

23.4 a Doxycyclin (Liquorgängigkeit)

Die Liquorgängigkeit von Doxycyclin liegt bei etwa 10-20% des Serumwertes (1-3), die Konzentrationen wurden zum Teil bei der Lyme-Neuroborreliose bestimmt, bei der infolge einer gestörten Liquorsschranke die Liquorgängigkeit begünstigt wird (2-3). Auch die vermeintlich günstige Wirkung von Doxycyclin bei der akuten Lyme-Neuroborreliose (4-6) könnte auf einer gestörten Blut-Liquorschranke und der hieraus resultierenden Begünstigung der Penetration von Doxycyclin beruhen.

Nach verschiedenen Literaturangaben beträgt die Liquorkonzentration von Doxycyclin 14% des Serumwertes (1), 20% bei einer täglichen Dosis von 400 mg (2), 10% (3).

Doxycyclin ist bei Meningitis aufgrund der gestörten Blut-Liquor-Schranke wirksam (vgl. 2-6), nicht jedoch im Parenchym des ZNS. Aufgrund der Daten sind ausreichende minimale inhibitorische Konzentrationen (MIC) nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 23 a). Allerdings liegen Studien über cerebrale Gewebskonzentrationen bei Doxycyclin nicht vor.

Literaturverzeichnis

1. Andersson H, Alestig K. The penetration of doxycycline into CSF. Scand J Infect Dis Suppl. 1976; (9):17-9.
2. Dotevall L, Hagberg L. Penetration of doxycycline into cerebrospinal fluid in patients treated for suspected Lyme neuroborreliosis. Antimicrob Agents Chemother 1989; 33(7):1078-80.
3. Karlsson M, Hammers S, Nilsson-Ehle I, Malmberg AS, Wretling B. Concentrations of doxycycline and penicillin G in sera and cerebrospinal fluid of patients treated for neuroborreliosis. Antimicrob Agents Chemother 1996; 40(5):1104-7.

4. Dotevall L, Hagberg L. Penetration of doxycycline into cerebrospinal fluid in patients treated for suspected Lyme neuroborreliosis. 1989, *Antimicrobial Agents & Chemother* 33:1078-1080.
5. Halperin J, Shapiro ED, Logigian E, Belman AL, Dotevall L, Wormser GP, et al. Practice parameter: Treatment of nervous system Lyme disease (an evidence based review). Report of quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology. 2007, *Neurology*, 69:91-102.
6. Karkkonen K, Stiernstedt SH, Karlsson M. Follow-up of patients treated with oral doxycycline for Lyme neuroborreliosis. 2001, *Scand J Infect Dis*, 33:259-262.