



Gelbfieber

Steckbrief (Key Facts):

- Gelbfieber ist eine akute Viruserkrankung, welche durch infizierte Stechmücken übertragen wird. Das im Namen vorkommende „gelb“ leitet sich von „Gelbsucht“ (Ikterus) ab, die allerdings nur bei manchen Patienten auftritt.
- Gelbfieber kann durch eine sehr wirkungsvolle Schutzimpfung verhindert werden. Es handelt sich um eine Lebendimpfung und eine einzige Dosis führt bei mehr als 99 % der Geimpften zu einer lebenslangen Immunität, eine Auffrischung (Booster) ist nicht erforderlich. Es ist die einzige Impfung, für die einzelne Länder gemäß den International Health Regulations der WHO einen Durchführungsnachweis (Internationaler Impfpass - Certificate of Yellow Fever Vaccination) als Einreisebedingung verlangen können. (Impfstellen siehe nachfolgenden Link).
- Gelbfieber ist in den Tropenregionen in Afrika und Südamerika endemisch, im tropischen Asien sind zwar die übertragenden Stechmücken vorhanden, und damit wäre eine Weiterverbreitung in diese Regionen denkbar, jedoch sind bislang keine Fälle bekannt geworden. Auf die rezente Ausbruchssituation in Brasilien wird nachfolgend eingegangen.
- Erkrankungen bei Reisenden sind dank der Impfung selten. Bei Reiserückkehrern nach Österreich ist Gelbfieber noch nicht diagnostiziert worden. In Deutschland war der bislang letzte Todesfall 1999 bei einem Nicht Geimpften, nach Besuch der Elfenbeinküste, zu verzeichnen. Im laufenden Jahr 2018 wurden in Deutschland schon drei Gelbfieber-erkrankungen bekannt, alle drei waren ungeimpfte Brasilien-Reisende, einer davon verstarb.
- Inkubationszeit: 3-6 Tage.
- Keine kausale Therapie bekannt, Gesamtlealität: 10-20 %.

Erreger:

Das Gelbfiebervirus ist ein RNA Virus, das zur Gattung der Flaviviren gehört. Zu dieser Gattung gehört auch das Hepatitis C Virus. Viele Flaviviren werden u.a. durch Zecken und Stechmücken übertragen und verursachen beim Menschen bedeutsame Erkrankungen wie FSME, Dengue Fieber, Japanische Enzephalitis sowie den durch West-Nil- und Zika-Virus hervorgerufenen Symptomenkomplex.

Vorkommen:

Der Gelbfiebergürtel erstreckt sich von ca. 15° nördlicher bis 18° südlicher Breite auf die Kontinente Afrika und Südamerika. Gemäß WHO erkranken jährlich bis zu 200.000 Personen an Gelbfieber, bis zu 60.000 sterben daran pro Jahr. Die am meisten betroffenen Länder sind: Brasilien, Bolivien, Ecuador, Kolumbien und Peru sowie Angola und Demokratische Republik Kongo (DRC). Die beiden letzteren Länder und Brasilien erleben seit 2016 immer wieder größere Ausbrüche. In Brasilien, einer auch von zahlreichen Österreichern besuchten Reisedestination (Hauptreisezeit Jänner bis März) sind seit Dezember 2016 über 2000 Personen an Gelbfieber erkrankt und mehr als 600 daran verstorben. Dies sind die höchsten Zahlen, die in Südamerika in den letzten Jahrzehnten registriert wurden. Die Erkrankung hat zudem in den ehemals gelbfieberfreien Küstenregionen von Sao Paulo und Rio de Janeiro Fuß gefasst. Bei Einschleppung in Großstadregionen (urbanes Gelbfieber) droht eine explosionsartige Ausbreitung der Erkrankung durch das Zusammentreffen zweier Faktoren: hohe Bevölkerungsdichte und Übertragung durch die im urbanen Bereich massenhaft vorkommenden *Aedes aegypti* Stechmücken (diese übertragen dort schon Dengue und Zika Virus. Deshalb sind mit Unterstützung der WHO in Brasilien großangelegte Impfkampagnen initiiert worden, 27 Millionen Menschen in Risikogebieten müssen in kurzer Zeit geimpft werden, was eine große logistische Herausforderung darstellt.

Reservoir:

Das Gelbfiebervirus zirkuliert in seinem natürlichen Habitat im Regenwald in Affen und wird zwischen diesen durch Stechmücken übertragen (Dschungelgelbfieber), eine Eradikation von Gelbfieber ist deshalb durch alleinige Impfung des Menschen nicht möglich.

Klinische Symptomatik:

Nach Übertragung des Virus durch den Stich einer infizierten Mücke bleibt die Mehrzahl der Personen symptomlos. Bei symptomatischem Verlauf treten akut auf: Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen – oftmals kombiniert mit ausgeprägten Rückenschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Diese Symptome bilden sich typischerweise nach 3-4 Tagen wieder völlig zurück.

