

Handreiking procedurele sedatie

**Inzet midazolam in het kader van
procedurele sedatie**

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Doel	3
Leeswijzer	3
Bronnen	3
Inzet midazolam in het kader van procedurele sedatie	4
Indicatiestelling	4
Sedatiediepte	4
Dosisbepaling	4
Absolute contra-indicaties	5
Geadviseerde werkwijze	5
Stroomschema 1 Voorschrijven midazolam	6
Randvoorwaarden.....	7
1e toediening of bij gewijzigde (medische) situatie	7
ALLE momenten van toediening.....	7
Instructie nuchtere cliënt.....	7
Stroomschema 2 Ernstige bijwerking	8
Relatieve contra-indicaties en voorzorgsmaatregelen	9
Algemene relatieve contra-indicaties	9
Interacties en waarschuwingen t.a.v. comedatie.....	9
Relatieve contra-indicaties bij specifieke lichamelijke problemen.....	10
Relatieve contra-indicaties bij specifieke syndromen	11
Ethische overwegingen bij procedurele sedatie met midazolam	12
Wilsbekwaamheid en verzet	12
De Wet zorg en dwang (Wzd) en veiligheid	13
Evaluatie	14
Informatie voor begeleiders bij gebruik pré-medicatie midazolam (Dormicum®)	15
Afvinklijst vóór het gebruik van midazolam	17
Afvinklijst voor de verantwoordelijke begeleider	18
Instructie nuchtere cliënt.....	19
Instructie evaluatieformulier	20
Hoeveelheid zuurstof meten (saturatie)	20
Noteren hoe slaperig iemand is (sedatiediepte)	20
Ademhalingsfrequentie tellen	21
Bel de medische spoedlijn als.....	21
Evaluatieformulier	22
Evaluatieformulier met ademhalingsfrequentie	26

Inleiding

Doel

Deze handreiking is bedoeld voor artsen en andere zorgprofessionals binnen de verstandelijk gehandicaptenzorg. Het doel is om hen maximaal in staat te stellen om veilig, effectief, weloverwogen, doelmatig en eenduidig midazolam voor te schrijven in het kader van procedurele sedatie binnen instellingen voor mensen met een verstandelijk beperking. Daarnaast beoogt deze handreiking bij te dragen aan de bewustwording van de risico's van het gebruik van midazolam en aan het vergroten van de bekendheid van alternatieven.

Leeswijzer

De handreiking zelf, de relatieve contra-indicaties (bijlage 1) en de ethische overwegingen (bijlage 2) zijn bedoeld als advies voor artsen. De informatie voor begeleiders (bijlage 3) en de evaluatieformulieren (bijlage 4) zijn bedoeld als praktische instructie en ondersteuning van begeleiders. Deze kunnen door een medische dienst aangereikt worden aan begeleiders.

Stroomschema's

Er zijn 2 stroomschema's opgenomen in deze handreiking. Het 1^e stroomschema beschrijft de stappen van het voorschrijven van midazolam in het kader van procedurele sedatie. Dit stroomschema is te vinden op pagina 6. Het 2^e stroomschema beschrijft hoe te handelen in geval van optreden van ernstige bijwerkingen. Dit stroomschema is te vinden op pagina 8.

Bronnen

- Protocol farmacologische sedatie van Koraal (2004)
- Protocol midazolam/dormicum van 's Heerenloo (2022)
- Protocol toedienen premedicatie van Prisma (2020)
- Protocol dormicum sedatie t.b.v. tandheelkundige ingrepen van Bartiméus (2022)
- Richtlijn procedurele anesthesie en/of sedatie (PSA) buiten de OK (concept 2022)
- Richtlijn sedatie en/of analgesie (PSA) op locaties buiten de OK, deel III: bij kinderen (2009)
- Syndroomreferaten van de arts VG opleiding
- Prosa kennisnetwerk: www.prosanetwork.com
- Voor verdere verwijzing naar literatuur zie voetnoten

Auteur

I.E. (Iris) Klaver, AIOS VG (2022, herzien in juni 2025)

Inzet midazolam in het kader van procedurele sedatie

Indicatiestelling

Procedurele sedatie heeft als doel angst af te wenden en verzet tegen te gaan bij noodzakelijke (medische) handelingen¹.

In verband met het risico op bijwerkingen dient procedurele sedatie alleen ingezet te worden als sprake is van bewezen ernstige angst of verzet in het verleden. Of als sprake is van te verwachten ernstig verzet of angst én als dit niet afgewacht kan worden.

Waar mogelijk moet dus eerst zijn onderzocht of niet-medicamenteuze opties, in combinatie met goede pijnstilling en eventueel anxiolyse zonder sedatie de cliënt voldoende comfort biedt, zodat de cliënt de behandeling voldoende kan ondergaan. Het moet daarnaast de verwachting zijn dat het verzet voldoende vermindert door de cliënt licht tot matig te sederen. Sedatie kan worden toegepast met aanvullende fixatie of andere niet-medicamenteuze maatregelen.

Sedatiediepte

Cliënt is licht tot matig gesedeerd, zodat comfort gemaximaliseerd is en zodat de behandeling naar behoren kan plaatsvinden, zonder dat er ernstige of storende bijwerkingen optreden bij de cliënt.

In verband met het beperken van het risico op bijwerkingen is het doel om de cliënt niet te diep te sederen met midazolam. Voor meer informatie over sedatieniveaus, zie de sedatieschaal gebaseerd op de Richmond Agitation- and Sedation Scale (RASS). Deze schaal staat op het evaluatieformulier (bijlage 4) in deze handreiking.

Dosisbepaling

De geadviseerde startdosis is 7,5mg. Bij cliënten met een laag gewicht, oudere leeftijd, cachexie, specifiek syndroom of andere risicofactoren² kan men overwegen te starten met een lagere dosering, bijvoorbeeld 3,75mg. Bij onvoldoende effect kan de dosis daarna opgehoogd worden. Het advies is om de dosis te beperken tot maximaal 15mg.

¹ Waar in deze handreiking behandeling staat, kan ook handeling worden gelezen.

² Zie voor deze eventuele andere risicofactoren de relatieve contra-indicaties (bijlage 1)

Absolute contra-indicaties

Kies niet voor procedurele sedatie als niet-medicamenteuze behandeling³ – opzichzelfstaand – voldoende effectief is ten aanzien van afwenden van angst en/of verzet **OF** wanneer het primaire doel anxiolyse is zonder dat sedatie noodzakelijk is **OF** wanneer korte fixatie – opzichzelfstaand – een redelijk alternatief is om verzet tegen te gaan, zonder dat er sprake is van ernstige angst. Zie voor meer informatie over niet medicamenteuze bevordering van comfort tijdens procedures.

