

Epstein-Barr-Virus (EBV)

Indikation:	<ul style="list-style-type: none">○ Infektiöse Mononukleose (IM) (Synonym: Morbus Pfeiffer):<ul style="list-style-type: none">○ Tonsillitis○ Fieber○ Lymphknotenschwellung○ Hepatosplenomegalie○ Immunsupprimierte Patienten mit symptomatischen Reaktivierungen○ Lymphome nach Transplantationen: PTLD – Post-Transplantations-Lymphoproliferation○ EBV-assoziierte Tumoren
Untersuchungs- material:	<ul style="list-style-type: none">○ Serologie: 5-10 ml Serum oder Plasma○ PCR: z.B. EDTA-Blut, Liquor, respiratorische Sekrete
Methodik:	<ul style="list-style-type: none">○ Quantitativer Nachweis von Epstein-Barr-Virus IgG-/IgM-Antikörpern mittels ELISA, IgG-Avidität (LIA)○ Qualitativer und quantitativer (EBV, CMV) Nachweis mittels Herpes-Konsensus-PCR
Bemerkungen:	<p>Die Seroprävalenz von EBV beträgt im Alter von 2 Jahren ca. 50% und steigt bis zum 40. Lebensjahr auf >99% an. Die Erstinfektion erfolgt meistens im frühen Kindesalter und verläuft i. d. R. asymptomatisch. Reaktivierungen sind bei diesem lebenslang in Lymphozyten persistierenden Virus in jedem Lebensalter möglich.</p> <p>Bei dem klinischen Bild einer infektiösen Mononukleose sollte bei unauffälliger EBV-Serologie (in ca. 5-10% der Fälle) differentialdiagnostisch an Toxoplasmose, CMV, HHV6 und 7 sowie HIV gedacht werden.</p> <p>Bemerkungen zum Nachweisverfahren:</p> <p>Serologie:</p> <p>Mit der indirekten ELISA-Technik (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) als quantitative Tests können folgende humane EBV-Antikörper in humanem Serum oder Plasma nachgewiesen werden:</p> <ul style="list-style-type: none">○ EBV Early Antigen (EA) IgG

Alle Befundinterpretationen können nur im Zusammenhang mit der klinischen Symptomatik erfolgen!

Epstein-Barr-Virus (EBV)

- Virus-Capsid-Antigen (VCA) IgG und IgM
- EBV-nukleäres Antigen 1 (EBNA1) IgG

Die IgG-Avidität, gemessen mittels Line-Immunoassay (LIA), beurteilt die Stärke der Bindung zwischen den vorhandenen VCA-IgG-Antikörpern und verschiedenen EBV-Antigenklassen. Damit wird eine Zuordnung zu den Stadien einer EBV-Infektion bei unklaren ELISA-Ergebnissen erleichtert.

PCR:

Viruslastbestimmung:

Der lineare Bereich für die Quantifizierung des Epstein-Barr-Virusgenoms liegt bei 250 bis 10^7 Genomkopien / ml Ausgangsmaterial.

Viruslasten unter 250 Kopien/ml Untersuchungsmaterial können detektiert, aber nicht exakt quantifiziert werden, so dass in diesem Fall nur eine qualitative Aussage möglich ist (schwach positiv).

Die Herpes-Konsensus-Amplifikation erlaubt die Nachweise von *Herpes Simplex Virus Typ 1 und 2 (HSV-1 und -2)*, *Cytomegalievirus (CMV)*, *Varizella Zoster Virus (VZV)*, *Epstein Barr Virus (EBV)* und *Humanes Herpesvirus Typ 6 (HHV-6)*. Die Identifikation des jeweiligen Virus erfolgt mit einer spezifischen Sonde. Die Nachweisgrenzen sind mit 250 Kopien/ml Untersuchungsmaterial angegeben.

Bewertung:

Serologie:

Eine akute Primärinfektion wird serologisch durch VCA-IgM- und IgG-Antikörpern angezeigt. IgM-Antikörper sind in diesem Fall meistens (in ca. 90%), aber nicht immer nachweisbar. Der Nachweis von EBV-EA-IgG ist hier weniger zuverlässig.

In Fällen einer noch negativen oder grenzwertig positiven Serologie bei Verdacht auf eine Primärinfektion oder bei klinischem Verdacht auf eine Reaktivierung ist die Viruslastbestimmung im Blut zu erwägen.

Sind EBNA-IgG-Antikörper messbar, handelt es sich am ehesten um eine länger zurückliegende Infektion, da diese Antikörper erst einige Wochen nach der Primärinfektion bzw. Reaktivierung gebildet werden.

Alle Befundinterpretationen können nur im Zusammenhang mit der klinischen Symptomatik erfolgen!