

## HIV-Test

A. Dumoulin, F. Bally, Zentralinstitut der Spitäler, Spital Wallis, Sitten

Trotz der Präventionsanstrengungen während der letzten 30 Jahre ist die Zahl der Meldungen erst im Jahr 2017 erstmals unter 500 neue Fälle gesunken (Statistiken BAG 2017). Der Test stellt im Kampf gegen diese Infektion also weiterhin ein Schlüsselement dar. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) unterscheidet zwischen dem freiwilligen Test auf Initiative der Person selber (z.B. nach einer Risikosituation) und dem Test auf Initiative des Arztes. Die **Tabelle 1** listet die wichtigsten Erkennungsindikationen für die Hausarztmedizin auf. Das Testverfahren ist im Konzept des BAG (**Abbildung 1**) beschrieben. Es soll vier Fragen beantworten:

### 1) Ist der Patient infiziert ?

Der primäre HIV-Test beruht auf dem Nachweis einer Komponente des Virus (Antigen p24) und der vom infizierten Patienten produzierten Antikörper. Die aktuellen Tests erkennen diese Parameter gleichzeitig (kombinierter Test der 4. Generation). Sie bevorzugen die Sensibilität (keine falsch negativen Ergebnisse) vor der Spezifität. Falsch positive Ergebnisse sind deshalb möglich. In jedem Fall muss ein positives Ergebnis mit einer zweiten Entnahme bestätigt werden.

Ein Test ist frühestens 10 bis 14 Tage nach einer Risikosituation angezeigt. Diese Mindestzeit ist erforderlich, damit die Viruslast den Wert erreicht, der für einen positiven Nachweis nötig ist.

Auch wenn die Suche nach dem Antigen p24 eine Reduktion der Frist zwischen Infektion und Test ermöglicht, bleibt diese Frist von einem Patienten zum anderen sehr unterschiedlich. Gemäss den aktuellen Empfehlungen des BAG kann eine HIV-Infektion nur mit einem negativen Test drei Monate nach einer Risikosituation ausgeschlossen werden. Es wird deshalb empfohlen, den Test auf jeden Fall nach drei Monaten und bei nur kurze Zeit zurückliegenden Risikosituationen zwei Wochen nach einem ersten negativen Ergebnis oder beim Auftreten von Symptomen zu wiederholen. Diese Frist ist in den 80er-Jahren mit Tests früherer Generationen festgelegt worden. Der kombinierte Test der 4. Generation weist die Infektionen sicher rascher nach. Da neuste Zahlen fehlen, gibt es jedoch keinen Konsens in Bezug auf die mögliche Reduktion dieser Frist. Frankreich und Italien empfehlen eine Mindestfrist von 6 Wochen. Grossbritannien empfiehlt 8 Wochen und das BAG stellt noch Überlegungen an. Auf jeden Fall muss die Frist für die Schnelltests (Teststreifen) weiterhin drei Monate betragen, da sie für den Nachweis des Antigens p24 weniger leistungsstark sind.

ermöglichen, weisen nur das HIV des Typs 1 nach. Ausserdem ist es wesentlich, zu Beginn der Versorgung des Patienten mit der Analyse des Virusgenoms nach allfälligen antiretroviralen Resistenzen zu suchen.

**Tabelle 1 : Testindikationen (angepasst gemäss BAG-Bulletin, 21/15, 2015)**

- Nie auf HIV getesteter Patient
- Schwangerschaft
- Krankheiten mit Verdacht auf HIV-Primoinfektion (mit vorgängiger Risikoeexposition)
  - ⇒ Pathologie, die an Pfeiffersches Drüsenfieber erinnert
  - ⇒ Systemische Lymphadenopathie
  - ⇒ erythematöse Pharyngitis
  - ⇒ Fieber mit Ausschlag
  - ⇒ andere
- Opportunistische Krankheiten, welche AIDS definieren
  - ⇒ Orale Candidose
  - ⇒ Tuberkulose
  - ⇒ Durchfall (> 2 Wochen)
  - ⇒ andere
- Andere Krankheiten, bei denen die Prävalenz nicht diagnostizierter HIV-Infektionen über 0,5 % liegt
  - ⇒ Neoplasie
    - \* zervikale Dysplasie
    - \* anales Karzinom / Dysplasie
    - \* Malignes Lymphom
  - ⇒ Gürtelrose
  - ⇒ Thrombozytopenie
  - ⇒ Lymphadenopathie
  - ⇒ schwere oder atypische Psoriasis; seborrhoische und andere Dermatitits
- Krankheiten, auf welche eine nicht diagnostizierte HIV-Infektion besonders schwerwiegende Folgen haben kann
  - ⇒ Beschwerden mit Behandlung durch aggressive Immunsuppression (Transplantation, Autoimmunkrankheit)
- Gruppen mit hoher Prävalenz
  - ⇒ Jede sexuell übertragbare Infektion (z.B. Syphilis, Gonorrhoe, Hepatitis B und C),
  - ⇒ Männer, die sexuelle Beziehungen mit Männern unterhalten,
  - ⇒ Personen, welche sich Drogen intravenös injizieren,
  - ⇒ Personen aus Ländern mit hoher HIV-Prävalenz (Schwarzafrika).
  - ⇒ Patient mit einem sexuellen Risikoverhalten gegenüber einer Person, die als seropositiv bekannt ist, oder der sich in einem Umfeld mit hoher HIV-Prävalenz befindet.

