

Vancomycine via continu infuus

Doel

Dit document beschrijft de wijze waarop vancomycine kan worden gedoseerd bij continue toediening. Het is een aanvulling op [het antibioticaformularium van het Rijnstate Ziekenhuis en het Slingeland Ziekenhuis](#). Daarnaast geeft dit document aanwijzingen over spiegelbepalingen van vancomycine bij continue infusie.

Nota bene

Het doseerschema voor vancomycine via continu infuus in dit document is alleen van toepassing op volwassen patiënten. Bij kinderen wordt vooralsnog intermitterend gedoseerd, zoals omschreven op www.kinderformularium.nl. Ook is het schema niet van toepassing voor dialyse patiënten.

Doelgroep

- Alle artsen die vancomycine voorschrijven
- Medisch Microbiologen
- Ziekenhuisapothekers

Inhoud

Het antibioticum vancomycine wordt van oudsher *intermitterend* gedoseerd, bijvoorbeeld in een dosering van 2 maal daags 1 gram. Er zijn echter praktische voordelen verbonden aan het toedienen van vancomycine middels een continu infuus.

1. Monitoring van bloedspiegels wordt makkelijker omdat op een willekeurig tijdstip een spiegel kan worden afgenomen.
2. De verpleging hoeft minder vaak per etmaal infusen klaar te maken; dit scheelt tijd.
3. In de thuissituatie wordt vancomycine per definitie toegediend middels een continu infuus. Door in de klinische situatie patiënten op een continu infuus in te stellen, wordt de overgang naar de thuissituatie vergemakkelijkt voor patiënten die thuis moeten worden doorbehandeld.

Er zijn inmiddels verschillende studies uitgevoerd die intermitterende en continue infusie van vancomycine vergelijken op klinische uitkomsten. Op grond van beschikbare gegevens is continue infusie hoogstwaarschijnlijk even effectief als intermitterend doseren [1,2]. Als het gaat om toxiciteit lijkt continue infusie van vancomycine minder nefrotoxisch dan intermitterend doseren [2].

Dosering bij continue toediening [3]

Oplaaddosering

Geef een oplaaddosis van 1 gram (2 gram bij ernstig zieke patiënten) in 2 uur.

Vervolgdosering

Doseer daarna direct aansluitend als volgt:

eGFR (ml/min)	Vervolgdosering
> 90	2500 mg / 24 uur
80-89	2250 mg / 24 uur
60-79	2000 mg / 24 uur
50-59	1500 mg / 24 uur
40-49	1250 mg / 24 uur
30-39	1000 mg / 24 uur
< 30	500 mg / 24 uur

Spiegelbepaling

- Controleer 1-2 dagen na start de vancomycine spiegel. Aanvraag in HiX via; Orders → Aanvraag Bloedonderzoek → Medicijnen → Vancomycine continu
- Indien patiënt goed is ingesteld qua spiegel; 1-2 maal per week spiegel vancomycine continu + nierfunctie controleren

Overgang van intermitterend naar continu infuus

Indien een patiënt overgaat van een intermitterende toediening naar continue toediening van vancomycine is het advies om de totale dagdosering met 15-25% te verlagen. Bij handhaven van dezelfde dagdosering worden veelal te hoge spiegels bereikt. Dit advies geldt alleen indien de patiënt op het intermitterende regime reeds adequate dalspiegels had.

Controleer de vancomycine spiegel de dag volgend op de dag van switch van intermitterende toediening naar continue toediening.

Interpretatie spiegel

De AUC is de belangrijkste farmacokinetische parameter waar het gaat om de effectiviteit van vancomycine [4]. De AUC_{0-24} dient ten minste 400 te zijn. Bij intermitterend doseren wordt een dergelijke AUC bereikt met dalspiegels van 15-20 mg/L [4]. Bij continue toediening ontbreekt echter de AUC bijdrage van de piekspiegel. Derhalve worden hogere spiegels nagestreefd dan de dalspiegels bij continue toediening. Gestreefd wordt naar spiegels tussen de 15 en 25 mg/L. Spiegels van 28-30 mg/L of hoger zijn bij continue infusie duidelijk geassocieerd met nefrotoxiciteit [5,6].

Bij continue infusie zijn de referentiewaarden voor een vancomycine-spiegel 15-25 mg/L. Aanvullende informatie is te vinden in de labgids van het Slingeland ziekenhuis:

<https://www.slingeland.nl/labgids/a-vancomyc/58/lq>

en in de landelijke TDM-monografie vancomycine:

<http://tdm-monografie.org/monografie/vancomycine>

Literatuur

1. Van Maarseveen EM, Man WH, Touw DJ, Bouma AW, van Zanten AR. Continue en intermitterende infusie van vancomycine even effectief. Literatuuroverzicht. Ned Tijdschr Geneeskd. 2011;155:A2667.
2. Cataldo MA, Tacconelli E, Grilli E, Pea F, Petrosillo N. Continuous versus intermittent infusion of vancomycin for the treatment of Gram-positive infections: systematic review and meta-analysis. J Antimicrob Chemother. 2012;67:17-24
3. Van Maarseveen EM, Touw DJ, Bouma AW, Van Zanten AR, A Validated Dosing Table for Continuous Infusion of Vancomycin. Presented at the International Association for Therapeutic Drug Monitoring and Clinical Toxicology 2011, Stuttgart.
4. Rybak M, Lomaestro B, Rotschafer JC, Moellering Jr R, Craig W, Billeter M, Dalovisio JR, Levine DP. Therapeutic monitoring of vancomycin in adult patients: A consensus review of the American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, and the Society of Infectious Diseases Pharmacists. Am J Health-Syst Pharm. 2009; 66:82-98
5. Ingram PR, et al. Nephrotoxicity of continuous versus intermittent infusion of vancomycin in outpatient parenteral antimicrobial therapy. Int J Antimicrob Agents. 2009;34:570-4.
6. Spapen HD, Janssen van Doorn K, Diltoer M, Verbrugghe W, Jacobs R, Dobbeleir N, Honoré PM, Jorens PG. Retrospective evaluation of possible renal toxicity associated with continuous infusion of vancomycin in critically ill patients. Ann Intensive Care. 2011;1:26.
7. Doseer regime vancomycine continu Rijnstate