

## Vancomycine

Vancocin

Antibiotica

Versie 17

Datum 21-6-2023



### Afnamemateriaal

Plasma



### Buistype + volume + kleur

Heparinebuis met groene dop

1 volle buis (6 mL)

-

-

Groen



-



### Afnamecondities

Continue toediening:

Bij een continu infuus kan op elk moment een spiegel worden afgenomen, maar tenminste 24 uur na start infusie of dosiswijziging.

Intermitterende toediening:

Dal- en topspiegel afnemen na 3-4 toedieningen.

Dalspiegel afnemen vlak voor de volgende gift.

Topspiegel 1 uur na einde infuus afnemen (na verdelingsfase)

Bij nierfunctievervangende therapie:

Hemodialyse en hemodiafiltratie: Een dalspiegel voor start hemodialyse.

CAPD: dalspiegel 3 dagen na de eerste gift



### Bepalingsfrequentie

Dagelijks

## Referentiewaarden

Voor meer informatie zie: [TDM-monografie.org](https://www.tdm-monografie.org) ETZ - KFL TDM TOX PRO Afnamemateriaal en urine bepalingen

<https://www.tdm-monografie.org> <https://iprva.etz.net/IDocument/?DocumentID=c7737705-1c1f-411d-9226-8079c2a9dd8e>

### Normaal

De effectiviteit van vancomycine is optimaal bij een AUC<sub>0-24</sub> van 400-600 mg\*h/l. Voor continue infusie volgt hieruit een streefgebied van 17-25 mg/l.

Continue infusie: 17-25 mg/L

Intermitterende infusie:

Dal- en topspiegel afnemen na 3-4 toedieningen. De dienstdoende ziekenhuisapotheeker kan met behulp van een farmacokinetisch model nagaan of de optimale AUC<sub>0-24</sub> van 400-600 mg\*h/l wordt bereikt. Als alternatief kan eventueel alleen een mid- of dalspiegel worden afgenomen.

NB: een dalspiegel van 15-20 mg/l blijkt geen goede afspiegeling te zijn van het behalen van een adequate AUC<sub>0-24</sub>.

In verband met het 'red man' syndroom dient de toediensnelheid zo te worden gekozen dat de maximale serum concentratie aan het eind van de toediening maximaal 40 mg/l bedraagt. De maximale toediensnelheid dient om deze reden niet meer dan 1000 mg/uur te bedragen.

### Toxisch

Een AUC<sub>0-24</sub> > 650 mg\*h/l is geassocieerd met het ontstaan van acute nefrotoxiciteit (AKI).

Bij intermitterende infusie is een dalspiegel > 20 mg/l geassocieerd met nefrotoxiciteit.

### Klinische betekenis

## Vancomycine

*Vancocin*

Antibiotica

Versie 17

Datum 21-6-2023

Dosering bij continue infusie:

Oplaaddosering: 15-20 mg/kg (max. 2000 mg) [2]

Onderhoudsdosering: 30-40 mg/kg/dag continu (max. 4000 mg/dag) [2]

Bepaal een spiegel 24-36 uur na start van de therapie. Vervolgdosering op geleide van spiegels.

Dosering bij verminderde nierfunctie

Na de oplaaddosis worden de volgende continu doseringen gehanteerd afhankelijk van de nierfunctie [4]:

eGFR 80-89: 1750 mg/dag

eGFR 60-79: 1500 mg/dag

eGFR 50-59: 1250 mg/dag

eGFR 40-49: 1000 mg/dag

eGFR 30-39: 750 mg/dag

eGFR < 30: 500 mg/dag

Cave over- of onderschatting van de nierfunctie.

Overweeg bij zwaardere/obese patiënten om de dosering van één nierfunctiecategorie hoger te kiezen om te lage spiegels te voorkomen.

Bepaal een spiegel 24-36 uur na start van de therapie. Vervolgdosering op geleide van spiegels.

