

Algemeen	
Therapeutische groep:	Antibiotica
Merknaam:	n.v.t.
Bepalingsfrequentie:	- Standaard: dagelijks <i>Monster dient op dag van bepaling uiterlijk om 12:00 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
CTG-code:	072893
Analysemethode:	Immuno-assay
Kwaliteitssysteem:	ISO 15189 (M329) - KF.TDM.03
Opmerking:	

Aanvraag specificaties	
Materiaal:	Plasma (EDTA-buis labcode: BVETJ (=Top) / BVEDJ (=Dal))
Minimum hoeveelheid:	1 ml
Afname tijd:	Bij standaard toediening om 10.30 uur - Top: prikronde 11.30 uur - Dal: prikronde 8.00 uur Bij afwijkende toedientijden dal half uur voor en top half uur na toediening.
Bewaarconditie:	4°C (koelkast)
Verzendconditie:	Kamertemperatuur
Aanvraagformulier:	https://ziekenhuisapothek.catharinaziekenhuis.nl/aanvraagformulieren/

Referentiewaarden blootstelling		
Volwassenen, kinderen en neonaten	AUC _{0-24 uur} >80 mg*uur/L ¹	
Referentiewaarden (bij 1x/dag) (milligram/L)	Top	Dal
Volwassenen, sepsis/IC:	≥ 15	< 1 ²
Neonaten:	≥ 8 ⁴	< 1 ²
Kinderen:	≥ 15	< 1 ²
Endocarditis:	8 – 12 ³	< 1 ²
Hemodialyse:	8 – 10 ¹	< 2
CAVH(D), CVVH:	≥ 15	< 1 ²
CAPD:		< 2 – 4

1. Ter beoordeling van effectiviteit is de algemene aanbeveling om gebruik te maken van de AUC t.o.v. topspiegel.
2. Een dalspiegel <0,5 mg/L kan overwogen worden bij patiënten met hoog risico op nefrotoxiciteit (expert opinion, geen wetenschappelijk bewijs).
3. Populatiegemiddelden, geen streefwaarden. Er is geen plaats voor TDM in het kader van effectiviteit bij endocarditis.
4. Bij MIC < 1 mg/L; is MIC > 1 dan volwassenen grenzen aanhouden

Achtergrond informatie

- Bepaling wordt geadviseerd in de volgende situaties:
 - Eerste spiegels: op tweede dag dal/top afnemen
 Vervolgspiegels:
 - Na dosisaanpassing
 - Bij wisselende nierfunctie, acuut hartfalen, ernstige hypotensie, ascites, vloeistof overload/dehydratie, IC-patiënten, septische patiënten, dialysepatiënten en neonaten: minimaal twee keer per week, afhankelijk van spiegel en op advies van apotheker.
 - Bij gelijkblijvende nierfunctie en langdurige behandeling: wekelijks, in stabiele situatie kan volstaan worden met een dalspiegel.
- Nooit bloedafname via de gebruikte toedieningslijn.
- Dalspiegels zijn bedoeld om toxiciteit (vooral nierfunctiestoornissen) te beperken / voorkomen. Evidence level 1.
- Indien een spiegel langer dan circa 4-8 uur lager is dan 0,5 mg/l kan overwogen worden (afhankelijk van soort micro-organisme, comedatie en toestand van de patiënt) tweemaal daags te gaan doseren.
- Bij dal >1 mg/L verlaag, afhankelijk van de topspiegel, de dosis/toedienfrequentie. Bij dal >2 mg/L na 24 uur: heroverweeg gentamicine therapie.
- AUC_{0-24 uur} of topspiegels zijn bedoeld om de effectiviteit van de behandeling te maximaliseren (8 – 12 x MIC). Evidence level 3: afweging op patiëntniveau.
- Bij endocarditis wordt eenmaal daags 3 mg/kg gedoseerd in combinatie met β-lactam-antibiotica. TDM heeft geen plaats bij endocarditis om de effectiviteit van de behandeling te maximaliseren.

Bronnen

- TDM-richtlijn gentamicine Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers (<http://tdm-monografie.org/>), versie november 2025.
- 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis) The Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal doi:10.1093/eurheartj/ehv319
- Stankowicz MS et al. Once-daily aminoglycoside dosing: An update on current literature. Am J Health-Syst Pharm 2015 vol. 72 no. 16 1357-1364.

Versiebeheer

Versie 01	Dec 2021	1 ^e versie monografie opgesteld in ISO 15189 format
Versie 02	Feb 2023	Update monografie n.a.v. ISO 15189 accreditatie: • Aanlevertijd monsters opgenomen • Doorlooptijd rapportage opgenomen • Verwijzing naar Kwaliteitssysteem opgenomen ISO 15189 (M329), KF.TDM.03

		• Hyperlink naar Aanvraagformulier TDM en Toxicologisch onderzoek toegevoegd • Kop Versiebeheer opgenomen
Versie 03	Mrt 2026	• Referentiewaarden AUC toegevoegd • Dalsspiegel <1 mg/L. Geen wetenschappelijk bewijs voor target dalsspiegel <0,5 mg/L. • Referentiewaarden topspiegel aangepast. • Evidence levels voor TDM in het kader effectiviteit en toxiciteit toegevoegd. • Toelichting TDM bij endocarditis toegevoegd. • Referentiewaarden bij IHD aangepast.