### 3) Wie hoch ist die Viruslast?

Eine nach Beginn der Therapie regelmässig durch quantitative RT-PCR gemessene und nicht mehr detektierte Viruslast bedeutet, dass die Infektion unter Kontrolle ist. Eine Erhöhung der Viruslast unter Therapie kann die Selektion eines mutierten Virus bedeuten, der für die Behandlung resistent ist. Eine Erhöhung könnte auch auf eine inadäquate Compliance hinweisen, die am Ursprung einer Resistenz stehen kann.

### 4) Wie gross ist der Anteil frischer an den neu gemeldeten HIV-Infektionen?

Diese letzte Frage ist eher von epidemiologischer als klinischer Bedeutung. Die Informationen des Western Blot (Anzahl der für die HIV-Antigene spezifischen Antikörper) ermöglichen die Bestimmung, ob es sich um eine neuere oder ältere Infektion handelt. Je älter die Infektion ist, desto breiter ist das Spektrum an Anti-HIV-Antikörpern. Gemäss BAG sind die im Jahr 2016 nachgewiesenen Infektionen bei den Männern eher neu (Männer mit sexuellen Beziehungen zu Männern: 95% neue Infektionen; andere Männer: 50%), während diese Infektionen bei den Frauen hauptsächlich älter sind (neue Infektionen: 24%).

### Literatur

- [1] Schweizer Konzept des HIV-Tests: aktualisierte Zusammenfassung, BAG-Bulletin, 06/13, 2013
- [2] HIV, Syphilis, Gonorrhoe und Chlamydiose in der Schweiz im Jahr 2016: eine epidemiologische Übersicht, BAG-Bulletin, 43/17, 2017
- [3] Der HIV-Test auf Initiative des Arztes/der Ärztin, BAG-Bulletin, 21/15, 2015
- [4] Infektionskrankheiten A-Z, [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

### Kontaktpersonen

Dr. Alexis Dumoulin  
Dr. med. Frank Bally

alexis.dumoulin@hopitalvs.ch  
frank.bally@hopitalvs.ch

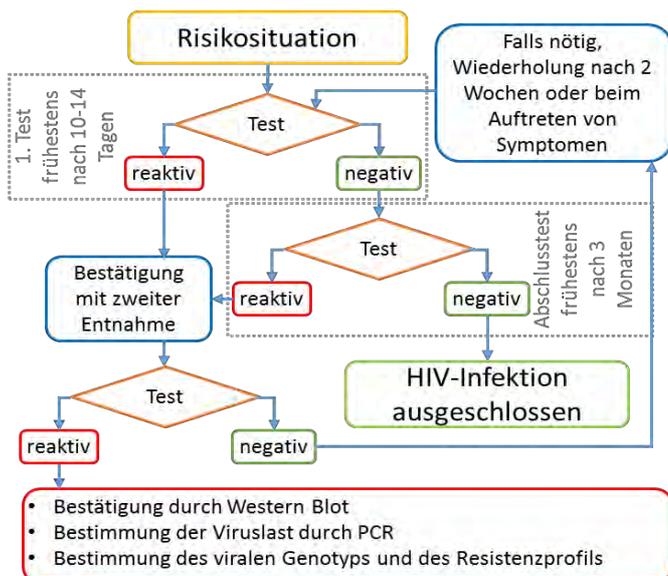


Abbildung 1: HIV-Testkonzept gemäss BAG

### 2) Welche Eigenschaften hat das Virus?

Die Analyse durch Western Blot ermöglicht das Erkennen nicht spezifischer Reaktionen des Screening-Tests (falsch positive Ergebnisse) und im Fall einer bestätigten Infektion die Präzisierung des HIV (Typ 1 oder 2). Diese Unterscheidung ist kritisch, denn die meisten molekularen Tests, welche eine Quantifizierung der Viruslast durch RT-PCR