CVVH:

Er zijn beperkte gegevens beschikbaar over continue toediening van vancomycine bij patiënten met CVVH. De dosering dient in overleg tussen de intensivist en ziekenhuisapotheeker te worden vastgesteld. De startdosering kan zo mogelijk het beste gebaseerd worden op basis van de geschatte eGFR tijdens de CVVH behandeling (zie 'Doseringen bij nierfunctiestoornissen' voor de doseeradviezen o.b.v. eGFR).

Let op: bij starten of stoppen van CVVH is dosisaanpassing van vancomycine nodig.

Dosering bij obese patiënten:

Op grond van beperkte gegevens wordt geadviseerd om te doseren op actual body weight (ABW). Voor de oplaaddosering wordt een maximum van 2000 mg geadviseerd. Voor de onderhoudsdosering wordt een maximum van 4000 mg/dag continu gehanteerd [2]

Dosering bij intermitterende infusie:

Indien continue toediening van vancomycine tot bezwaren leidt kan worden gekozen voor intermitterende toediening.

### Overige opmerkingen

Advisering via Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ

## Vancomycine

Vancocin

Antibiotica

Versie 17

Datum 21-6-2023

### Uitvoerende instelling

#### Laboratorium

KCHL ETZ, locatie Elisabeth

### Analisten KFL

#### LIMS-code

VANDT = vancomycine dal

VANTT = vancomycine top

VANVB = vancomycine continue

#### Bepalingsmethode

Immuno-assay

#### Verzendconditie

Kamertemperatuur (15-25 °C)

#### Bewaarconditie

Koelkast (2-8 °C). Bewaring gedurende enkele uren buiten de koelkast heeft verwaarloosbare invloed op de stabiliteit. 72 uur houdbaar in koelkast.

#### Opmerkingen

Bij storingen in methode ('>Kin') dienen alle vervolgspeiegels te worden geanalyseerd met een alternatieve methode (LC-MS/MS). De analist van het KCHL licht de dienstdoende ziekenhuisapotheker in van deze storing. De dienstdoende ziekenhuisapotheker licht de aanvrager in (en noteert in dossier), dat alle vervolgspeiegels vancomycine aangevraagd dienen te worden als 'Verzending EDTA KFL'. Het materiaal dient vervolgens opgestuurd te worden naar UMC Utrecht (via KFL ETZ) voor analyse d.m.v. LC-MS/MS. Houdt rekening met een langere doorlooptijd.

#### Contactpersoon

Analist Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ, tel. 013-221 5662

#### Referenties

1. TDM monografie Vancomycine (versie 01-10-2021). URL: <https://tdm-monografie.org/vancomycine/> (geraadpleegd op 03-10-2022)
2. Rybak MJ, Le J, Lodise TP, et al. Therapeutic monitoring of vancomycin for serious methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections: A revised consensus guideline and review by the American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, the Pediatr. Am J Heal Pharm. 2020;77(11):835-863.
3. 2017 Infectious Diseases Society of America's Clinical Practice Guidelines for Healthcare-Associated Ventilator-Associated Pneumonia and Meningitis. Tunkel et al Clinical Infectious Diseases® 2017;64(6):e34–e65.
4. Maarseveen et al Eur J Clin Pharmacol 2014; 770:1353-1359.
5. Vancomycine, Informatorium Medicamentorum, KNMP kennisbank, geraadpleegd: 15-12-2020
6. Golightly LK, Teitelbaum I, Kiser TH, et al, eds. Renal Pharmacotherapy. Springer Science; 2013.
7. NFN-richtlijn, 2020, Peritoneale dialyse gerelateerde infecties: preventie, diagnostiek en behandeling

#### ISO-15189 scope

ISO 15189:2012 (M197)

