

## CMV (Humanes Cytomegalovirus, Zytomegalie-Virus)

Nur beim Menschen vorkommendes behülltes DNA-Virus aus der Familie der Herpesviren. Primäre Infektion bei Immungesunden meist asymptomatisch, selten mononukleoseähnliches Krankheitsbild und/oder milde Hepatitis; führt wie alle Herpesviren zu persistierender Infektion (in Gewebsmakrophagen, dendritischen Zellen, Niere, Speicheldrüsen).

Unter Immunsuppression Reaktivierung möglich mit Organmanifestationen: Pneumonie, Ösophagitis, Colitis, Hepatitis, Enzephalitis, Retinitis (bei AIDS-Patienten).

Primäre Infektion in der Schwangerschaft: kongenitale Infektion in ca. 1% aller Geburten in Deutschland, bei etwa 10% aller infizierten Kinder angeborene Schäden, fulminante CMV-Infektion, Spätschäden (Hörstörungen, mentale Retardierung).

### Nachweismethoden:

Nachweis spezifischer Antikörper im Serum (IgG, IgM); Nachweis der Avidität spezifischer IgG-Antikörper. Direkter Erregernachweis: mittels *Real-time PCR* (Methode der Wahl) oder mittels Zellkultur und immunchemischem Nachweis („shell vial assay“). Genotypische Resistenzbestimmung (PCR, Sequenzierung).

### Indikation

Feststellung des Infektionsstatus (latente Infektion): IgG im Serum

V.a. akute CMV-Infektion (Primärinfektion): IgM, IgG im Serum, eventuell Bestimmung der IgG-Avidität; bei unklarer Serologie Virusnachweis (mittels quantitativer PCR oder Zellkultur) aus Blutzellen, Speichel, Urin, Geweben.

V.a. Reaktivierung einer latenten CMV-Infektion: IgG, IgM im Serum, eventuell Bestimmung der IgG-Avidität; Virusnachweis mittels quantitativer PCR oder Zellkultur in Blut, Liquor, krankheitsrelevanten Organen. Monitoring bei immunsupprimierten Patienten auf Reaktivierung: quantitative PCR im Blut. Bei V.a. Therapieversagen: Resistenzbestimmung.

### Befundinterpretation

- akute Infektion (Primärinfektion): IgM positiv, IgG-Serokonversion bzw. Konzentrationsanstieg, niedrige IgG-Avidität; positiver Virusnachweis in Speichel, Urin.
- Reaktivierung: wenigstens vierfacher Anstieg der IgG-Konzentration im Serum, IgM +/-, hohe IgG-Avidität; positiver Virusnachweis in Blut, Liquor, erkrankten Organen.
- Monitoring: V.a. drohende Organmanifestation bei signifikantem Anstieg der Viruslast im Blut (Anstieg um  $\geq 2$  Zehnerpotenzen)

### Untersuchungsmaterial

Serum, Vollblut, Plasma, Liquor, Sputum, Rachenspülwasser, broncho-alveoläre Lavage, Urin, Stuhl, Biopsien, Punktate

### **Untersuchungstermine, Bearbeitungsdauer**

#### Antikörperbestimmung:

Materialannahme: während der regulären Probenannahmezeiten  
Testdurchführung: Dienstag, Donnerstag, Freitag (Notfälle am gleichen Tag)  
Bearbeitungsdauer: Das Ergebnis liegt am Nachmittag des Untersuchungstages vor (bis 17:00),  
sofern Material bis 8:30 im Labor ist

#### PCR:

Materialannahme: während der regulären Probenannahmezeiten  
Testdurchführung: täglich Mo – Fr  
Bearbeitungsdauer: Das Ergebnis liegt am Abend des Untersuchungstages vor (bis 19:00),  
sofern Material bis 12:30 im Labor ist.

#### Zellkultur:

nur nach Anmeldung unter 0941/944-6420