



## Cytomegalievirus-Infektion

**Erreger:** Das Cytomegalievirus (CMV, HHV-5) ist wie andere Viren aus der Familie der Herpesviren ein DNA-Virus. Nach Erstinfektion persistiert das Virus lebenslang latent im Körper (Zellen der myeloischen Reihe und Endothelzellen) und kann unter bestimmten Umständen, wie z.B. Immunsuppression, reaktiviert werden. Im europäischen Raum sind ca. 50% der Bevölkerung mit CMV infiziert (Entwicklungsländer 80-100%).

### **Klinische Bedeutung:**

#### **Immunkompetente Patienten:**

Eine Erstinfektion verläuft in ca. 80-90% der Fälle unbemerkt. In wenigen Fällen werden unspezifische grippeähnliche Symptome bemerkt, wie z.B. Fieberschübe, Lymphknotenschwellungen und Kopf- und Gliederschmerzen (Mononukleose-ähnliches Beschwerdebild). Auch bei immunkompetenten Patienten kann es zu Reaktivierungen kommen, die oft ebenfalls symptomlos verlaufen.

#### **Immunsupprimierte Patienten:**

Eine Primärinfektion verläuft gewöhnlich schwerer, zudem können Reaktivierungen zu schwerwiegenden Komplikationen führen, wie z.B. grippeähnliche Symptome, Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Retinitis und interstitielle Pneumonie (häufige Manifestationen bei AIDS), Colitis, Gastritis, Hepatitis, Leukopenie, Thrombozytopenie oder Panzytopenie (verzögerte Restitution nach Knochenmarkstransplantation).

#### **Gravidität:**

Die Cytomegalie-Infektion ist mit ca. 0,5-3% die häufigste konnatale Infektion. In Deutschland haben schätzungsweise ca. 40-50% der Frauen im gebärfähigen Alter keine schützenden Antikörper gegen CMV. Ungefähr 1-3% dieser seronegativen Frauen infiziert sich während der Schwangerschaft. Die Erstinfektion läuft ebenfalls in ca. 80-90% der Fälle unbemerkt ab. In wenigen Fällen werden die bereits oben erwähnten unspezifischen grippeähnlichen Symptome bemerkt. Bei 10-20% der bereits infizierten Schwangeren kommt es zu einer Reaktivierung der Infektion (Übertragungsrates auf das Kind ca. 0,2 - 2%).

In ca. 40% der Fälle wird das Virus auf das ungeborene Kind übertragen. Mögliche Folgen einer konnatalen Infektion sind Wachstumsverzögerungen, intrazerebrale Verkalkungen, Mikrozephalie, Chorioretinitis, Hepatosplenomegalie, Anämie oder Thrombozytopenie und Früh-, Fehl- oder Totgeburten (ca. 10% der Neugeborenen weisen sichtliche Schäden auf). Auch wenn die Kinder infizierter Frauen bei der Geburt gesund erscheinen, können Monate oder Jahre später Gehörlosigkeit, Entzündungen der Netzhaut des Auges oder geistige Entwicklungsstörungen auftreten (Spätfolgen bei ungefähr 15% der infizierten Neugeborenen).

#### **Übertragung:**

Eine Übertragung erfolgt durch Körperflüssigkeiten z.B. Speichel, Urin, Tränen, Sperma, Vaginal- und Zervixsekret, Bluttransfusionen oder Muttermilch. CMV gelangt so über die Schleimhäute in den Körper.

#### **Diagnostik:**

**Basisdiagnostik zur Abklärung der Immunitätslage:** IgM- und IgG-Antikörpernachweis im Serum

**Reaktivierungen:** Bei zuvor bekannter Immunitätslage grenzwertiger/positiver IgM-Nachweis oder Anstieg der IgG-Antikörper. Nachweis von pp65 Antigen im EDTA-Blut Nachweis viraler DNA im EDTA-Blut oder Urin.

#### **Gravidität (Abgrenzung einer Primärinfektion von einer Reaktivierung):**

IgG-Aviditätsbestimmung (Bindungsstärke der Antikörper)

Hochavide IgG-Antikörper sprechen für eine in der Vergangenheit abgelaufene Infektion (meist vor Monaten oder Jahren), wohingegen niedrigavide IgG-Antikörper für eine kürzlich stattgefundenen Primärinfektion sprechen.