

Laborinformation

Zur Diagnostik der Hepatitis C

PCR/Genotypisierung

Grundlagen

Das Hepatitis-C-Virus (HCV) ist ein Mitglied der Familie der Flaviviren, und damit dem Gelbfieber-Virus und dem Erreger der Frühsommer-Meningoenzephalitis verwandt. Aufgrund von Sequenzunterschieden gruppiert man die Hepatitis-C-Erreger in 6 Genotypen mit 11 Subtypen.

HCV wird – wie das Hepatitis-B-Virus – parenteral durch infiziertes Blut oder Blutprodukte übertragen. Die Durchseuchung der Allgemeinbevölkerung in Deutschland beträgt etwa 0,5 - 1,0 %. Eine erhöhte Infektionsrate findet man bei Drogenabhängigen (mit i.v. Aufnahme), HIV-Infizierten, Hämophilie- und Hämodialyse-Patienten. Die HCV-Infektion zeichnet sich durch eine hohe Rate von inapparenten akuten Infektionen aus, und geht nach der Akutphase in eine chronisch-persistierende oder chronisch-aktive Infektion über, wobei oft nur moderate oder gar fehlende Transaminasen-Erhöhungen gemessen werden. Bei 15-20% der Patienten kommt es zur Ausheilung: Antikörper bleiben nachweisbar, die Virustiter sind nicht mehr messbar.

Zur Erfassung chronischer HCV-Infektionen und Infektionen in der Frühphase wird die HCV-PCR (Polymerase-Chain-Reaction) zum Nachweis der viralen RNA eingesetzt.

Bei chronisch-persistierender Hepatitis empfiehlt sich außerdem die HCV-Genotypisierung. Infektionen mit verschiedenen Genotypen des Virus sprechen unterschiedlich auf eine antivirale Therapie an, so sind Erfolgsaussichten bei einer Infektion mit dem Genotyp-1 oder 4 deutlich schlechter als bei einer Infektion mit dem Typ 3 oder 2.

Indikation für die Durchführung der HCV-PCR/ Genotypisierung

- Beurteilung der Infektiosität von Patienten mit positivem Ak-Test.
- Risiko-Patienten

- Immunsupprimierte Patienten
- Neugeborene von Müttern mit Hepatitis C
- Patienten vor, während und nach Interferon-Therapie / Verlaufskontrolle
- Klärung von serologisch nicht eindeutigen Befunden

Patienten mit akuter Hepatitis bei negativem Ak-Nachweis („serologisches Fenster“); Nachweis einer HCV-Infektion vor Auftreten von Antikörpern.

Stufendiagnostik	
HCV-Ak	Antikörper gegen HCV. Marker für akute, abgelaufene und chronische Infektionen. Suchtest: ELISA Bestätigungstest: Immunoblot
HCV-RNA-PCR, qualitativ	Nachweis des HCV-Genoms mittels PCR-Technik; im Gegensatz zum serologischen Test ist hiermit der Nachweis einer Virämie möglich, damit Unterscheidung einer ausgeheilten von einer chronischen Infektion. Sensitivität: 12 IE/ml
HCV-RNA-PCR, quantitativ (Viruslast)	Quantitativer Nachweis von HCV im Blut zum Monitoring der viralen Belastung (Viruslast) vor oder unter Interferon-Therapie.
Genotypisierung	Bei nachgewiesener Virämie; zur Beurteilung der Aussichten einer Interferon-Therapie. Diagnostik einer Co- bzw. Re-Infektion mit HCV.

Untersuchungsmaterial

3 – 5 ml EDTA-Blut für PCR und Genotypisierung (PCR-Probe kann gleichzeitig für Genotypisierung eingesetzt werden). 2 ml Vollblut für Antikörper-Bestimmung.