



## INFORMATIONSBLATT MOLEKULARE PATHOLOGIE

### CYTOMEGALIEVIRUS (CMV)

#### ERREGER

Das Cytomegalievirus (CMV), korrekter als Humanes Cytomegalievirus (HCMV) oder Humanes-Herpes-Virus 5 (HHV 5) gehört zur Gruppe der Herpesviren. Das Virusgenom besteht aus doppelsträngiger DNA und codiert für 151 Gene. Sein ikosaedrisches Kapsid wird von einer Lipidmembran umgeben, die von der inneren Kernmembran der Wirtszelle stammt. Diese Virushülle enthält sechs Glykoproteine, gegen die der Wirtsorganismus Antikörper bilden kann.

#### INFEKTION

Die Durchseuchung der Bevölkerung liegt bei etwa 90%. Die Inkubationszeit der CMV-Infektion beträgt 20-60 Tage, die Erstinfektion verläuft bei immunkompetenten Menschen meist asymptomatisch. CMV-Viren führen zu einer latenten Infektion und persistieren in verschiedenen Zelltypen, z. B. im Monozyten-Makrophagensystem, in Nieren- und Endothelzellen.

#### KLINIK

Vor allem bei immunsupprimierten Patienten, wie z.B. AIDS oder Transplantations- und Tumorpatienten, kann neben einer Erstinfektion auch eine Reaktivierung zu schweren, generalisierten Verläufen (Retinitis, Gastroenteritis, Hepatitis, Enzephalitis, Pneumonie, Myokarditis und Nephritis) führen. Bei Transplantationen ist die Kombination CMV-positiver Spender und CMV-negativer Empfänger mit einem hohen Risiko von CMV-Erkrankungen verbunden.

Eine CMV-Erstinfektion während der Schwangerschaft kann schwere Verläufe zur Folge haben: Enzephalitis, Mikrozephalie, intrazerebralen Kalkeinlagerungen, Chorioretinitis, Pneumonitis, Hepatitis, Hepatosplenomegalie, Knochenmarkdepression, thrombozytopenische Purpura, Icterus prolongatus und generalisierte tödliche CMV-Erkrankung.

Eine CMV-Infektion ist per se immunsuppressiv und geht oft mit einer Leukopenie einher.

**Histologie:** CMV-befallene Zellen sind häufig stark vergrößert und zeigen basophile Kerneinschlüsse, die von einem Hof (Halo) umgeben sind („Eulenaugenzellen“).

#### INDIKATION

Verdacht auf eine CMV-Infektion (s. o.).

#### NACHWEISMETHODE

Nachweis von CMV-DNA durch erregerspezifische PCR.

#### UNTERSUCHUNGSMATERIAL

Betroffenes Gewebe (frisches oder Formalin-fixiert) aus PE oder OP-Präparat.

#### ANSPRECHPARTNER

Dr. Marcus Bettstetter

#### ÜBERSICHTSLITERATUR

Rafailidis et al. Severe cytomegalovirus infection in apparently immunocompetent patients: a systematic review. *Virology* 2008; 375:47.

#### LINKS

[Wikipedia](#), [Link 1](#).