

Algemeen	
Therapeutische groep:	Benzodiazepine agonisten
Merknaam:	Dormicum
Bepalingsfrequentie:	- Standaard: 1 x per week op donderdag <i>Monster dient op dag van bepaling uiterlijk om 07:30 uur gearriveerd te zijn bij het Algemeen Klinisch Laboratorium</i> - CITO en buiten openingstijden: alleen na overleg tussen arts en apotheker
Doorlooptijd rapportage:	Uitslagen zijn bekend op einde dag van analyse
Analysemethode:	LC-MS/MS
Kwaliteitssysteem:	ISO 15189 (M329): - Midazolam: KF.TDM.02 1-hydroxymidazolam: KF.TDM.02
Opmerking:	Kwantitatieve bepaling middels LC-MS/MS is slechts in uitzonderlijke gevallen nodig. In geval van een intoxicatie volstaat in de meeste gevallen een snelle urine screening middels een immuno-assay (zie monografie "Benzodiazepinen in urine")

Aanvraag specificaties	
Materiaal:	Voorkeursmateriaal: Plasma (EDTA-buis, Labcode: BVEAJ) Overige toegestane materialen: Serum (stolbuis, Labcode: BV4AJ)
Minimum hoeveelheid :	1 ml
Afname tijd:	8.00 uur (dalspiegel , vlak voor de volgende gift)
Bewaring:	-20°C (vriezer)
Verzendconditie:	kamertemperatuur
Aanvraagformulier:	https://ziekenhuisapotheek.catharinaziekenhuis.nl/aanvraagformulieren/

Referentiewaarden (microgram/L)	Therapeutisch	Toxisch
Midazolam (als sedativum)*:	100 – 1500	>1500
1-hydroxymidazolam:	68-250 ¹	
* parameter voor primaire therapie beoordeling. ¹ Voor 1-hydroxymidazolam zijn geen officiële referentiegebieden beschreven, maar bedragen ongeveer 2/3 van de midazolam spiegels. Aanwezigheid van deze actieve metaboliet (binnen of boven deze range, kan het sedatieve effect van midazolam versterken en verlengen.		

Achtergrond informatie
- Gezien de grote inter-individuele variabiliteit van het sedatieve effect is doseren op basis van bloedspiegels over het algemeen niet zinvol. - Bepaling kan geïndiceerd zijn in de volgende situaties: - Ernstig zieke patiënten met orgaaninsufficiëntie (verminderde lever en/of nierfunctie) - Langdurige aanhoudende sedatie

Midazolam

- In geval van sterk verminderde nierfunctie
- Bij vermoeden op overdosering/intoxicaties
- Hogere concentraties dan 100-1500 ug/L worden meestal gezien bij neonaten en jong volwassenen (<50 jaar). Oudere patiënten (> 70 jaar) hebben significant lagere spiegels dan jongere patiënten (<60 jaar) bij eenzelfde mate van sedatie.
- Midazolam wordt voor een groot deel omgezet in de farmacologisch licht mindere actieve metaboliet 1-hydroxymidazolam. 1-hydroxymidazolam vertoont ongeveer 60-100% van de potentie van midazolam. Voor 1-hydroxymidazolam zijn geen officiële referentiegebieden beschreven, maar bedragen ongeveer 2/3 van de midazolam spiegels. Aanwezigheid van deze actieve metaboliet kan het sedatieve effect van midazolam versterken en verlengen. De eliminatiehalfwaardetijd van 1-hydroxymidazolam bedraagt minder dan 1 uur.
- 1-hydroxymidazolam wordt gemetaboliseerd tot 1-hydroxymidazolamglucuronide, welke ongeveer 10% van de activiteit van midazolam vertoont. 1-hydroxymidazolamglucuronide wordt uitgescheiden met de urine en kan sterk cumuleren bij ernstige nierfunctiestoornis en daarmee verlengde sedatie geven.

Bronnen

- NVZA TDM monografie midazolam op <https://tdm-monografie.org/midazolam>, geraadpleegd op 18-03-2026.
- Toxicologie behandelrichtlijn op <https://toxicologie.org/benzodiazepinen>
- Midazolam. Nationaal vergiftigingen informatie centrum. Laatste update 12-02-2026.
- AGNP Consensus Guidelines for Therapeutic Drug Monitoring in Neuropsychopharmacology: Update 2017. Pharmacopsychiatry. 2018 Jan;51(1-02):9-62.
- Schulz et al. Therapeutic and toxic blood concentrations of nearly 1000 drugs and other xenobiotics Critical Care 2012, 16:R136
- Rentsch, K.M., Clinical Relevance of the Quantification of alpha-Hydroxymidazolam and/or its. Glucuronide. Toxichem und Krimtech, 2006. 73(1): p. 11-13

Bronnen

Versie 01	Sep 2023	1e versie monografie opgesteld in ISO 15189 format
Versie 02	Mrt 2026	• Bepaling 1-hydroxymidazolam toegevoegd. • Opmerking over oudere patiënten (>70 jaar) toegevoegd.
Versie 03	Juli 2026	• Toegevoegd: voorkeursmateriaal en overige toegestane materialen aan kopje 'materiaal'