

Hinweis zu Seite 65f.

Die Herausgeber und der Verlag weisen ausdrücklich darauf hin, dass mit der Abkürzung IBL Immunoblot gemeint ist. Alle Änderungen, die in der Druckausgabe nicht berücksichtigt sind, wurden in **roter Schriftfarbe** hervorgehoben.

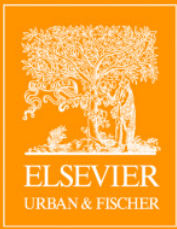
8.6.5 Antikörpernachweis (Speziellabor)

Die akute EBV-Primärinfektion wird durch die Antikörperbestimmung nachgewiesen. In den meisten Fällen ist dies bereits zu Erkrankungsbeginn möglich. Mit dem Mononukleose-Schnelltest (Paul-Bunnell-Test; Testdauer ca. 10 Min.) werden heterophile Antikörper (meist IgM) erfasst, die keine Kreuzreaktivität zu EBV-spezifischen Antikörpern aufweisen. Die heterophilen Antikörper sind mit Beginn der Erkrankung nachweisbar und persistieren etwa 2–3 Monate. Das Maximum der Synthese wird nach 1–3 Wochen erreicht. Die Antikörper sind bei Erwachsenen in 70–85%, bei Kindern nur in 50% der Fälle und bei Kleinkindern noch seltener nachzuweisen.

Für die EBV-spezifische Serodiagnose werden verschiedene IFTs und ELISAs und Immunoblots eingesetzt, die kommerziell verfügbar sind (Testdauer 2–5 Std.). Nachgewiesen werden EBV-spezifische Antikörper gegen das Virus-Kapsid-Antigen (VCA-IgG, -IgM) und gegen EBNA-1. Bereits mit Erkrankungsbeginn findet man in den meisten Fällen VCA-IgG-Antikörper, mit einem Maximum in der 2. bis 3. Woche und danach abfallend mit lebenslanger Persistenz. VCA-IgM-Antikörper sind im Allgemeinen ab Erkrankungsbeginn über 2–3 Monate nachzuweisen. IgM-Antikörper fehlen gelegentlich bei kleinen Kindern, treten in niedrigen Titern oder verzögert oder auch persistierend auf. EBNA-1-Antikörper werden nicht vor der Konvaleszenzphase entwickelt, bleiben dann aber mit dem ersten Auftreten lebenslang nachweisbar. Antikörper gegen Early Antigene (EBV-EA), teilweise auch VCA-IgA sind Aktivitätsmarker, allerdings gibt es bislang keine gute Korrelation mit klinischen Markern. Der **Immunoblot (z.B. EBV ViraStripe, Euroline EBV, recomLine-Assay; kommerzielle Tests)** ermöglicht eine Akklassendifferenzierung, die IgG-Aviditätsbestimmung und mit dem Zebra-Antigen eine Aktivitätsbestimmung der EBV-Replikation (akute Infektion / Reaktivierung). Eine präzise Quantifizierung ist durch das Scanverfahren gegeben. Alle Tests können im Rahmen der Routinediagnostik durchgeführt werden.

8.6.6 Kritische Wertung

Der Paul-Bunnell-Test, der für die Schnell diagnose der infektiösen Mononukleose eingesetzt wird, hat eine altersabhängige geringe bis mittlere Sensitivität bei hoher Spezifität. Kommerziell erhältliche, EBV-spezifische Tests (ELISA, IFT) sind von sehr unterschiedlicher Qualität und verwenden nur zum Teil identische Antigene. **Wegen der hohen Variabilität der Antikörperbildung, besonders der IgM-Antwort, ist für die Diagnose bzw. den Ausschluss der akuten EBV-Infektion die parallele Testung mehrerer Marker wesentlich (VCA-IgG, -IgM, anti-EBNA-1, heterophile Antikörper, eventuell Avidität von VCA-IgG).**



Erratum für MiQ-Heft 13a Infektionen des Mundes und der oberen Atemwege Teil I

Eine **Verbesserung der serologischen EBV-Diagnostik**, auch gegenüber dem IFT mit größerer Aussagesicherheit stellt der **Immunoblot mit rekombinanten Antigenen (s.o.)** dar. Er klärt mehrere diagnostische Fragestellungen in einem Ansatz, ist zeitsparender (2 Std.), aber noch kostengünstig. **Für den quantitativen IgG-, IgM- und EBNA-1-Antikörpernachweis werden der IFT und ELISA eingesetzt.**

Bei EBV-Primärinfektion ist es wichtig, zwischen infektiöser Mononukleose und dem HPS, dem Beginn einer CAEB, zu unterscheiden. **Die Bestimmung der EBV-Last mittels quantitativer PCR ist ein wertvoller diagnostischer und prognostischer Marker als Monitoring für schwere EBV-assoziierte Erkrankungen. Die eingesetzten qPCRs und klinischen Materialien zu den verschiedenen Erkrankungen sind nicht standardisiert. Es sind keine kommerziellen Tests verfügbar.** Bei EBV-DNA im Speichel und Blut besteht keine Korrelation. Ebenso ist die Viruslast im Speichel nicht mit EBV-induzierter Erkrankung zu assoziieren. **Die PCR im Speichel sollte unterbleiben.** Wegen Gleichzeitigkeit von EBV-Latenz in Gedächtnis-B-Zellen und persistierender Infektion mit lokaler Virusproduktion (zellfreies Virus) ist ein Nachweis einer EBV-assoziierten Erkrankung, wie etwa der Pharyngotonsillitis und Oropharyngitis schwierig. Dazu ist vielfach ein Verlauf der EBV-Last im Blut/Plasma/Serum erforderlich

....

Die erfolgte Präzisierung wird selbstverständlich in der Neuauflage des MiQ-Hefts 13a berücksichtigt.