

Bezeichnung: Linezolid**Synonym:** -**Handelsname:** Zyvoxid®**Akkreditiert:** ja**Pathophysiologie:**

Linezolid gehört zur Gruppe der Oxazolidinone. Es wirkt vornehmlich gegen grampositive Erreger wie Staphylokokken wie z. B. *S. aureus* und Methicillin-resistente Stämme (MRSA), Enterokokken und Streptokokken (auch Penicillin-resistente Stämme).

Linezolid hemmt die bakterielle Proteinbiosynthese durch Interferenz mit der 50s Untereinheit der Ribosomen. Es wirkt somit bakteriostatisch.

Linezolid zeigt eine Proteinbindung von ca. 30 %, die Halbwertszeit beträgt ca. 4-5 Stunden. Das Verteilungsvolumen liegt bei 40-50 Litern. Die orale Bioverfügbarkeit beträgt annähernd 100 %.

Indikation:

Linezolid zeigt eine zeitabhängige antibakterielle Wirkung. Somit sollte die Plasmakonzentration während eines Dosisintervalls möglichst lang (mindestens 30 - 40 %) über dem 4 - 5-fachen der MHK (minimalen Hemmkonzentration) des betreffenden Keims liegen um eine ausreichende Effektivität der Behandlung zu gewährleisten. Verschiedene patientenindividuelle Faktoren können die Elimination des Arzneistoffs beeinflussen (z.B. Nierenfunktion, Verteilungsvolumen) und so zu einer ineffektiven Therapie führen. Die Überwachung der Plasmakonzentrationen und ggf. eine Dosisanpassung trägt zu einer verbesserten Wirksamkeit der Substanz bei. (s. S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie: „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus“ /2013, Abschnitt 3.4.1)

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einflussfaktoren:

Wesentliche Einflussfaktoren sind Unterschiede in Metabolismus, Verteilung und Ausscheidung der Substanzen.

Störfaktoren:

Keine bekannt.

Einheit: mg/l**Umrechnung:** entfällt**Probenmaterial:**

Im Plasma Li-Heparin-Plasma, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen (4,9ml Gelmonovette):



Referenzbereiche:

Es liegen ausgeprägte individuelle Unterschiede in den anzustrebenden Plasmakonzentrationen vor, deshalb wird kein Referenzbereich angegeben.

Methode/Messverfahren/Gerät:

Messung mittels LC-MS. Shimadzu (HPLC) / AB Sciex (Massenspektrometer)/Waters (Säule).

Kalibration/Rückführbarkeit:

Herstellung durch Einwaage von Reinsubstanz.

Analysenfrequenz:

3-mal wöchentlich (Montag, Mittwoch, Freitag), **die Probe sollte bis 10 Uhr im Labor vorliegen.**

Die Bestimmung erfolgt in der ZEKCh ab dem:

21.09.2015

Literatur/Quelle der Referenzbereiche:

Craig WA, Ebert SC. Killing and regrowth of bacteria in vitro: a review. Scand J Infect Dis Suppl. 1990;74:63-70.

Craig WA. Pharmacokinetic/pharmacodynamic parameters: rationale for antibacterial dosing of mice and men. Clin Infect Dis. 1998 Jan;26(1):1-10; quiz 11-2.

DeRyke CA, Lee SY, Kuti JL, Nicolau DP. Optimising dosing strategies of antibacterials utilising pharmacodynamic principles: impact on the development of resistance. Drugs. 2006;66(1):1-14.

Moellering RC Jr, Eliopoulos GM, Sentochnik DE. The carbapenems: new broad spectrum beta-lactam antibiotics. J Antimicrob Chemother. 1989 Sep;24 Suppl A:1-7.

Zhanel GG, Wiebe R, Dilay L, Thomson K, Rubinstein E, Hoban DJ, Noreddin AM, Karlowsky JA. Comparative review of the carbapenems. Drugs. 2007;67(7):1027-52.