Er is een contra-indicatie voor sedatie middels midazolam in onderstaande gevallen:

- Als eerdere oversedatie heeft geleid tot ernstige ademdepressie en/of een situatie waarbij flumazenil nodig geweest is; bij midazolam tot 15mg of een andere benzodiazepine in gebruikelijke dosis;
- Als de behandeling langer duurt dan 60 minuten;
- Myasthenia gravis;
- Bij ernstige leverinsufficiëntie;
- Bij gebruik van krachtige CYP3A-inductoren of CYP3A-remmers (zoals HIV-proteaseremmers, ketoconazol, itraconazol en voriconazol)⁴;
- Bij allergie voor midazolam of een andere benzodiazepine.

Geadviseerde werkwijze

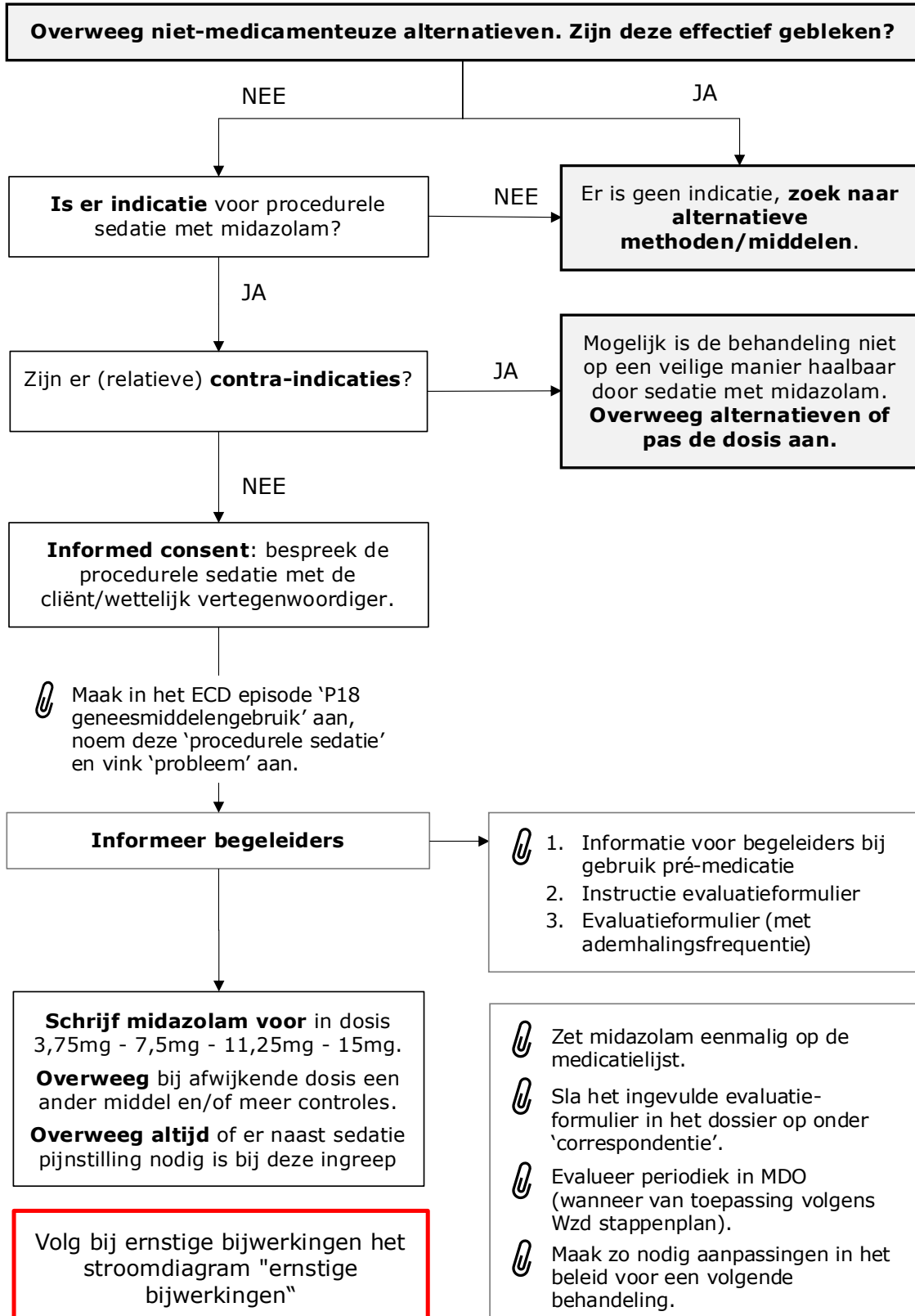
Volg stroomschema 1 bij het voorschrijven van midazolam in het kader van procedurele sedatie met midazolam.⁵

³ Zie bijvoorbeeld www.prosanetwork.com voor meer informatie over dit onderwerp

⁴ Zie de lijst met relatieve contra-indicaties (bijlage 1) voor andere medicamenteuze interacties

⁵ Zie voor relatieve contra-indicaties bijlage 1 en voor ethische overwegingen bijlage 2

Stroomschema 1 Voorschrijven midazolam



Randvoorwaarden

1e toediening of bij gewijzigde (medische) situatie

- Er is een arts aanwezig die weet dat er vandaag midazolam gebruikt wordt en die binnen 15 minuten bij de cliënt kan zijn. Tot 4 uur na behandeling dient deze arts aanwezig te zijn. Behandeling mag daarom niet na 13:00u plaats vinden i.v.m. aanwezigheid tot 17:00u.
- Cliënt is nuchter⁶;
- Er is iemand bij de cliënt die bekwaam en bevoegd is om de bewaking uit te voeren en om een concentrator of zuurstofcilinder te gebruiken. Deze persoon herkent de meest voorkomende complicaties bij sedatie en kan adequaat handelen en zo nodig levensreddend handelen. Hij vult het evaluatieformulier in, inclusief ademhalingsfrequentie;
- Er is een zuurstofconcentrator of zuurstofcilinder inclusief alle benodigdheden beschikbaar in de nabijheid van de cliënt;
- In geval van nood zijn reanimatie benodigdheden bereikbaar;
- Er is continu toezicht op de cliënt als hij gesedeerd is, door de verantwoordelijke begeleider. In het geval van beoogde lichte sedatie kan dit eventueel aangevuld worden met andere taken op de woning;
- Het evaluatieformulier (met ademhalingsfrequentie) is beschikbaar voor de verantwoordelijke begeleider.

