

# Labordiagnostik von speziellen Infektionskrankheiten bei Asylsuchenden

## Hintergrund

Derzeit treffen zahlreiche Flüchtlinge aus verschiedenen Herkunftsländern Afrikas, der arabischen Halbinsel und Asiens bei uns ein. Die Erkennung und Behandlung von Infektionskrankheiten, die ansonsten in Deutschland und Mitteleuropa sehr selten oder gar nicht vorkommen, stellt eine große Herausforderung bei der Versorgung dieser Patienten dar.

Ein konkretes Wissen bezüglich der adäquaten Labordiagnostik zum Nachweis oder Ausschluss spezifischer Infektionskrankheiten bei dieser Patientengruppe sowie zur Epidemiologie der Erkrankungen bzw. Erreger in den Herkunfts- und Durchreiseländern – insbesondere Syrien (S), Afghanistan (A), Eritrea und andere Länder des Horns von Afrika (E), Irak (I), Pakistan (P) und Länder des westlichen Balkans (WB) – hilft dem klinisch Tätigen, geeignete Therapie- und ggf. Hygienemaßnahmen einzuleiten. Die vorliegende Ausgabe von „Labor Aktuell“ soll eine praxisnahe, kurz gefasste Hilfestellung zur sinnvollen Diagnostik von seltenen und speziellen Infektionserkrankungen bei Asylsuchenden in Deutschland geben. Informationen zu klinischen Symptomen und Therapiemaßnahmen sind aus Gründen der Übersichtlichkeit bewusst knapp gehalten. Hierzu wird auf die einschlägigen Lehrbücher sowie die Publikationen des Robert-Koch-Instituts verwiesen.

## Epidemiologie

Bei Flüchtlingen sind zunächst einmal die gleichen Infektionskrankheiten häufig wie auch bei Einheimischen, z.B. akute Atemwegsinfektionen, typische Kinderkrankheiten und gastrointestinale Infektionen. Seltene und spezielle Infektionskrankheiten betreffen insbesondere solche mit Verbreitung in den jeweiligen Herkunftsländern sowie in den Ländern, die die Asylsuchenden auf ihrer Fluchtroute durchquert haben. Bei der Differenzialdiagnose sind die Inkubationszeit der Erkrankungen, die Dauer der Flucht, die zurückgelegte Fluchtroute, die Fortbewegungsart (Landweg, Wasserweg), Quellen von Nahrungsmitteln (Wildpflanzen, Wasser) etc. zu berücksichtigen. Ferner ist daran zu denken, dass häufiger keine Immunität gegenüber impfpräventablen Erkrankungen, wie zum Beispiel Varizellen und Masern, vorliegt.

Bestimmte Infektionskrankheiten, die sehr gefürchtet sind, wie hämorrhagische Fieber, verursacht u.a. durch Lassa- oder Ebola-Virus, kommen beispielsweise bei er-

krankten Flüchtlingen in Deutschland mit größter Wahrscheinlichkeit nicht vor, da infizierte Flüchtlinge die Reise nicht überleben würden. Auf der anderen Seite können auch Infektionen mit kurzer Inkubationszeit auftreten, wenn sich der Flüchtling eine Infektion auf dem Fluchtweg zugezogen hat. Dies betrifft beispielsweise Fälle von Leptospirose oder vektorübertragene Erkrankungen.

## Risikofaktoren

Ein durch die Flucht oder durch bereits bestehende Vorerkrankungen geschwächter Gesundheitszustand prädisponiert die Flüchtlinge zu zum Teil schwerwiegenden Verläufen oder Komplikationen der Erkrankungen. So wird das Risiko für Atemwegsinfektionen durch Kälte und Nässe tagsüber und nachts, für gastrointestinale Infektionen durch nicht ausreichende Versorgung mit sauberem Wasser und für vektorübertragene Erkrankungen durch fehlenden Schutz vor Insektstichen während der Flucht erhöht. Das Schlafen unter freiem Himmel ohne Schutz vor freilebenden und streunenden Tieren stellt ferner einen Risikofaktor für den Erwerb einer Tollwutinfektion dar, da die Fluchtroute vieler Flüchtlinge durch Länder mit erhöhtem Tollwutvorkommen führt.



