

VANCOMYCINE
Vancomycine in plasma

Zie [synoniemen] → Vancocin

Monstermateriaal Heparinebuis met groene dop (zonder gel)



Hoeveelheid 1 volle buis (6 ml)

LIMS-code
VANDT = vancomycine dal
VANTT = vancomycine top
VANVB = vancomycine continue

Opmerkingen
Continue toediening:
Bij een continue infuus kan op elk moment een spiegel worden afgenomen, maar tenminste 24 uur na start infusie of dosiswijziging.

Intermitterende toediening:
Dalspiegel afnemen vlak voor de volgende gift
Topspiegel 1 uur na einde infuus afnemen (na verdelingsfase)
Bij een intermitterend doseerregime wordt na 3-4 toedieningen of op tweede dag van de behandeling steady state bereikt, dus daarna kan een eerste dal- en topspiegel worden afgenomen.

Bij nierfunctievervangende therapie een dalspiegel voor hemodialyse, CAVHD of CVVHD.

Referentiewaarden Continue infusie: 15-25 mg/l

Intermitterend:
- Dalspiegel volwassenen: 15-20 mg/l
- Dalspiegel neonaten en kinderen: > 10 mg/l
- Topspiegel: 20-40 mg/l

Streven bij volwassenen en kinderen een AUC \geq 400 mg/l*h.

Opmerking
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. Standaard infusieduur: 1 uur (tot en met 1000 mg; 2 uur >1000 mg).

Bij normale doseringen en goede dalspiegels is de kans op toxiciteit door hoge topspiegels gering, waardoor er slechts zelden reden is tot het controleren van topspiegels. Het kan wel zinvol zijn bij patiënten met een ernstige nierfunctiestoornis, nierfunctievervangende therapie of onbegrepen individuele farmacokinetiek.

Voor meer informatie: zie <http://www.tdm-monografie.org>.

Binnen ETZ: iDoc DOA TDM TOX Autorisatie (015754)

Bewaarconditie

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

Frequentie

Dagelijks

Uitvoerende instelling

KCHL ETZ
(adviesing via Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ)

Contactpersoon

Dienstdoende ziekenhuisapotheker ETZ, tel. 013-2215696

Transportcondities

Kamertemperatuur (15-25 °C)

NB

Dosering bij volwassenen continue infusie (continu heeft de voorkeur!)

Op grond van beschikbare gegevens is continue infusie hoogst waarschijnlijk even effectief als intermitterend doseren. De interindividuele variabiliteit in blootstelling is bij continue infusie geringer dan bij intermitterend doseren. Als het gaat om toxiciteit bleek continue infusie van vancomycine in een meta-analyse minder nefrotoxisch dan intermitterend doseren. De totale dagdosis is vergelijkbaar met de dosering die intermitterend wordt toegediend (dus 40-45 mg/kg per dag bij volwassenen). Bij continue dosering wordt het aanbevolen een oplaaddosis te geven van 15-20 mg/kg.

Na de oplaaddosis worden de volgende continu doseringen (mg/24 uur) gehanteerd afhankelijk van de nierfunctie (van Maarseveen et al Eur J Clin Pharmacol 2014; 770:1353-1359):

GFR 80-89:	1750 mg
GFR 60-79:	1500 mg
GFR 50-59:	1250 mg
GFR 40-49:	1000 mg
GFR 30-39:	750 mg
GFR < 30:	500 mg

Dosering bij volwassenen intermitterend

De conventionele startdosis vancomycine bij volwassenen is 2 dd 1g of 4 dd 500mg (2dd 15mg/kg of 4 dd 7,5 mg/kg). Op basis van een consensus-review leidt deze dosering bij een adequate nierfunctie en een gewicht van 80 kg vaak tot een AUC₀₋₂₄ van slecht 250 h*mg/L i.p.v. 400. Er wordt daarom ook wel geadviseerd om bij volwassenen met een goede nierfunctie een dosering van 3 dd 15 mg/kg of 2 dd 20 mg/kg (veelal 3 dd 1 g of 2 dd 1,5 g) aan te houden.

Om snel streefwaarde te bereiken kan er eenmalig een oplaaddosis van 25-30 mg/kg worden overwogen (m.n. relevant bij ernstig zieke patiënten op IC). Dit geldt zowel voor intermitterend als continue infusie.

Nierfunctiestoornissen heeft geen invloed op de oplaaddosering.

Dosering bij nierfunctiestoornissen

GFR \geq 50 ml/min: 15 mg/kg elke 12-24u, verder op geleide van spiegels.

- GFR < 50 ml/min: 15 mg/kg, meteen topspiegel +2^e spiegel < 24u, verder op geleide van spiegels
- CVVHD, CAVHD: startdosering 15 mg/kg, verder op geleide van spiegels
- Hemodialyse:
 - <70 kg: 1000 mg oplaaddosis gevolgd door 500 mg onderhoud
 - 70 - 100 kg: 1250 mg oplaaddosis gevolgd door 750 mg onderhoud
 - >100 kg: 1500 mg oplaaddosis gevolgd door 1000 mg onderhoud

Dosering bij kinderen

< 1 week: startdosis 20 mg/kg/dag in 2 doses.

1-4 weken: startdosis 30 mg/kg/dag in 3 doses.

1mnd-18jr: startdosis 40-60 mg/kg/dag in 3 doses.

Dosering bij obese patiënten

Bij morbide obesitas heeft bij intraveneuze toediening continue infusie de voorkeur boven intermitterende infusie. Er zijn beperkte gegevens over dosering van vancomycine bij obese patiënten: er wordt geadviseerd de startdosis te baseren op actual body weight (ABW) en de dosering vervolgens aan te passen op gemeten spiegels. In Nederland werd op basis van een consensusdocument bij 'veel overgewicht' ook 0.85 * het werkelijke gewicht aangehouden.

Methode

Immuno-assay

Externe kwaliteitscontrole

KKGT

Literatuur

1. TDM monografie Vancomycine, NVZA Commissie Analyse & Toxicologie (versie 15-02-2018), geraadpleegd: 30-08-2019.
2. 2017 Infectious Diseases Society of America's Clinical Practice Guidelines for Healthcare-Associated Ventriculitis and Meningitis. Tunkel et al Clinical Infectious Diseases® 2017;64(6):e34–e65.
3. Maarseveen et al Eur J Clin Pharmacol 2014; 770:1353-1359
4. Vancomycine, Informatorium Medicamentorum, KNMP kennisbank, geraadpleegd: 15-12-2020.

Aanwijzingen voor analist

Bij storingen in methode ('> Kin') dienen alle vervolgspiegels te worden geanalyseerd met een alternatieve methode (LCMSMS). 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 vervolgspiegels vancomycine aangevraagd dienen te worden als 'Verzending EDTA KFL'. Het materiaal dient vervolgens opgestuurd te worden naar UMC Utrecht (via KFL ZiekenhuisApotheek Midden-Brabant) voor analyse d.m.v. LCMSMS. Houdt rekening met een langere doorlooptijd.

Wijzigingen

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 Amphia 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 Amphia 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 locatie EZ bij contactpersoon. Elisabeth (ETZ) toegevoegd bij uitvoerende instelling.