ALLE momenten van toediening

- Er is een arts aanwezig die weet dat er vandaag midazolam gebruikt wordt en die binnen 15 minuten bij de cliënt kan zijn. Tot 4 uur na behandeling dient deze arts aanwezig te zijn. Behandeling mag daarom niet na 13:00u plaats vinden i.v.m. aanwezigheid tot 17:00u.
- Cliënt is nuchter⁶;
- Er is continu toezicht op de cliënt als hij gesedeerd is, door de verantwoordelijke begeleider. In het geval van beoogde lichte sedatie kan dit eventueel aangevuld worden met andere taken op de woning;
- Het evaluatieformulier met ademhalingsfrequentie wordt ingezet bij eerste toediening en bij verhoogd risico op bijwerkingen. In alle andere gevallen kan het evaluatieformulier zonder ademhalingsfrequentie gebruikt worden.

Instructie nuchtere cliënt

Vanaf 6 uur voor de behandeling mag de cliënt geen vast voedsel innemen (inclusief melk) en alleen nog helder vloeibaar drinken.

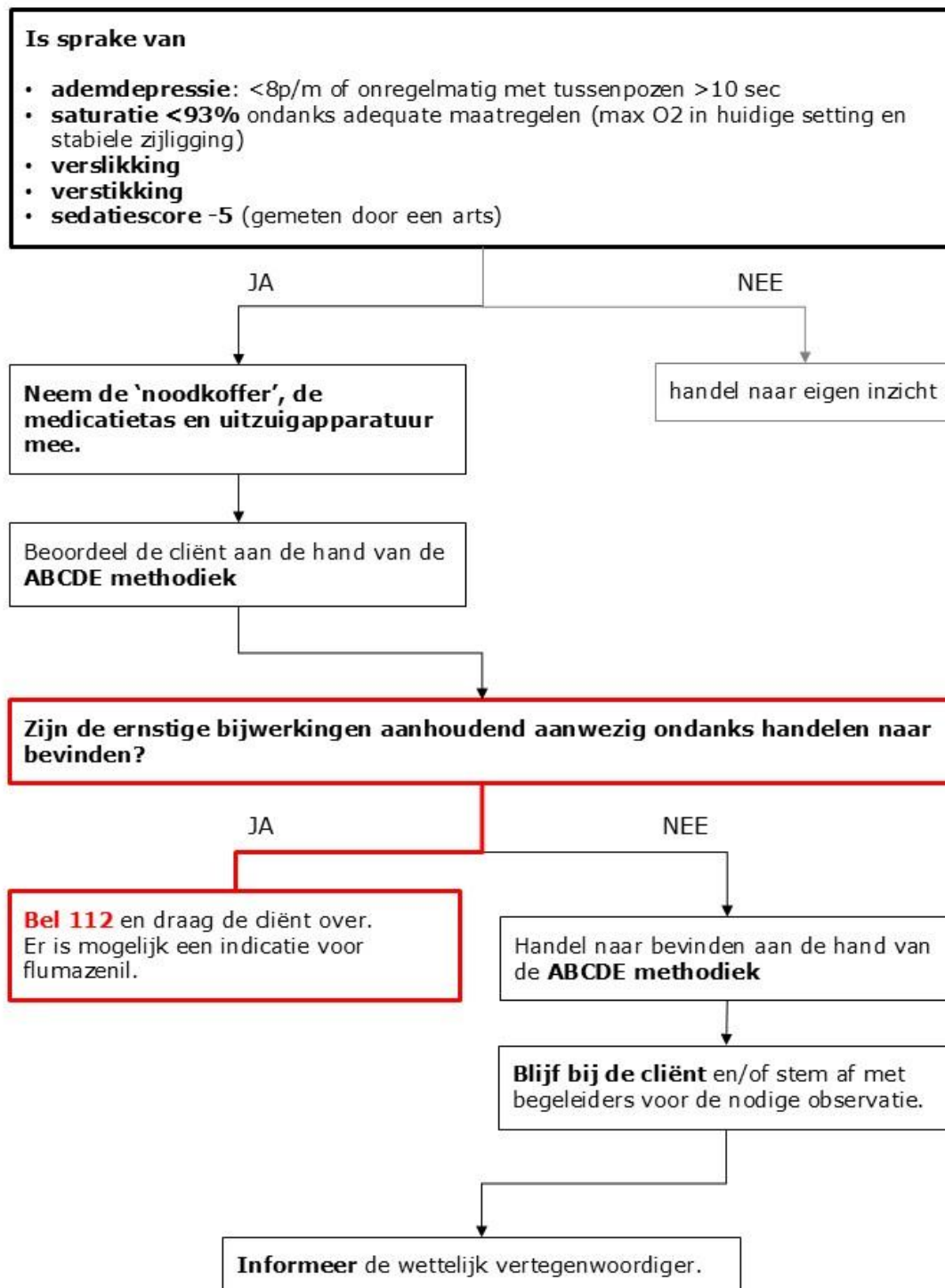
Vanaf 2 uur voor behandeling mag de cliënt ook geen heldere vloeibare dranken meer drinken en mag de cliënt geen tabak of kauwgom meer gebruiken.

Denk er bij cliënten met diabetes mellitus aan om de medicatie zo nodig aan te passen vanwege mogelijk verminderde intake. Dit om hypoglycaemieën te voorkomen.

Let op
mogelijk moet een langere tijdsduur worden afgesproken bij vertraagde maagontlediging en/of GORZ.

⁶ Zie instructie nuchtere cliënt in deze handreiking

Stroomschema 2 Ernstige bijwerking



Bijlage 1

Relatieve contra-indicaties en voorzorgsmaatregelen

Algemene relatieve contra-indicaties

- Eerdere overmatige sedatie bij gebruik van benzodiazepinen zonder verdere gevolgen;
- Cliënten bij wie (herhaaldelijk) is gebleken dat midazolam ineffectief is bij de maximale dosis van 15mg;
- Cliënt is niet nuchter⁶;
- Er is NIET gedurende 4 uur na inname van de midazolam een verantwoordelijk begeleider aanwezig die toezicht houdt op de cliënt.⁷
- Pre-existente bewustzijnsverlaging;
- Epileptisch insult minder dan 8 uur geleden of met actueel merkbaar effect op cliënt;
- Gebruik van noodmedicatie voor epilepsie minder dan 24 uur geleden;
- Zwangerschap (met name bij amenorroeduur langer dan 20 weken)

Interacties en waarschuwingen t.a.v. comedatie⁸

Geneesmiddelengroep	Bijvoorbeeld	Effect	Advies
Opiaten, alcohol of drugs met sederende werking	Morfine, fentanyl, methadon, ketamine, GHB, heroïne, hasj of wiet	Kan leiden tot overmatige sedatie	Overweeg dosisaanpassing, extra controle of uitstellen van behandeling
Natriumvalproaat (=depakine)	-	Kan door competitie om eiwitbinding de vrije fractie van midazolam verhogen	Onbekende klinische relevantie
Levodopa	-	Midazolam kan de werking van levodopa verminderen.	Overweeg alternatief voor midazolam
Zwakke CYP3A-remmers	o.a. grapefruit/pompelmoes sap, cimetidine, fentanyl, famotidine, fluvoxamine, everolimus, ciclosporine, bicalutamide	Heeft meestal geen klinisch relevant effect	

Zie vervolg tabel op de volgende pagina.

