

Diagnostische Information Februar 2007

Rationelle serologische EBV-Diagnostik

Die Durchseuchungsrate mit Epstein-Barr-Virus (EBV) beträgt bei Erwachsenen (> 25 Jahre) mehr als 95%. In über 50% der Fälle findet die Primärinfektion nach dem 10. Lebensjahr statt. Bei entsprechender Klinik (u.a. Lymphknotenschwellung, Erhöhung der Leberwerte, Blutbildveränderungen mit Lymphozytose) muss eine EBV-Primärinfektion sicher von einer abgelaufenen Infektion unterschieden werden können.

Bei der **Primärinfektion** sind **VCA** (viral capsid antigen)-**IgM**- und **-IgG**-Antikörper nachweisbar. Häufig lassen sich auch Antikörper gegen das Early-Antigen nachweisen. Nach frühestens 1-2 Monaten treten Antikörper gegen EBNA-2 und EBNA-1 (Epstein-Barr nuclear antigen) als Zeichen der überstandenen Infektion auf.

Sind **EBNA-1-Antikörper** nachweisbar, ist eine **frische Infektion ausgeschlossen**.

In den meisten Fällen kann durch Bestimmung von VCA-IgG und IgM- sowie EBNA-1-IgG-Antikörpern die EBV-Serologie bei Krankheitsverdacht eindeutig beurteilt werden.

In **Einzelfällen** können aus folgenden Gründen **diagnostische Schwierigkeiten** auftreten:

- VCA-IgM-Antikörper können sehr schnell wieder abfallen, so dass bei einer akuten Infektion nur VCA-IgG-Antikörper nachweisbar sind.
- Es können Kreuzreaktionen bei der serologischen Bestimmung der IgM-Antikörper auftreten.
- EBNA-1-Antikörper können bei Immunsuppression wieder unter die Nachweisgrenze fallen.
- In 5% der Fälle werden keine EBNA-1-Antikörper gebildet.

Diese Besonderheiten können dazu führen, dass **isoliert VCA-IgG-Antikörper** vorliegen. Bei klinischer Unsicherheit, ob eine frische Infektion vorliegt, kann mit Hilfe eines **EBV-Blots** durch den Nachweis von Antikörpern gegen das VCA-p18-Protein festgestellt, ob es sich um eine bereits abgelaufene Infektion handelt.

Hinweis:

Antikörper gegen Early-Antigen werden auch in bis zu 80% der abgelaufenen Infektionen gefunden und korrelieren nicht mit einem Anstieg der EBV-DNA im Blut (= Reaktivierung). Daher wird die Bestimmung von Antikörpern gegen Early-Antigen **weder zur Diagnose der Primärinfektion noch zum Nachweis einer Reaktivierung empfohlen**.

Methode: - Lumineszenz-Immunoassay (LIA): VCA-IgM, VCA-IgG, EBNA-1-IgG
- EBV-Line-Blot (nur auf spezielle Anforderung bei unklarer Serologie)

Material: 500 µl Serum

Literatur: Huzly, Hess (2007) Dtsch Med Wochenschrift 132, 151-154
Bauer (2001) Clin Lab 47, 223-230

Für Rückfragen: Dr. Klaus Gempel, Durchwahl 089 / 450 917-399