anledningen till sederingen?**  
Spruträdsla och extraktion av primär incisiv → se till att patienten är väl sederad då injektion läggs, håll koll på duration och extrahera innan midazolamets effekt gått ur. Se till att få god effekt av din lokalanestesi innan extraktionen påbörjas!
- **Kirurgisk omfattande behandling på relativt orädd patient** → Ta in patienten tidigt och lägg bedövning. Se till att påbörja den kirurgiska behandlingen då midazolamets effekt är på väg att öka.

### Diazepam

Tabletter är den enda typen av sedering som får skrivas ut på recept och administreras utan tilläggsutbildning. Tablettседering är ett val som kan fungera inom vuxentandvården.

Diazepam har längre nedbrytningstid än Midazolam och risken för en fördröjd effekt av medlet är högre än för midazolampreparaten. Diazepam får därför ses som ett sämre alternativ än Midazolam. **Rekommenderas inte inom barntandvården!**

### Referenser

Läkemedelsverkets föreskrifter om förordnande och utlämnande av läkemedel m.m. (receptföreskrifter); LVFS 1997:10 §5, 7-12 med ändringar 1998:6, 2001:19, 2001:13, 2002:6, 2003:4, 2003:9, 2004:4, 2005:2, 2006:13, 2007:12

Läkemedelsverkets föreskrifter om förteckningar över Narkotika; LVFS 1997:12 beslutade den 4 juni 1997, med ändr. Gm LVFS 1997:15, 1998:3, 1998:12, 1999:6, 2000:7, 2001:4, 2002:4, 2004:2, 2004:3, 2005:5, 2007:10, 2007:14, 2008:8, 2008:10

Förordning om kontroll av narkotika; SFS 1992:1554, omtryckt SFS 1993:784 Utfärdad den 10 december 1992, med ändr. ändrad t.o.m.2008:743

Socialstyrelsens föreskrifter om delegering inom tandvården SOSFS 2002:12 (M)

Delegering av arbetsuppgifter inom hälso- och sjukvård och tandvård, SOSFS 1997:14 (M)

Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om läkemedelshantering i hälso- och sjukvården; SOSFS 2000:1 (M) med ändringar t.o.m. 2008:29 (M).

**Bilaga 1.** "Smärtsamma procedurer inom tandvården" Nytt kunskapsdokument (Läkemedelsverket maj 2014). Sid 48-50.

**Bilaga 2.** Sederingsfraser - exempel på text som rutinmässigt läggs in i journal inför och vid sedering med Midazolam.