⁷ Zie randvoorwaarden in deze handreiking

⁸ Zie voor actuele lijst met interacties, waarschuwingen en voorzorgen eventueel het farmacotherapeutisch kompas: www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/preparaatteksten/m/midazolam

Geneesmiddelengroep	Bijvoorbeeld	Effect	Advies
Gebruik van CYP3A-inductoren	modafenil, (ox)carbamazepine, fenobarbital, topiramaat, fenytoïne, rifampicine, clobazam of sint-janskruid	Kan het effect van midazolam verminderen of teniet doen	Overweeg dosis aanpassing of alternatief voor midazolam
(centraal werkende) spierrelaxantia	o.a. baclofen	Midazolam kan de werking van spierrelaxans versterken.	Overweeg meer controles, lagere dosis of alternatief voor midazolam
Cimetidine en omeprazol	-	Mogelijk verminderde klaring en dus versterkte werking.	Overweeg lagere dosis en/of meer controles
Fysostigmine	-	Kan sedatief effect van midazolam teniet doen.	Overweeg een alternatief voor midazolam.
Xanthinederivaten	Theofylline en pentoxifylline	Versnelt het metabolisme. Kan het effect van midazolam verminderen of teniet doen.	Overweeg een alternatief voor midazolam.

Relatieve contra-indicaties bij specifieke lichamelijke problemen

- Neurologische of spiergerelateerde problemen waardoor de ademhaling en/of de hartactie bedreigd wordt. Dit is o.a. mogelijk bij spierziekten, dwarslaesie en cerebrale parese;
- Anatomische afwijkingen van aangezicht, bovenste luchtwegen en/of KNO problemen waardoor de luchtweg sneller bedreigd wordt. Bijvoorbeeld bij retrognatie of micrognatie, macroglossie, choane atresie, laryngomalacie, neuspoliepen en obstruerende tonsillen;
- Ernstige scoliose/kyfose;
- Verminderde slikreflex / hoestreflex;
- (ernstige) Gastro-oesophagale reflux;
- Complexe en/of ernstige hartaandoeningen. Zijnde o.a. congenitale structurele afwijkingen, ernstige bradycardie of verminderde hartfunctie;
- (ernstige) Leverproblemen;
- (ernstige) Nierproblemen;
- (ernstige) Long- en/of ademhalingsproblemen (o.a. OSAS en ernstig COPD);
- (morbide) Obesitas;
- Hypotonie o.a. bij cerebrale parese.

Relatieve contra-indicaties bij specifieke syndromen

Bij diverse syndromen is extra voorzichtigheid geboden omdat vaak meerdere relatieve contra-indicaties tegelijk voorkomen. Het kan per cliënt verschillen of deze risico's aanwezig zijn en in welke mate. Dat vraagt om een individuele afweging.

- Syndromen waarbij er een verhoogd risico bestaat op een combinatie van de volgende afwijkingen: hypotonie, obesitas, hartafwijkingen, nierafwijkingen, obstructieve OSAS, schisis en/of scoliose (Angelman-, Down-, Kabuki-, Kleefstra-, Fragiele X-, 22Q11-, 1p36 deletie-, Williams-, Noonan-, Phelan McDermid-, Prader-Willi-, Smith-Lemli-Opitz-, Turner-, Wolf-Hirschhorn syndroom);
- Syndromen met min of meer complexe veranderingen in de anatomie van de luchtwegen en/of het gelaat, met ook andere risicofactoren (Apert-, Cri du Chat-, Pierre Robin-, Down-, Noonan-, Rubinstein-Taybi-, Beckwith-Wiedemann-, -Treacher Collins, -Crouzon, Smith-Lemli-Opitz-, Freeman-Sheldon-, Hallermann-Streiff-, Goldenhar syndroom en bij sommige stapelingsziekten);
- Syndromen waarbij centrale ademhalingsstoornissen optreden (Prader-Willi-, RETT, Pitt-Hopkins en Joubert⁹).

Andere specifieke risico's bij syndromale aandoeningen

- Charge syndroom (choane atresie en hartafwijkingen);
- Congenitale defecten in de glycosylering (cardiomyopathie en hypotonie);
- 22Q11-syndroom (vasculaire malformatie rond de trachea waarbij dyspnoe/stridor);
- 1p36-deletiesyndroom (cardiomyopathie);
- Myotone dystrofie (spierzwakte en verhoogd risico op cardiopulmonale complicaties). In het syndroom refereert¹⁰ wordt er specifiek aandacht besteed aan de risico's van sedatie;
- Prader-Willi syndroom (i.v.m. scoliose, obesitas, hypotonie, aritmie, obstructieve OSAS, centrale ademhalingsstoornis). In het syndroom refereert wordt ook overmatige reactie op sedatieve middelen apart genoemd;
- Rett syndroom (hypotonie, scoliose, centrale ademhalingsstoornis en cardiale autonome dysfunctie)
- Smith Magenis syndroom (verhoogde kans op drukneuropathie, hypotonie, KNO poliepen, OSAS, obesitas, aritmieën en hartafwijkingen)
- Williams syndroom (verhoogde kans op anesthesie gerelateerde hartstilstand)
- Tubereuze sclerose complex (hamartomen in hart en nieren en Lymfangioleiomyomatosis)
- Cornelia de Lange syndroom (choane atresie, neuspoliepen, laryngomalacie, hartafwijkingen, nierafwijkingen, micrognatie, schisis). In het syndroom refereert zijn uitgebreide risico's beschreven. Ook uit de literatuur zijn risico's bekend, te weten: mogelijk onvoorspelbare reactie na toediening midazolam¹¹.)

⁹ Oda Y, Yoshida K, Furutani C, Wakita A, Hama Y, Miyauchi M, et al. Treatment of dental caries in a patient with Joubert syndrome without the use of sedatives: A case study. Special care in dentistry: official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry [Internet]. 2021 May;41(3):411–6. Available from: www.ncbi.nlm.nih.gov/33544393

¹⁰ Zie www.artsvgopleiding.nl/syndroom-referaten

¹¹ Stevic M, Milojevic I, Bokun Z, Simic D. Unpredictable drug reaction in a child with Cornelia de Lange syndrome. International Journal of Clinical Pharmacy. 2014 Dec 17;37(1):1–3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25515614/>

Bijlage 2

Ethische overwegingen bij procedurele sedatie met midazolam

Bij alle beslissingen die een arts op dagelijkse basis neemt, spelen ethische overwegingen een rol. Niet zelden komen verschillende principes met elkaar in conflict. Dit speelt ook bij de afweging om midazolam te gebruiken in het kader van procedurele sedatie.