## Labordiagnostik

Bei der Diagnostik auf spezifische Infektionskrankheiten sollte stets eine Wichtung nach Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit vorgenommen werden. Neben dem Ausschluss auch in Deutschland häufiger Infektionskrankheiten ist bei fiebigen Erkrankungen, insbesondere bei Vorliegen einer Thrombopenie, vor

allem die Malaria auszuschließen. Aber auch weitverbreitete Virusinfektionen, wie der Epstein-Barr-Virus und die Cytomegalievirus-Infektion, sollten bei der Differenzialdiagnose berücksichtigt werden.

Viele Infektionskrankheiten zeigen ferner sehr typische klinische Symptome, wie Hautulzerationen bei der kutanen Leishmaniose, Kratzspuren bei Rückfallfieber, Fleckfieber und Krätze etc. In einigen Fällen ist daher basierend auf Symptomen und klinischen Befunden eine spezifische Diagnostik möglich.

Bei unspezifischer Symptomatik und Ausschluss der häufigsten Erreger sollte unter Einbeziehung der oben genannten Faktoren, wie Herkunft, Fluchtdauer, Fluchtroute, Beginn der Symptomatik, eine Diagnostik auf seltener Erreger erfolgen. Eine Übersicht in alphabetischer Reihenfolge gibt die unten stehende Tabelle.

Bei gastrointestinalen Beschwerden wie Diarröh sollte ein Ausschluss von pathogenen Keimen und Parasiten und Würmern erfolgen. Hierzu sollten bis zu drei Stuhlproben eingesandt werden.

### Labordiagnostik spezieller Infektionskrankheiten

| Erkrankung und Erreger  | Inkubationszeit          | Typische klinische Symptome  | Labordiagnostik   | Verbreitungsgebiete   |
|---|--------------------------|--|---|---|
| <b>Amöbenleberabszess</b><br>( <i>Entamoeba histolytica</i> )           | Tage bis Monate          | Schmerzen im rechten Oberbauch   | Antikörpernachweis im Serum   | A, E, P, SA, selten I, S, WB                                |
| <b>Bilharziose</b><br>( <i>Schistosoma spp.</i> )                       | Jahre bis Jahrzehnte     | Je nach Befall Hämaturie, Dysurie; Durchfälle, Hepatomegalie   | Antikörpernachweis im Serum, Erregernachweis mittels Mikroskopie in Urin, Stuhl, Biopsie                                    | A, E, I, P, S, SA   |
| <b>Brucellose</b><br>( <i>Brucella melitensis</i> , <i>B. abortus</i> ) | 1-3 Wochen (bis 60 Tage) | Fieber (undulierend), relative Bradykardie   | Blutkulturen, ggf. Erregernachweis in Punktat, Biopsie, Antikörpernachweis im Serum   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Fleckfieber/Flecktyphus</b><br>( <i>Rickettsia prowazekii</i> )      | 1-2 Wochen               | Fieber, Kratzspuren, Exanthem, ggf. Kleiderlausbefall  | Antikörpernachweis im Serum   | A, E, P, Zentral-, Ostafrika, selten I, S                   |