#### Scope

KF.TDM.03

#### NZA code

072893

#### Wijzigingen

- 20230621 KL: contactpersoon aangepast naar KFL telefoonnummer.
- 20230331 EM: algehele herziening nav de nieuwe TDM.org monografie.
- 20220110 VvW: Tekstuele aanpassingen.
- 20210113 KL: Advisering via KFL ZiekenhuisApotheek Midden-Brabant wordt advisering via Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ.
- 20210203 SM: Bij "LIMS code" VANLB = vancomycine in liquor verwijderd. Onderscheid continue en intermitterende toediening betreft dosering en spiegelafname ("opmerkingen" en "referentiewaarden"). Referentiewaarde dalspiegel in liquor verwijderd onder kopje "referentiewaarden". Voorkeur toediening als continue infusie bij obese patiënten "dosering bij obese patiënten". Bij "dosering bij nierfunctiestoornissen" CAVHD toegevoegd.
- 20191217 ML: Zin 'Kies 'dalspiegel' bij de aanvraag.' verwijderd bij opmerkingen.
- 20191004 ML: LIMS-code van VAND, VANT, VANV en VANL naar respectievelijk VANDT, VANTT, VANVB en VANLB.
- 20190830 ML: Bij 'dosering bij continue infusie' gewijzigd 'De dosering bedraagt 1000-2000 mg/dag, afhankelijk van de klaring; Naar 'De totale dagdosis is vergelijkbaar met de dosering die intermitterend wordt toegediend (dus 40-45 mg/kg per dag bij volwassenen)'. Literatuur gewijzigd. Verwijzing toegevoegd bij opmerkingen naar iDoc 'DOA TDM TOX Autorisatie' i.v.m. taakverschuiving van arts naar ziekenhuisapotheker wat betreft wijzigen medicatieorders en plaatsen laborders n.a.v. besluit Kernstaf ETZ 20-08-2019.
- 20190805 ML: Bij 'aanwijzingen voor analist' werkwijze verzenden LCMSMS toevoegen bij storing analyse ('>Kin') n.a.v. CAPA 90092.
- 20190620 ML: VANL LIMS code toegevoegd. Referentiewaarde vancomycine in liquor toegevoegd. Literatuur aangevuld. Doseringen continu afhankelijk van GFR toegevoegd. Uitvoerend lab van KCHL Amphibia naar KCHL ETZ.
- 20181022 ML: VANV voor vancomycine continu toegevoegd (change 79993).
- 20180807 ML: Materiaal gewijzigd van EDTA-plasma (paars) naar heparineplasma (groen). Hoeveelheid van 4 ml naar 6 ml. Uitbesteding aan KCHL Amphibia ziekenhuis. Aanwijzing voor analist verwijderd. LGC verwijderd bij Externe kwaliteitscontrole.
- 20180621 ML: Bewaarconditie 72 uur in koelkast toegevoegd. Materiaal serum gewijzigd in EDTA-plasma (paarse buis). Aanwijzing analist geschikt voor plasma en serum toegevoegd. N.a.v. validatie (change 78777). Buis 6 ml naar 4 ml.
- 20180209 ML: Wijziging referentiewaarde dal alle indicaties 15-20 mg/l bij intermitterend. Bij opmerkingen AUC 400 toegevoegd. Literatuur geupdate. Bij voorkeur spiegel continu na 36-48 uur i.v.m. steady-state. Telnr ziekenhuisapotheker ETZ gewijzigd. 'continu heeft de voorkeur' toegevoegd bij dosering.
- 20170710 ML: Hoeveelheid materiaal naar 6 ml. Tekstueel locatie TweeSteden en Elisabeth aangepast. LIMS-code toegevoegd. Transport- en bewaarconditie volledig genoteerd.
- 20170220 ML: Toevoeging bij opmerkingen eerste dal- en topspiegel na 3-4 giften. Toevoeging bij referentiewaarden 'MRSA en VISA'. Veld 'wijzigingen' toegevoegd. Noord en Zuid gewijzigd in locatie TSZ en