Enerzijds is er de verplichting van de arts tot het, waar mogelijk, verlichten van lijden. De behandeling wordt uitgevoerd om lijden te voorkomen of te verlichten. Bij inzet van midazolam voor procedurele sedatie, is het doel de beoogde (be)handeling uit te kunnen voeren.

Het voorkomen van verzet en/of angst van de cliënt tijdens een dergelijke (be)handeling zou als een doel op zich kunnen worden gezien. Dit omdat de staat van opwindings, in de vorm van verzet, ook gezien kan worden als een staat van lijden. Sedatie zou vervolgens een effectieve behandeling van dit lijden kunnen zijn, als alternatieven niet werken.

Anderzijds heeft de cliënt recht op zelfbeschikking en autonomie. Dit is één van de fundamentele rechten van de mens en dat is iets om uiterst serieus te nemen. Door de inzet van midazolam voor procedurele sedatie wordt de cliënt het vermogen ontnomen om zijn mening te uiten en zich te verzetten tegen een (be)handeling.

Het recht op zelfbeschikking kan men uitleggen als individuele vrijheid en het daaruit voortvloeiende recht om (alleen) zelf keuzes te mogen/kunnen maken die betrekking hebben op de eigen persoon. Het is een Nederlandse grondrecht dat mensen recht hebben recht om beslissingen te nemen over het eigen lichaam. En het recht om ongewilde invloeden van buiten het eigen lichaam af te weren.

De fundamentele rechten van de mens, de grondwet en de plichten van een arts dienen allen gerespecteerd te worden en men kan niet zonder meer stellen dat het één belangrijker is dan het ander. Het is daarom belangrijk om in iedere individuele casus opnieuw de afweging te maken welk aspect het zwaarst weegt. Men is dan verplicht te kiezen voor de optie die voor de cliënt de minste nadelen heeft, de minste risico's heeft en de meeste voordelen oplevert.

Wilsbekwaamheid en verzet

Voor alle ingrepen dient altijd toestemming te zijn van de cliënt (als hij wilsbekwaam ter zake is) en/of van een wettelijk vertegenwoordiger. Dat geldt ook voor procedurele sedatie. Ook een niet-wilsbekwame of gedeeltelijk wilsbekwame cliënt dient zo mogelijk betrokken te worden bij de beslissing om procedurele sedatie toe te passen.

Als cliënt niet wilsbekwaam ter zake is, dan betekent dat dat hij niet in staat is tot het weloverwogen uitvoeren van zelfbeschikking, door één of meerdere oorzaken, betreffende een specifiek onderwerp. Omdat de wilsbekwame cliënt niet redelijkerwijs zijn fundamentele recht op zelfbeschikking en recht op lichamelijke integriteit zelfstandig kan uitvoeren, moet er altijd een wettelijk vertegenwoordiger geraadpleegd worden die dit recht uit naam van de cliënt uitvoert.

Verzet kan niet zondermeer geïnterpreteerd worden als de mening van cliënt over de behandeling of als verzet tegen de behandeling. Soms kan het verzet van een cliënt een uiting zijn van bijvoorbeeld ongemak, angst, onvrede of onbegrip. Dit neemt niet weg dat ook in dat geval bovengenoemde ethische overweging nodig is. Wettelijk vertegenwoordigers worden in deze volgorde aangesproken¹²:

1. curator of mentor. Bij kinderen jonger dan 16 jaar is dat een ouder (mits zij gezag hebben) of voogd;
2. een schriftelijk gemachtigde, door de cliënt zelf aangewezen toen hij wilsbekwaam was;
3. levenspartner van de cliënt;
4. kinderen, broers of zussen van de cliënt en bij personen ouder dan 16 jaar, de ouders van de cliënt.

Wilsbekwaamheid is geen statisch begrip. Dit kan verschillen bij één en dezelfde cliënt, afhankelijk van het onderwerp en het moment. Het is daarom belangrijk om steeds af te wegen of een cliënt wilsbekwaam ter zake is, aan de hand van de daarvoor geldende criteria.

Criteria voor wilsbekwaamheid in het kort:

- de cliënt kan zijn mening (wil) ter zake van beslissing uiten;
- de cliënt kan de informatie over behandeling/medicatie/bijwerkingen begrijpen;
- de cliënt kan de waarde van de informatie betrekken op de eigen situatie;
- de cliënt kan logisch redeneren en de informatie betrekken op het overwegen van behandelopties, al dan niet door eerder opgedane ervaringen.

Voor meer uitgebreide informatie, raadpleeg de richtlijn over wilsbekwaamheid en beslisvaardigheid van SKILZ¹³.

De Wet zorg en dwang (Wzd) en veiligheid

Als er gekozen wordt voor behandeling met midazolam bij wilsonbekwame personen vanwege verzet, dan is de Wet zorg en dwang (Wzd) van toepassing. Wanneer een cliënt wilsbekwaam ter zake is en hij instemt met procedurele sedatie, is de Wzd niet van toepassing. De Wzd is niet van toepassing vanwege het gebruik van de tablet midazolam - het gaat hier om een behandeling binnen de richtlijn - maar omdat er verzet is tegen de voorgenomen behandeling. De Wzd kan worden gezien als een praktische vertaling van de ethische overweging die eerder beschreven werd.

Bij iedere behandeling waarvoor het inzetten van midazolam bij een wilsonbekwame cliënt wordt overwogen, dient in de aanloop naar die beslissing, onderstaande punten te worden overwogen en in het onvrijwillig zorgplan van de cliënt te worden genoteerd.

- Is de behandeling noodzakelijk? Dat wil zeggen: ontstaat er zeer ernstig nadeel voor de cliënt en/of andere betrokkenen als men de behandeling nalaat?
- Is het toedienen van midazolam doelmatig/effectief? Dat wil zeggen: kan de behandeling (naar verwachting) naar behoren plaatsvinden na toediening van midazolam, terwijl dit zonder toediening niet het geval is?