15% der Erkrankten entwickeln jedoch, ähnlich der FSMSE, ein zweiphasiges Krankheitsbild. Nach scheinbarer Genesung bzw. einem symptomfreien Intervall von ca. 24 h beginnt eine zweite sogenannte toxische Phase mit schwerem Krankheitsbild. Diese ist geprägt von hohem Fieber, ausgeprägter Organdysfunktion von Leber und Nieren und oftmals Entwicklung eines Ikterus. Laborchemisch findet man Proteinurie, hohe Leberenzymwerte, Gerinnungsstörungen (bis zu DIC) mit Hämorrhagien, v.a. im Nasen/Rachenraum und GI-Trakt. Trotz moderner Medizin ist die Letalität in dieser Phase 50 %. Das Fieber steigt typischerweise bei fallendem Puls rasch an, diese auch bei anderen Infektionskrankheiten beschriebene "relative Bradykardie", wurde beim Gelbfieber erstmals beschrieben (Faget-Zeichen). Verdacht, Erkrankung und Todesfall sind gem. Epidemiegesetz anzeigepflichtig (Meldepflicht).

Die Erkrankung ist bei entsprechender Reiseanamnese differentialdiagnostisch von schwerer Malaria, Leptospirose bzw. weiteren Viruserkrankungen wie Dengue, Chikungunya, Zika u.a. abzugrenzen.

Diagnostik:

Rein klinisch ist eine Diagnosestellung nur schwer möglich, diesbezüglich ist eine virologische Diagnostik unerlässlich. Derzeit wird die Untersuchung an der Virologie der Universität Wien durchgeführt, der entsprechende Einsendeschein kann unter nachfolgendem Link runtergeladen werden, ein großes Serumröhrchen ist ausreichen, ein gekühlter Versand nicht erforderlich.

<input type="checkbox"/> zus. empfohlen: EBV-VCA-IgG, EBV-EBNA IgG, Mumps IgG/M, CMV IgG/M	<input type="checkbox"/> HIV 1/2 Ag/Ak ELISA
Exanthem	Erweitertes Arbovirusprogramm nach (Tropen-) Reisen
<input type="checkbox"/> Serum AK: KBR: Cox, Ent, HSV, VZV, Ad; Rß-IgM, Parvo-IgG/M, Ma-IgG/M, EBV-IgM	Dengue <input type="checkbox"/> NS1 <input type="checkbox"/> HHT <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> PCR
<input type="checkbox"/> zus. empfohlen: Rß-IgG, EBV-VCA-IgG, EBV-EBNA IgG, VZV-IgG/M	Gelbfieber <input type="checkbox"/> HHT <input type="checkbox"/> NT
<input type="checkbox"/> HIV 1/2 Ag/Ak ELISA	Japan, Enc. <input type="checkbox"/> HHT <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgG
<input type="checkbox"/> Bläschenabstrich: Virusisolierung	Murray Valley Enc. <input type="checkbox"/> HHT
<input type="checkbox"/> Bläschenabstrich: PCR: HSV 1+2, Entero, VZV	West Nile <input type="checkbox"/> NT <input type="checkbox"/> HHT <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> PCR
Rachensekret, Harn: PCR: <input type="checkbox"/> Masern <input type="checkbox"/> Röteln	Zika <input type="checkbox"/> NT <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> PCR
Gastroenteritis	Chikungunya <input type="checkbox"/> HHT <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> PCR
<input type="checkbox"/> Serum AK: KBR: Cox, Ent, Ro, Ad, CMV	Semliki Forest <input type="checkbox"/> HHT
<input type="checkbox"/> Stuhl: Virusisolierung, Antigennachweis (Adeno, Rota)	Sindbis <input type="checkbox"/> HHT
<input type="checkbox"/> zus. empfohlen: Stuhl: Noro Ag-Nachweis	Sandfly/Pappataci Fever <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgG

Download: http://t3-org1.meduniwien.ac.at/fileadmin/virologie/files/virologie_zuweisungsschein.pdf

Krankenhaushygienisches Prozedere:

Eine Isolierung des Patienten ist nicht erforderlich, da das Virus ausschließlich über bei uns nicht vorkommende Vektoren (spezielle Stechmückenarten) übertragen wird. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch wird bislang nur für Bluttransfusionen beschrieben. Im Umgang mit Patienten sind deshalb die Standardhygienemaßnahmen ausreichend. Eine Zusammenfassung derselben mit bildlicher Darstellung finden Sie als *Anhang*. Maßnahmen für Kontaktpersonen sind nicht erforderlich.

Impfung:

Gelbfieber ist eine impfpräventable Erkrankung, vor Antritt von Fernreisen ist eine zeitgerechte Konsultation einer reisemedizinischen Impf- und Beratungsstelle unerlässlich.

In Österreich ist Stamaryl® von Sanofi zugelassen, und ist theoretisch über Privatrezept in Apotheken verfügbar. Die Gelbfieberimpfung darf jedoch nur an offiziellen, vom Gesundheitsministerium genehmigten Impfstellen durchgeführt werden, da die Impfung offiziell im internationalen Impfpass der WHO dokumentiert und bestätigt werden muss. Eine Liste der genehmigten Impfstellen findet sich unter folgendem Link.

https://www.bmgf.gv.at/cms/home/attachments/5/0/8/CH1644/CMS1327680725176/gelbfieberimpfstellen_in_oesterreich.pdf



Abbildung: Internationale Bescheinigung über Impfungen