

## Hepatitis-B-Virus

Humanpathogenes, behülltes, relativ stabiles DNA-Virus. Erreger einer parenteral übertragenen Virushepatitis mit ungewöhnlich langer Inkubationszeit (2 – 6 Monate). Akutes Krankheitsbild bei 30 – 50% aller Erwachsenen, bei kleinen Kindern verläuft die Infektion häufiger inapparent. Chronifizierung bei 3 – 5% aller Jugendlichen und Erwachsenen, bei Kindern höher, bei Neugeborenen 90%. Etwa ¼ aller chronischen Infektionen führen zur Leberzirrhose. Bei schwerer Immunsuppression, z. B. nach allo-KMT kann eine abgelaufene (ausgeheilte) HBV-Infektion wieder reaktiviert werden und unter dem serologischen Bild einer akuten Hepatitis zum Leberversagen führen.

### Nachweismethoden

- Nachweis der viralen Antigene HBsAg und HBeAg mittels CMIA
- Nachweis spezifischer Antikörper im Serum mittels CMIA:
  - Anti-HBs IgG (Antikörper gegen das Oberflächenprotein HBsAg)
  - Anti-HBc IgG und IgM (Antikörper gegen das Kapsidprotein HBcAg)
  - Anti-HBe IgG (Antikörper gegen das HBeAg)
- direkter Erregernachweis: mittels *Real-time PCR* im Serum
- Genomsequenzierung zur Bestimmung des Genotyps, zur Resistenz- und Mutationsanalyse (PCR, Sequenzierung)

### Indikation

Verdacht auf akute Infektion (HBsAg, Anti-HBc-IgG, Anti-HBc-IgM); Verdacht auf chronische Infektion (HBsAg, HBeAg, Anti-HBc-IgG, Anti-HBc-IgM, HBV-DNA); Feststellung der Immunität nach akuter Infektion oder Impfung (Anti-HBs); Bestimmung der Infektiosität (HBV-DNA im Serum). Therapieindikation, Therapiemonitoring bei chronischer Hepatitis B (HBeAg, Anti-HBe, HBV-DNA)

### Befundinterpretation

- Akute Infektion: HBsAg und Anti-HBc-IgM positiv. Bei entsprechendem klinischem Bild ist eine akute Hepatitis B wahrscheinlich, eine chronische Infektion aber nicht ausgeschlossen.
- Abgelaufene (ausgeheilte) Infektion: Anti-HBs und Anti-HBc positiv.
- Chronische Infektion: HBsAg und Anti-HBc positiv  
Definitionsgemäß spricht man von einer chronischen Infektion, wenn HBsAg länger als 6 Monate positiv ist.
- Zustand nach Impfung: nur Anti-HBs positiv
- Näheres s. Dokument „Diagnostik der Virushepatitis“ im Untersuchungsspektrum unter dem Punkt Labordiagnostik wichtiger viraler Infektionen

### Untersuchungsmaterial

Serum

## Hepatitis-B-Virus

### Untersuchungstermine, Bearbeitungsdauer

#### Antigen- und Antikörperbestimmung:

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

#### PCR:

Materialannahme: während der regulären Probenannahmezeiten  
Testdurchführung: 2 x pro Woche  
Bearbeitungsdauer: Das Ergebnis liegt am Abend des Untersuchungstages vor (bis 19:00), sofern Material bis 12:30 im Labor ist.

#### Sequenzierung

Materialannahme: während der regulären Probenannahmezeiten  
Testdurchführung: Je nach Anforderung  
Bearbeitungsdauer: in der Regel ca. 10 – 14 Tage