| <b>Hepatitis A</b>  | 15-50 Tage               | Hepatitis  | Antikörpernachweis im Serum, ggf. Erregernachweis mittels NAT im Stuhl und/oder EDTA-Blut                                   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Hepatitis B</b>  | 2-3 Monate               | Hepatitis  | Antikörper- und Antigennachweis im Serum, Erregernachweis mittels NAT im Serum zum Nachweis aktiver Infektion               | In den Herkunftsgebieten verbreitet                         |
| <b>Hepatitis C</b>  | 2-24 (meist 6-9) Wochen  | Hepatitis  | Antikörpernachweis im Serum, Erregernachweis mittels NAT im Serum (tiefgefroren) zum Nachweis aktiver Infektion             | In den Herkunftsgebieten verbreitet                         |
| <b>Hepatitis D</b>  | Wochen bis Monate        | Hepatitis  | Antikörpernachweis im Serum, Erregernachweis mittels NAT im EDTA-Blut zum Nachweis aktiver Infektion                        | In den Herkunftsgebieten verbreitet, insbesondere I, S      |
| <b>Hepatitis E</b>  | 20-56 Tage               | Hepatitis  | Antikörpernachweis im Serum, ggf. Erregernachweis mittels NAT im Stuhl und/oder EDTA-Blut                                   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>HIV</b>  | 2-6 Wochen               | Akute HIV-Infektion: Fieber, Lymphadenopathie, Exanthem; später Immunschwäche und AIDS-definierende Erkrankungen | HIV-Suchtest im Serum (kombinierter Antikörper-/Antigennachweis), Erregernachweis mittels NAT im EDTA-Plasma oder EDTA-Blut | In den Herkunftsgebieten verbreitet                         |
| <b>Hundebandwurminfektion</b><br>( <i>Echinococcus granulosus</i> )     | Monate bis Jahre         | Herde in Leber, Lunge, anderen Organen   | Antikörpernachweis im Serum, nicht in verdächtige Herde hineinpunktieren!   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Kräze</b><br>( <i>Sarcoptes scabiei</i> )                            | 3-6 Wochen               | Kratzspuren, besonders interdigital, gangartige Hautveränderungen  | Keine (Blickdiagnose, ggf. Hautbiopsie zum Parasitennachweis)   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Krim-Kongo-Fieber</b><br>(Krim-Kongo-Virus)                          | 1-12 Tage                | Fieber (Kontinua), Petechien, relative Bradykardie   | Erregernachweis mittels NAT im EDTA-Blut, Antikörpernachweis im Serum ab ca. 10. Krankheitstag                              | A, I, P, SA, WB, Äthiopien                                  |
| <b>Läuserückfallfieber</b><br>( <i>Borrelia recurrentis</i> )           | 5-15 Tage                | Fieber, Kratzspuren, ggf. Kleiderlausbefall  | Direktnachweis im Blutausstrich und Dicken Tropfen (EDTA-Blut einsenden)  | E, selten A, P und Sudan                                    |