¹² Zie voor meer informatie www.regelhulp.nl/onderwerpen/wettelijke-vertegenwoordiging/bewind-mentor-curatele

¹³ [Overzicht van aanbevelingen - Beslisvaardigheid en wilsbekwaamheid | Richtlijnen Langdurige Zorg](#)

- Zijn er minder ingrijpende handelingen/medicamenten denkbaar die tot het gewenste effect zouden kunnen leiden? Dit criterium heet in de Wzd 'subsidiariteit'¹⁴. Men is verplicht te kiezen voor de minst ingrijpende én effectieve optie. Denkbare voorbeelden van alternatieven zijn: fixatie op een voor cliënt acceptabele manier, medicamenteuze anxiolyse, afleiding.
- Is het toedienen van midazolam proportioneel gelet op de uit te voeren behandeling? Met andere woorden, hoe noodzakelijk is deze behandeling gelet op de mate van ingrijpen in het recht op zelfbeschikking en de risico's van midazolam.

Evaluatie

Onafhankelijk van de wilsbekwaamheid van cliënt verdient het aanbeveling om het gebruik van middelen voor procedurele sedatie doorlopend te evalueren. Het advies is om de veiligheid en effectiviteit na elke toediening te evalueren aan de hand van het evaluatieformulier. Los van deze momenten kan men tijdens multidisciplinair overleg (MDO), wanneer van toepassing in het kader van Wzd stappenplan, stilstaan bij het effect van procedurele sedatie. Hierbij is het advies om aandacht te hebben voor de volgende punten: blijft procedurele sedatie noodzakelijk? Zijn er (nieuwe) alternatieven beschikbaar die minder ingrijpend zijn, minder risicovol zijn of beter bij de cliënt aansluiten¹⁵?

¹⁴ Zie in het kader van deze afweging contra-indicaties in deze handreiking

¹⁵ Het stappenplan in stroomschema 1 en aanvullende informatie over indicatiebepaling en contra-indicaties, deze handreiking kan hierbij ondersteunend zijn.

Bijlage 3

Informatie voor begeleiders bij gebruik pré-medicatie midazolam (Dormicum®)

Reden voor gebruik van midazolam

- De cliënt moet een (be)handeling ondergaan die noodzakelijk is **EN**
- de cliënt heeft zich in het verleden zo erg verzet tegen een behandeling, dat uitvoeren zonder medicatie geen optie is **OF**
- er is ernstig verzet te verwachten tegen de behandeling en er zijn erg belangrijke redenen om een behandeling niet eerst zonder medicatie te proberen of om de cliënt te trainen om de behandeling te kunnen ondergaan.

Doel van het gebruik van midazolam

Het doel van het gebruik van midazolam is om de cliënt te helpen de behandeling te ondergaan. De cliënt is dan niet angstig. De medicatie maakt de cliënt 'suf' of 'slaperig' waardoor de behandeling goed gaat. De cliënt blijft wel reageren als je tegen hem of haar praat. Het is belangrijk dat de cliënt niet té slaperig is, want dan kan hij of zij last krijgen van ernstige bijwerkingen. Het suf maken van een cliënt tijdens een behandeling noemen we 'procedurele sedatie'. De medicijnen die we hiervoor gebruiken worden soms ook wel pré-medicatie genoemd.

Dosis midazolam en evaluatie

Hoeveel midazolam iemand krijgt hangt af van de leeftijd, het gewicht, de gezondheid van de cliënt en de medicatie die hij of zij gebruikt. De arts kan de dosis verhogen of verlagen voor de volgende keer. Dat wordt bepaald aan de hand van het evaluatieformulier. Het evalueren is belangrijk om de kans op gevaarlijke bijwerkingen kleiner te maken en de kans op een succesvolle behandeling te vergroten. Het is daarom belangrijk dat je het evaluatieformulier nauwkeurig invult en daarna opstuurt naar de medische dienst. Hieronder staat hoe je het formulier moet invullen. Dit formulier is iedere keer opnieuw belangrijk bij het gebruik van midazolam.

Risico's van midazolam gebruik

Aan het gebruik van midazolam kleven altijd risico's. De meeste en meest ernstige bijwerkingen ontstaan doordat iemand suf en slap wordt. Onderaan deze informatie staat wanneer je contact op moet nemen met een arts en wat je moet doen als je een bijwerking ziet.

Dit zijn de belangrijkste risico's:

- de cliënt valt en raakt hierbij (ernstig) gewond;
- de cliënt verslikt zich en kan hierdoor een longontsteking krijgen;
- de cliënt verslikt zich en kan stikken;
- de cliënt is zo slap is dat de luchtweg (mond/keel) volledig geblokkeerd wordt door de tong, waardoor de cliënt kan stikken;
- de cliënt is zo erg versuft dat hij stopt met ademen of heel langzaam gaat ademen waardoor er een tekort aan zuurstof is.

Alle risico's kunnen leiden tot min of meer ernstig problemen. De cliënt kan hier zelfs door overlijden. Het risico op bijwerkingen is soms extra groot. Dat kan zo zijn bij

cliënten met ziekten aan het hart, de longen, de spieren of bij sommige syndromen. Daarom zijn we altijd voorzichtig met het gebruik van midazolam.

Sommige mensen worden juist 'druk' in plaats van 'suf' door het medicijn. Verder zijn bekende bijwerkingen van midazolam:

- geheugenverlies vanaf inname tot ongeveer 4 uur na inname van het medicijn
- duizeligheid
- verwarring
- dubbelzien
- hoofdpijn

Afvinklijst vóór het gebruik van midazolam

×	
	De cliënt 'suf' maken met midazolam is de enige manier om de behandeling uit te kunnen voeren.
	Minder risicovolle opties om de cliënt te helpen zijn geprobeerd als dat mogelijk is en deze helpen niet voldoende.
	Er is een arts aanwezig op de dag dan midazolam gebruikt wordt. Deze arts weet dat er vandaag midazolam wordt gebruikt. De arts kan binnen 15 minuten op de woning zijn.
	De behandeling vindt plaats voor 13:00u (omdat de arts tot 17:00u aanwezig is).
	Bij de eerste toediening of op verzoek van de arts is er een medewerker aanwezig die zuurstof kan toedienen met een concentrator of zuurstofcilinder. De concentrator of zuurstofcilinder en toebehoren zijn ook binnen handbereik.
	Er is één begeleider op de groep aanwezig die continu toezicht heeft op de cliënt, tot minimaal 4 uur na het toedienen van midazolam. Dit is de 'verantwoordelijke begeleider'. Hierover kan alleen met een arts andere afspraken worden gemaakt.

