

Synonym

Keines

Handelsname

Keiner

Indikation

Das Hepatitis-B-Virus (HBV) ist weltweit anzutreffen. Es ist das einzige hepatitisassoziierte DNS-Virus, das den Menschen infiziert. Die Verteilung der HBV-Infektionen variiert nach geografischen Regionen und Bevölkerungsgruppen. Übertragen wird das Virus durch parenteralen Kontakt, den Austausch von Blut bzw. Blutprodukten, sexuellen Kontakt und perinatale Übertragung von der Mutter auf das Neugeborene. Die klinischen Manifestationen reichen von leichten beschwerdefreien Infektionen bis hin zu schwerer fulminanter Hepatitis. Mehr als 90% aller infizierten Erwachsenen erkranken an einer akuten ausheilenden Infektion mit Gelbsucht und Leberfunktionsstörungen. Diese Patienten erholen sich ohne chronische Folgekrankheiten. Chronische Lebererkrankungen, bei denen die Infektion mehr als sechs Monate lang anhält, sind eine bekannte und üblicherweise progrediente Folgeerscheinung von HBV-Infektionen. Das Risiko, zu einem chronischen Träger zu werden, ist nach Infektionen im Kindesalter höher als bei Erwachsenen. Chronische HBV-Träger zeigen keine fortwährenden Leberschäden, die Infektion ist jedoch präsent und eine Übertragung des Virus möglich. Der erste in der Inkubationsphase auftretende Marker ist HBsAg. Er weist auf ein aktuelles HBV-Infektionsgeschehen hin. Das Vorhandensein dieses Antigens weist auf eine laufende HBV-Infektion hin, der Patient ist bei dem Nachweis des HBV-Antigens wahrscheinlich infektiös. Nachweisbar ist es in akuten Krankheitsfällen und bei chronischen Trägern. Das HBs Antigen ist im Wesentlichen das Hüll-/Oberflächenantigen (das s in Hbs steht für „surface“) des HBV. Es enthält nicht zwingend die weiteren Bestandteile des Virus.

- Nachweis der Diagnose einer akuten oder chronischen Infektion mit dem Hepatitis-B- Virus.
- Nachweis der Infektiosität des Patienten.
- Überprüfung des Infektionsstatus bei Schwangeren zum Zeitpunkt der Geburt.
- Um einen HBV-negativen Organ-Empfänger vor einer HBV-Infektion durch eine Übertragung mit dem Spender-Organ zu schützen wird der Spender bei Organentnahmen auf den Infektionsstatus bezüglich des HBV überprüft.
- Bei Kontamination mit Patienten-Blut durch eine Nadelstichverletzung o. Ä. wird gegebenenfalls der Infektionsstatus bezüglich des HBV des Verletzten und des Patienten überprüft.

Außerhalb der Dienstzeiten des Instituts für Virologie (Montag bis Freitag 15 - 8 Uhr, außer an Feiertagen) erfolgt der Nachweis des HBV-Antigens in der ZEKCH. Bei reaktivem Ergebnis erfolgt auf Veranlassung der ZEKCH ein Bestätigungstest im Institut für Virologie.

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Eine Impfung gegen HBV führt nicht zu einem positiven Hbs-Antigen-Testergebnis, wohl aber zu einem positiven Ergebnis für Anti-HBs. Der Assay-Antikörper weist alle bekannten spontanen Mutationen des HBs nach.

Die Methode weist eine hohe Sensitivität auf, was eventuell zu falsch positiven Ergebnissen führen kann. Diese liegen aber immer im Bereich um den Cut-off und sind „grenzwertig-reaktiv“.

Besonders bei Schwangeren tritt diese aus unbekanntem Gründen häufiger auf. Deshalb bedarf ein reaktives Ergebnis der Nachbestimmung durch einen anderen Assay und eventuell eines Neutralisationstest. Beide werden in der Virologie durchgeführt.

Einheit

Qualitativ: „nonreaktiv“ (nichtreaktiv) / „reaktiv“ / „Grenzwertig reaktiv“

Probenmaterial

Plasma bzw. Serum entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

„nonreaktiv“ (nichtreaktiv)

Die Anwesenheit von HBs ist entweder gegeben (reaktiv) oder nicht. Es handelt sich um einen qualitativen binären Test. Ein reaktives Plasma ist infektiös.

Methode/Meßverfahren/Gerät

Ab dem 1.1.2017: ECLIA-Bestimmung am Cobas 8000 (Bereichslabor Michelsberg Cobas 6000) mit den Modulen c501/c502/c702/e801 und dem Reagenz der Firma Roche.

Ab dem 1.1.2017: ECLIA-Bestimmung am Cobas 8000 (Bereichslabor Michelsberg Cobas 6000) mit den Modulen c501/c502/c702/e801 und dem Reagenz der Firma Roche.

Ab dem 5.10.2010: **E**lectro**C**hemi**L**umineszenz **I**mmuno**A**ssay „ECLIA“ am Roche Immunoassay Analyseautomaten COBAS 6000 (e 601 Modul) mit dem Reagenz der Firma Roche.

Bis zum 5.10.2010: Chemilumineszenz am DPC Biermann Immunoassay Analyseautomaten Immulite one

Analysenfrequenz

Eilfall: 4 Stunden nach Probeneingang (Bereichslabor Safranberg).

Außerhalb der Dienstzeiten der Virologie (Montag bis Freitag 15 - 8 Uhr, außer an Feiertagen) erfolgt der Nachweis des HBV-Antigens in der ZEKCH.

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Stück, Burghard; Parasher, Kirn S.; Bartsch, Marius; Gstettenbauer, Marion; Entezami, Michael; Vermold, Hans Generelles Hepatitis-B-Screening in der Schwangerschaft: Noch immer ein ungelöstes Problem in der Geburtshilfe Deutsches Ärzteblatt 98, Ausgabe 6 vom 09.02.2001, Seite A-329 / B-263 / C-249 13.2
- Philippe C. Frei, Peter J. Grob. Serologische Diagnose und Verlaufsbeurteilung der Hepatitis B. Soz.-Präventivmed. 43, Suppl 1 (1998) S10-S13.
- Bernard Weber, Thomas Dengler, Annemarie Berger, Hans Wilhelm Doerr, and Holger Rabenau. Evaluation of Two New Automated Assays for Hepatitis B Virus Surface Antigen (HBsAg) Detection: IMMULITE HBsAg and IMMULITE 2000 HBsAg. JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, Jan. 2003, p. 135–143
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005