

Bezeichnung

Vancomycin

Synonym

Keines

Handelsname

Vanco-cell™ etc.

Pathophysiologie

Vancomycin ist ein komplexes Glycopeptidantibiotikum. das zur Behandlung von Penicillinase produzierenden Staphylokokken eingesetzt wird. Es ist das Mittel der Wahl zur Behandlung von Infektionen mit Staphylococcus aureus, das bereits gegen Methicillin und ähnliche Beta-Lactam-Antibiotika resistent ist sowie zur Behandlung von schweren grampositiven Infektionen, in denen Penicillin- oder Cephalosporinallergien eine Rolle spielen. Vancomycin wird auch zur Behandlung einer Antibiotika-induzierten Enterokolitis eingesetzt. die mit Clostridium difficile und Streptokokken- oder Enterokokken-Endokarditis assoziiert ist. Parenteral verabreicht beträgt die Halbwertszeit bei nierengesunden im Mittel 6 Stunden (4-11 Std.), bei dialysierten Patienten bis zu ca. 7 Tage.

Indikation

Die Überwachung der Maximal- und Minimalplasmakonzentration ist erforderlich, um die potentiellen schweren Nebenwirkungen wie Ototoxizität, Nephrotoxizität, Phlebitis und reversible Neutropenie zu verhindern.

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie. Wegen einer möglichen Interferenz bei hoher Heparinkonzentration muss das Probenröhrchen zu mindestens 50% gefüllt sein!

Einheit

mg/l

Probenmaterial

Im Plasma Li-Heparin-Plasma, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:

Wegen einer möglichen Interferenz bei hoher Heparinkonzentration muss das Probenröhrchen zu mindestens 50% gefüllt sein!



Referenzbereiche

Bitte orientieren Sie sich an unseren Hinweisen auf der Seite "[Antiinfektiva](#)".

Seit den 18.05.2015:

Laut Rybak et al gelten folgende Empfehlungen:

- Talkonzentrationen, keine Cmax (Spitzenkonzentrationen).
- Erst-Bestimmung frühestens vor der 4. Dosis (2 Tag).
- Danach 1 mal pro Woche.
- Nicht unter 10 mg/l
- Ziel 10-15 mg/l
- Im Intensivbereich sollte eine Talkonzentration von bis zu 15-20 mg/l angestrebt werden..
- Toxizität (Niere) unklar und spielt bei schweren Infekten eine untergeordnete Rolle.

Quelle:

Michael Rybak et al., 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. American Journal of Health-System

Bis zum 18.05.2015:

Der Referenzbereich ist therapieabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend:

- Talspiegel: 5 – 10 mg/l
- Spitzenspiegel: 20 – 40 mg/l (je nach Abnahmezeitpunkt)

Spitzenspiegel sollten nicht mehr verwendet werden.

Quelle:

- L. Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005;S. 1561
- Roche, Packungsbeilage

Ein Nomogram für die gewichts - und clearanceangepaßte Dosierung ist [hier](#) erhältlich.
(Die erste Messung sollte 5 Tage nach Beginn der Therapie erfolgen)

Methode/Meßverfahren/Gerät

Ab dem 5.10.2010:Homogener Enzymimmunoassay, Messung am Cobas 6000 der Firma Roche mit dem Reagenz der Firma Roche.

Bis zum 5.10.2010:Homogener Immunoassay am Dade-Dimension

Analysenfrequenz

Täglich, rund um die Uhr..

Literatur/Quelle der Referenzbereich

- Cook FV, Farrar Jr, WW. Vancomycin revisited. Ann Intern Med 1978; 88: 813-8.
- Jordan DC, Reynolds PE. Vancomycin. Antibiotics 1978; 3: 704-18.
- Harris CM, Kopecka H, et al. Vancomycin: Structure and Transformation to CDP-1. J Am Chem Soc 1983; 105: 6915-22.
- Moellering RC, Krogstad DJ, Greenblatt DJ: Vancomycin therapy in patients with impaired renal function: A nomogram for dosage. Ann Inter Med 1981;94:343.
- Karam, CM; McKinnon, PS; Neuhauser, MM; Rybak, MJ: Outcome assessment of minimizing vancomycin monitoring and dosing adjustments Pharmacotherapy [Pharmacotherapy]. Vol. 19, no. 3, pp. 257-266. Mar 1999.
- Hammett-Stabler CA, Johns T.: Laboratory guidelines for monitoring of antimicrobial drugs. National Academy of Clinical Biochemistry..Clin Chem. 1998 May;44(5):1129-40.
- <http://redpoll.pharmacy.ualberta.ca/drugbank/cgi-bin/getCard.cgi?CARD=APRD01287>
- www.rxlist.com/cgi/generic/vancomycin.htm
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005