Afvinklijst voor de verantwoordelijke begeleider

×	
	Je hebt deze informatie goed doorgelezen. Vragen bespreek je met de DVC en de arts.
	Je weet wanneer je een arts moet bellen via de spoedlijn (zie hiervoor de 'instructie evaluatieformulier', onder het kopje 'bel de medische spoedlijn, als..')
	Op de dag dat de cliënt midazolam krijgt, schat je in hoe het met de cliënt gaat. Als je één of meer van onderstaande signalen ziet, neem je voor overleg contact op met een arts: ○ de cliënt is ziek of heeft koorts (ook bij een flinke verkoudheid); ○ de cliënt heeft minder dan 8 uur geleden een epileptische aanval gehad; ○ de cliënt is nog suf of moe na een epileptische aanval in de afgelopen dag(en); ○ de cliënt heeft in de afgelopen 24 uur noodmedicatie gehad voor epilepsie; ○ de cliënt is kortademig.
	De cliënt is nuchter (zie instructie nuchtere cliënt) of daar is een andere afspraak over gemaakt met een arts. Als de cliënt onverwacht toch niet nuchter is dan overleg je met een arts.
	Je begeleidt de cliënt in een rolstoel of laat de cliënt onder begeleiding lopen. De cliënt mag pas weer zelfstandig lopen als hij of zij niet meer suf is, zich normaal gedraagt en normaal loopt.
	De cliënt mag na het innemen van midazolam slapen/rusten. Er moet continu toezicht zijn. Neem zo nodig contact op met een arts (zie hiervoor de 'instructie evaluatieformulier', onder het kopje 'bel de medische spoedlijn, als..').
	De cliënt mag NIET deelnemen aan het verkeer tot 8 uur na inname van midazolam.
	Je vult tijdens én na de behandeling het evaluatieformulier in en stuurt deze ingevuld op naar de medische dienst.
	Je rapporteert in het ECD dat de cliënt midazolam heeft gehad en je rapporteert hoe de behandeling is verlopen. Je draagt dit bij voorkeur ook mondeling over aan je collega.
	Als de cliënt nog niet is hersteld aan het einde van de dag overleg je altijd met de bereikbare verpleegkundige. Maak afspraken met de verpleegkundige over hoe je overdraagt aan de avond- en nachtdienst.

Instructie nuchtere cliënt

Vanaf 6 uur voor de behandeling mag de cliënt geen vast voedsel eten (en geen melk meer drinken. Hij mag nog wel heldere vloeistoffen drinken.

Vanaf 2 uur voor behandeling mag de cliënt niet meer eten en ook niet meer drinken en hij mag niet meer roken en geen kauwgom meer kauwen.

Bij sommige cliënten worden met de arts andere tijden afgesproken omdat er bij de cliënt mogelijk extra risico's zijn, zoals brandend maagzuur (reflux).

Nuchter zijn is belangrijk omdat de maaginhoud in de longen zou kunnen komen als een cliënt suf is. Maar ook omdat de werking van midazolam steeds anders is als cliënten iets anders van te voren eten. Om de werking van het medicijn voorspelbaar en stabiel te houden, is een lege maag het beste.

Let op!

Het is belangrijk dat een cliënt ná het toedienen van de midazolam pas mag eten als de behandeling voorbij is én de cliënt weer volledig reageert zoals 'normaal' is voor deze cliënt.

Instructie evaluatieformulier

Voor en tijdens de behandeling noteer je steeds de hoeveel zuurstof er in het bloed zit (saturatie) en noteer je de score die beschrijft hoe slaperig iemand is (sedatiediepte). Ook schrijf je elke keer op wat jij zelf ziet aan de cliënt.

Hoeveelheid zuurstof meten (saturatie)

De saturatie meet je met een saturatiemeter en schijf je op in procenten (%). Je kunt de saturatie alleen goed meten aan een vinger die warm is en als de nagel doorzichtig is. Als de nagels niet doorzichtig zijn:

- haal dan de nagellak van de nagel af of
- kies een andere nagel of
- draai de meter dan een kwartslag.

Als het meten van de saturatie niet lukt omdat de cliënt onrustig is, schrijf dan op 'te onrustig om saturatie te meten'. Doe dit elke keer als het niet lukt.

Noteren hoe slaperig iemand is (sedatiediepte)

De sedatiediepte schrijf je op een schaal van **-5** tot **+4**, zoals in de tabel hieronder.

score	toestand	beschrijving
+4	strijdlustig	vijandig, gewelddadig, direct gevaar voor personeel
+3	erg geagiteerd	verweert zich krachtig (laat geen onderzoek toe) en/of is agressief
+2	geagiteerd	vertoont regelmatig niet doelgerichte bewegingen en afwerende reactie (die cliënt normaliter niet vertoont)
+1	onrustig	is angstig, maar beweging is niet agressief/krachtig
0	alert en kalm	
-1	slaperig	is niet volledig alert, maar blijft wel wakker
-2	lichte sedatie	is kort (+/- 10 seconden) wakker als reactie op aanspreken en maakt oogcontact of reageert zoals voor deze cliënt normaal is
-3	matige sedatie	beweegt en/of opent ogen bij aanspreken, maar maakt geen oogcontact en/of reageert duidelijk anders dan normaal is voor deze cliënt
-4	diepe sedatie	ogen gesloten, reageert niet bij luid aanspreken. Reageert wel door de ogen te openen en/of te bewegen bij (stevig) aanraken
-5	niet wekbaar	ogen gesloten, wordt niet wakker bij stevige aanraking en luid roepen

Let op! bij dove of slechthorende cliënten, vervang luid aanspreken door (zeer) lichte aanraking

Soms vraag de arts om ook extra controles uit te voeren. Bijvoorbeeld de pols (hartslag frequentie), bloeddruk of ademhalingen per minuut. Schrijf die dan ook op het formulier onder het kopje 'saturatie' en schrijf er duidelijk bij welke controle het is.

Ademhalingsfrequentie tellen

De ademhalingsfrequentie tel je per minuut. Eén ademhaling is 1x inademen plus 1x uitademen. Dus als je 10x per minuut inademt én 10x uitademt, is de ademhalingsfrequentie 10.

Let op! het evaluatieformulier mét ademhalingsfrequentie is alleen bedoeld voor de eerste keer dat een cliënt midazolam als pré-medicatie krijgt **of** wanneer een arts je vraagt dit in te vullen. In alle andere gevallen gebruik je het evaluatieformulier zonder ademhalingsfrequentie.

Bel de medische spoedlijn als...

Bel 112 bij acuut gevaar ademstilstand of hartstilstand

- de saturatie <93% is **OF**
- de saturatie meer dan 5% lager is dan de eerste meting (de uitgangswaarde) **OF**
- de ademhalingsfrequentie <8 per minuut is **OF**
- de ademhalingsfrequentie onregelmatig is met stops van langer dan 10 seconden **OF**
- de score van de sedatiediepte **-4** of **-5** is **OF**
- de sedatiediepte snel toeneemt.
Bijvoorbeeld van sedatiediepte **0** naar **-3** in een paar minuten **OF**
- de cliënt snurkt of verslikt zich **OF**
- je maakt je ernstige zorgen of je twijfelt **OF**
- bij de specifiek met de arts afgesproken signalen **OF**
- als de cliënt na 4 uur niet volledig hersteld is. Maak dan afspraken met een arts over verder toezicht en controles.