## Fortsetzung der Tabelle

| Erkrankung und Erreger   | Inkubationszeit                                  | Typische klinische Symptome  | Labordiagnostik  | Verbreitungsgebiete   |
|--|--|--|--|---|
| <b>Leishmaniose, kutane</b><br>( <i>Leishmania spp.</i> )                  | 2–8 Wochen                                       | Hautulzera, mit aufgeworfenem Rand   | Erregernachweis mittels Mikroskopie und NAT in Hautbiopsie, ergänzend Antikörpernachweis im Serum  | A, E, I, P, S, Südeuropa                                    |
| <b>Leishmaniose, viszrale</b><br>( <i>Leishmania spp.</i> )                | 2–6 Monate, ggf. länger                          | Fieber, Hepatosplenomegalie, Panzytopenie  | Erregernachweis mittels Mikroskopie und NAT in Punktaten aus Knochenmark, Leber, Milz, Lymphknoten, Antikörpernachweis im Serum  | E, I, S, SA, selten A, P, WB                                |
| <b>Leptospirose</b><br>( <i>Leptospira interrogans</i> )                   | 5–14 (2–30) Tage                                 | Fieber, Ikterus, Nierenbeteiligung   | Antikörpernachweis im Serum, ggf. Erregernachweis mittels NAT im EDTA-Blut und/oder Urin   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Malaria</b><br>( <i>Plasmodium falciparum</i> , <i>P. vivax</i> u.a.)   | 7–50 Tage, je nach Erreger auch mehr             | Fieber, oft zusätzlich gastrointestinale Symptome  | Direknachweis im Blutausstrich und Dicken Tropfen (EDTA-Blut einsenden), Antigen-Schnelltest (ggf. mehrere Proben einsenden!)  | A, E, P, SA   |
| <b>Rickettsiosen</b><br>( <i>Rickettsia conorii</i> , <i>africae</i> etc.) | 2–10 Tage  | Fieber, Exanthem   | Antikörpernachweis im Serum, ggf. Erregernachweis mittels NAT im EDTA-Blut   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Tetanus</b><br>( <i>Clostridium tetani</i> )                            | 3–18 Tage  | Spasmen, Trismus, Dysphagie, Risus sardonicus  | In der Regel keine (Diagnosestellung anhand typischer Klinik, in Sonderfällen Tetanustoxin-Nachweis im Serum im Tierversuch)   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Tollwut</b><br>(Rabies-Virus)   | 3–8 Wochen (bis Jahre), selten kürzer als 9 Tage | Enzephalitisch: Fieber, Unruhe, Krämpfe, Hydrophobie; paralytisch: Lähmungen, v.a. der Hirnnerven    | Erregernachweis mittels NAT in Speichel, Haut, Kornea; oft erst post mortem möglich; Antikörpernachweis ist nicht geeignet für einen Tollwutnachweis! Anamnese beachten!   | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Tuberkulose</b><br>( <i>Mycobacterium-tuberculosis</i> -Komplex)        | Wochen bis Monate                                | Fieber, Husten, B-Symptomatik, auch extrapulmonale Manifestationen, z. B. ZNS, Gastrointestinaltrakt | Erregernachweis mittels Mikroskopie, Kultur und NAT aus respiratorischen Sekreten, Magensaft, ggf. Liquor, Darmbiopsie etc. IGRA (Quantiferon-Test/T SPOT.TB®) sind je nach Herkunft und Alter der Patienten in hohem Prozentsatz positiv und können nicht eine latente von einer aktiven Tuberkulose unterscheiden! Ein negativer IGRA schließt eine Tuberkulose nicht aus! | In den Herkunftsgebieten und auf der Fluchtroute verbreitet |
| <b>Typhus</b><br>( <i>Salmonella Typhi</i> )                               | 8–14 (3–60) Tage                                 | Fieber (Kontinua), erst Obstipation, später Diarrhö, relative Bradykardie                            | Blutkulturen, Stuhlkulturen (bei Diarrhö)  | S, E, I, P, S, SA   |
| <b>West-Nil-Fieber</b><br>(West-Nil-Virus)                                 | 2–14 Tage  | Fieber, Kopfschmerzen, Exanthem  | Antikörpernachweis im Serum, ggf. Erregernachweis mittels NAT in Blut und/oder Liquor  | WB  |

Verbreitungsgebiete: A = Afghanistan, E = Eritrea und Horn von Afrika, I = Irak, P = Pakistan, S = Syrien, SA = Subsahara-Afrika, WB = Länder des westlichen Balkans

NAT: Nukleinsäureamplifikationstests (PCR etc.)

IGRA = Interferon-Gamma-Release-Assay

Bei der serologischen Diagnostik ist zu beachten, dass initial negative Antikörpernachweise bei akuten Krankheitsbildern innerhalb von 2 bis 4 Wochen wiederholt werden sollten.

Bei unklaren Fällen sollte stets fachlicher Rat erfahrener Tropenmediziner, Mikrobiologen und Infektiologen eingeholt werden. Hierzu stehen Ihnen die Kollegen des Labors stets zur Verfügung.

Autor:  
Prof. Dr. Nele Wellinghausen, Limbach Gruppe

Literatur:

1. Robert-Koch-Institut: Steckbriefe seltener und importierter Infektionskrankheiten. 2011.
2. Robert-Koch-Institut: Für medizinisches Personal: Akut behandlungsbedürftige, für Deutschland ungewöhnliche Infektionskrankheiten, die bei Asylsuchenden auftreten können. Epidem Bull 38, 04.09.2015
3. Beermann S, Rexroth U et al.: Überblick über epidemiologisch relevante Infektionskrankheiten. Deutsches Ärzteblatt 2015; 42: A1717-A1720.

Stand: Januar/2016

**Ihr Ansprechpartner:**  
**Prof. Dr. med. Nele Wellinghausen**  
**Abteilung Infektionsserologie, Tropenmedizin**  
E-Mail: [info@labor-gaertner.de](mailto:info@labor-gaertner.de)  
Telefon: +49 751 502 220