

## Hepatitis A-Virus

<b>Indikation:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Unklare Hepatopathien</li><li>○ Pathologische Leberwerte</li><li>○ Schwere oder fulminante Verläufe i. d. R. nur bei leberschädigenden Vorerkrankungen</li></ul>
<b>Untersuchungsmaterial:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Serologie: 5-10 ml Serum, Plasma</li><li>○ PCR: EDTA-Blut, Stuhl</li></ul>
<b>Methodik:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ IgG-Antikörper gegen das Hepatitis-A-Virus</li><li>○ IgM-Antikörper gegen das Hepatitis-A-Virus</li><li>○ Qualitativer Nachweis (Viruslastbestimmung) mittels Real-Time-PCR</li></ul>
<b>Bemerkungen:</b>	<p>Die weltweiten Durchseuchungsraten mit HAV variieren stark in Abhängigkeit von den Hygienestandards des jeweiligen Landes. Die Inzidenz für Deutschland ist mit jährlich ca. 800 registrierten Labormeldungen seit Jahren rückläufig. Nach Angaben des Robert-Koch-Instituts stehen die dort registrierten Fallzahlen in ca. 40% im Zusammenhang mit einer Auslandsanamnese („Reisekrankheit“).</p> <p>Die höchsten Viruskonzentrationen werden von Infizierten während der Inkubationsphase, kurz vor Einsetzen der Symptomatik, mit dem Stuhl ausgeschieden. Es besteht eine mehrwöchige Virämie.</p> <p>Bei Kindern verläuft die Infektion häufig inapparent (&lt; 10% der unter 5-Jährigen werden symptomatisch). Bei Erwachsenen verläuft die Erkrankung in ca. 25% klinisch stumm. Die Anzahl fulminanter Verläufe wird mit unter 0,1% der Fälle angegeben, allerdings steigt das Risiko mit zunehmendem Alter und mit dem Ausmaß einer Leberschädigung (z.B. chron. Hepatitis B / C). Die Erkrankung führt zu lebenslanger Immunität.</p> <p>Die diagnostische Methode der Wahl ist der Nachweis von Antikörpern (IgM, IgG) gegen HAV. Molekularbiologische Verfahren zum direkten Virusnachweis dienen vornehmlich epidemiologischen Fragestellungen.</p> <p><b>Bemerkung zum Nachweisverfahren:</b></p> <p><b>Serologie:</b></p> <p>Chemilumineszenz-Mikropartikelimmunoassay (CMIA): dient</p>

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

## Hepatitis A-Virus

zum Nachweis von Antikörpern gegen das Hepatitis-A-Virus (Anti-HAV-IgG bzw. Anti-HAV-IgM in Humanserum oder – plasma). Für den IgG-Nachweis liegen die Sensitivität bei >98% und die Spezifität bei 99,17%, für den IgM-Nachweis betragen die Sensitivität >95% und die Spezifität >99%.

### PCR:

Für EDTA-Blut erfolgt die Angabe des Nukleinsäurenachweises in qualitativer Form (negativ / schwach positiv / positiv). Die Nachweisgrenze ist mit  $\geq 155$  Kopien / ml EDTA-Blut angegeben.

Bei Stuhlproben erfolgt die Angabe der gemessenen Genomkopien ebenso qualitativ. Aufgrund der unterschiedlichen Konsistenz und Partikeldichte dieser Matrix schwankt die Nachweisgrenze (ca. 50 Kopien/PCR).

### Bewertung:

#### Serologie:

HAV-IgM ist der zuverlässigste Marker einer akuten Erkrankung und ist i. d. R. bereits zu Krankheitsbeginn nachweisbar. HAV-IgM-Antikörper sind danach für drei bis sechs Monate nachweisbar.

Das Vorhandensein von HAV-IgG-Antikörpern zeigt eine vorausgegangene Hepatitis-A-Virus-Exposition mit mehr oder minder ausgeprägt symptomatischer Infektion oder eine erfolgreiche Schutzimpfung an.

#### PCR:

Der positive Nachweis von HAV-RNA zeigt immer eine akute Infektion an. Der direkte HAV-RNA-Nachweis kann als Bestätigung für einen positiven HAV-IgM-Antikörpernachweis oder als weiterführende Diagnostik bei diskrepanten Befunden von klinischer Symptomatik und Serologie dienen.

Bei Kleinkindern und Kindern ist der Verlauf der Hepatitis A häufig untypisch und unter Umständen auch asymptomatisch. Die eigene Antikörperbildung kann verzögert auftreten. Gleichzeitig können maternale IgG-Antikörper ein kindliches IgG vortäuschen. Daher empfiehlt sich in solchen Fällen der direkte Erregernachweis mittels PCR. Auch nach Lebertransplantation, z. B. bei fulminanter Hepatitis A, sind Rekurrenzen möglicherweise häufiger als bisher angenommen. Auch hier können Antikörper gegen HAV verzögert oder gar nicht auftreten weswegen der molekularbiologische Erregernachweis empfohlen ist.

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