Als er vragen of zorgen zijn over deze uitleg of over het toedienen van midazolam, neem dan zo snel mogelijk en in ieder geval vóóraf aan het toedienen van de midazolam contact op met de betrokken arts of de eigen arts VG.

Bijlage 4

Evaluatieformulier

tijd		wat zie je?	saturnatie 0 tot 100%	sedatiediepte -5 tot +4 z.o.z voor toelichting
15 min	vóór toedienen			
Moment van toedienen				
30 min	na toedienen			
60 min	na toedienen			
90 min	na toedienen			
120 min (2 uur)	na toedienen			
150 min	na toedienen			
180 min (3 uur)	na toedienen			
210 min	na toedienen			
240 min (4 uur)	na toedienen			

Maak afspraken met een arts over verder toezicht en controles als de cliënt na 4 uur niet volledig hersteld is.

Toelichting sedatiediepte

Sedatiediepte bepalen

score	toestand	beschrijving
+4	strijdlustig	vijandig, gewelddadig, direct gevaar voor personeel
+3	erg geagiteerd	verweert zich krachtig (laat geen onderzoek toe) en/of is agressief
+2	geagiteerd	vertoont regelmatig niet doelgerichte bewegingen en afwerende reactie (die cliënt normaliter niet vertoont)
+1	onrustig	is angstig, maar beweging is niet agressief/krachtig
0	alert en kalm	
-1	slaperig	is niet volledig alert, maar blijft wel wakker
-2	lichte sedatie	is kort (+/- 10 seconden) wakker als reactie op aanspreken en maakt oogcontact of reageert zoals voor deze cliënt normaal is
-3	matige sedatie	beweegt en/of opent ogen bij aanspreken, maar maakt geen oogcontact en/of reageert duidelijk anders dan normaal is voor deze cliënt
-4	diepe sedatie	ogen gesloten, reageert niet bij luid aanspreken. Reageert wel door de ogen te openen en/of te bewegen bij (stevig) aanraken
-5	niet wekbaar	ogen gesloten, wordt niet wakker bij stevige aanraking en luid roepen

Let op! bij dove of slechthorende cliënten, vervang luid aanspreken door (zeer) lichte aanraking

Vervolg evaluatie

Gegevens cliënt en toediening

Naam en geboortedatum van cliënt	
Naam begeleider	
Dosis dormicum/midazolam	
Is de cliënt nuchter?	ja / nee
Datum en tijdstip toedienen midazolam	
Tijdstip start van behandeling	

Verloop, bijwerkingen en effect

Verloop van behandeling	
Zijn er bijwerkingen opgetreden?	ja / nee
Zo ja, welke bijwerkingen? <i>Schrijf op welke bijwerking je hebt gezien en wat er aan de hand hiervan gedaan werd.</i>	
Ben je tevreden over het effect van midazolam? <i>Beschrijf je eigen mening over het verloop van de behandeling en het toedienen van de midazolam. Als van toepassing: schrijf hier dan ook de mening van cliënt op.</i>	

Zijn er andere opmerkingen/vragen?

*Schrijf hier je overig opmerkingen op.
Bijvoorbeeld als je vragen hebt of als je
vond dat je (een deel van) het
formulier niet goed kon invullen of als
je tips hebt.*

Stuur het volledig ingevulde evaluatieformulier op naar de medische dienst.

Evaluatieformulier met ademhalingsfrequentie

tijd		wat zie je gebeuren?	saturatie 0 tot 100%	sedatiediepte -5 tot +4 z.o.z. voor toelichting	Ademhalingsfrequentie inademing + uitademing = 1
15 min	vóór toedienen				
Moment van toedienen					
30 min	na toedienen				
60 min	na toedienen				
90 min	na toedienen				
120 min (2 uur)	na toedienen				
150 min	na toedienen				

180 min (3 uur)	na toedienen				
210 min	na toedienen				
240 min (4 uur)	na toedienen				

Maak afspraken met een arts over verder toezicht en controles als de cliënt na 4 uur niet volledig hersteld is.

Toelichting sedatiediepte

Sedatiediepte bepalen

Let op! bij dove of slechthorende cliënten, vervang luid aanspreken door (zeer) lichte aanraking

score	toestand	beschrijving
+4	strijdlustig	vijandig, gewelddadig, direct gevaar voor personeel
+3	erg geagiteerd	verweert zich krachtig (laat geen onderzoek toe) en/of is agressief
+2	geagiteerd	vertoont regelmatig niet doelgerichte bewegingen en afwerende reactie (die cliënt normaliter niet vertoont)
+1	onrustig	is angstig, maar beweging is niet agressief/krachtig
0	alert en kalm	
-1	slaperig	is niet volledig alert, maar blijft wel wakker
-2	lichte sedatie	is kort (+/- 10 seconden) wakker als reactie op aanspreken en maakt oogcontact of reageert zoals voor deze cliënt normaal is
-3	matige sedatie	beweegt en/of opent ogen bij aanspreken, maar maakt geen oogcontact en/of reageert duidelijk anders dan normaal is voor deze cliënt
-4	diepe sedatie	ogen gesloten, reageert niet bij luid aanspreken. Reageert wel door de ogen te openen en/of te bewegen bij (stevig) aanraken
-5	niet wekbaar	ogen gesloten, wordt niet wakker bij stevige aanraking en luid roepen

Vervolg evaluatie

Gegevens cliënt en toediening

Naam en geboortedatum van cliënt	
Naam begeleider	
Dosis dormicum/midazolam	
Is de cliënt nuchter?	ja / nee
Datum en tijdstip toedienen midazolam	
Tijdstip start van behandeling	

Verloop, bijwerkingen en effect

Verloop van behandeling	
Zijn er bijwerkingen opgetreden?	ja / nee
Zo ja, welke bijwerkingen? <i>Schrijf op welke bijwerking je hebt gezien en wat er aan de hand hiervan gedaan werd.</i>	
Ben je tevreden over het effect van midazolam? <i>Beschrijf je eigen mening over het verloop van de behandeling en het toedienen van de midazolam. Als van toepassing: schrijf hier dan ook de mening van cliënt op.</i>	

Zijn er andere opmerkingen/vragen?

*Schrijf hier je overig opmerkingen op.
Bijvoorbeeld als je vragen hebt of als je
vond dat je (een deel van) het
formulier niet goed kon invullen of als
je tips hebt.*

Stuur het volledig ingevulde evaluatieformulier op naar de medische dienst.