

Diagnostik der HIV-Infektion

Serologisches Screening

Testsysteme der 4. Generation weisen gleichzeitig Anti-HIV-1, Anti-HIV-2 sowie HIV-p24 Antigen nach. Bei Durchführung mindestens 6 Wochen nach potenzieller HIV-Exposition und negativem Ergebnis im HIV-Screeningtest gilt eine Infektion mit hoher Sicherheit als ausgeschlossen.

Bei Testsystemen der 3. Generation oder Schnelltesten verlängert sich der Zeitraum auf 12 Wochen nach potenzieller Exposition.

Bei Durchführung einer **Postexpositionsprophylaxe (PEP)** beginnt das Zeitfenster (6 bzw. 12 Wochen) erst nach Absetzen der PEP.

Bestätigungstest

Bei grenzwertigem oder reaktivem HIV-Screeningtest erfolgt zur Bestätigung ein **HIV-Immunoblot** um unspezifische Reaktionen im Screeningtest auszuschließen. Alternativ kann die Bestätigung auch mittels **Nukleinsäure-Amplifikations-Test (NAT/PCR)** als Direktnachweis erfolgen.

Die HIV-1-PCR sollte ebenfalls durchgeführt werden bei Verdacht auf eine erst kürzlich erworbene HIV-Infektion < 6 Wochen und noch fehlender Antikörperbildung. In der NAT gilt eine HIV-Infektion ab einem Wert von 1000 Kopien/ml als bestätigt. Ist auch dieser unauffällig, muss innerhalb von 1-3 Wochen eine serologische Verlaufskontrolle erfolgen, nicht zuletzt, um eine Infektion mit HIV-2 auszuschließen. Das Bandenmuster im HIV-1/2-Immunoblot kann sich in dieser Zeit komplettieren und zu einer Befundklärung führen.

Parameter	Nachweisbarkeit nach Infektion (durchschnittlich)
HIV-1/2-spezifische Antikörper	22 Tage
Virusantigen	16-18 Tage
Virale Nukleinsäuren	11 Tage

Bei bestätigtem Erstdnachweis ist der Patient zu informieren, und es wird die anonymisierte Meldung an das Robert Koch-Institut veranlasst.

Grundsätzlich ist zur Befundbestätigung eine Kontrolluntersuchung aus einer zweiten unabhängig gewonnenen Probe erforderlich! Dies dient dazu, seltene Patientenverwechslungen auszuschließen und ist Voraussetzung für einen möglichen Therapiebeginn.

Darüber hinaus sollte vor Beginn der antiretroviralen Therapie die Untersuchung des HI-Virus auf mögliche Resistenzen erfolgen.

Bei Nachweis einer HIV-2-Infektion im Immunoblot ist die Durchführung einer entsprechend typspezifischen PCR in einem Speziallabor erforderlich.

Literatur:

- Bundesgesundheitsblatt 2015:58 877-886
- DOI 10.1007/s00103-015-2174-x
- © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015
- www.rki.de/.../HIV/AIDS/HIV-Diagnostik Bundesgesundheitsblatt 2015
- www.hivbuch.de/.../2020/11/HIV2020-21

HIV-Typen

HIV-1

häufigster HIV-Typ weltweit, 4 Hauptgruppen:

M weltweit am häufigsten, 9 Subtypen, Deutschland Subtyp B am häufigsten, weltweit Subtyp C am häufigsten

N, O und **P** selten
Vorkommen: Westafrika / Kamerun

HIV-2

selten, 9 Subtypen (A-I)
Vorkommen: überwiegend in Westafrika

Material:

- Screeningtest: Serum HIV-1/2-AK-p24-Antigentest
- Bestätigung: Serum HIV-1/2-Immunoblot
- Bestätigung: EDTA HIV-1-RNA (PCR) quantitativ: (gesondertes großes EDTA-Röhrchen, mit PCR-Aufkleber versehen)