



Arztpraxis

DR. ROBERT WAGNER

Kinder- und Jugendmedizin • Kinderkardiologie • EMAH

Gelbfieber

Gelbfieber ist eine akute Viruserkrankung, die von Mücken auf den Menschen übertragen werden kann. Die WHO geht davon aus, dass sich jährlich mehr als 200.000 Menschen infizieren, von denen ca. 60.000 an der Krankheit versterben. Auch in Deutschland verstarben 2 Patienten (zuletzt 2018), die sich in der Republik Elfenbeinküste bzw. Brasilien infiziert hatten. Beide waren nicht geimpft. Im internationalen Reiseverkehr ist die Gelbfieberimpfung in mehreren Ländern eine Einreisevoraussetzung.

Übertragung und Epidemiologie

Gelbfieber ist eine ausschließlich durch Stechmücken auf den Menschen übertragene Virusinfektion mit dem Gelbfiebervirus. Verbreitet ist das Virus in Afrika ungefähr vom 15. nördlichen bis zum 18. südlichen Breitengrad, in Lateinamerika vom 20. nördlichen bis zum 30. südlichen Breitengrad. Besonders betroffen sind in dieser Region die Länder Bolivien, Brasilien, Ecuador, Kolumbien und Peru. Asien ist gelbfieberfrei.

Krankheitsbild und Behandlung

Nach Mückenstich und Übertragung vermehrt sich das Virus im Körper. In der Mehrzahl der Fälle kommt es nur zu leichten Krankheitszeichen. In schwereren Fällen beginnt Gelbfieber mit einem schnellen Fieberanstieg und schweren Allgemeinerscheinungen (Kopf- und Muskelschmerzen, Übelkeit), häufig begleitet von verlangsamtem Puls und Bindehautentzündung. Oft tritt nach drei bis vier Tagen eine kurze Besserung der Symptome auf, bei vielen auch eine Genesung. Bei einem Teil der Patienten fängt nun jedoch die Phase der Organbeteiligung an. Leber- und Nierenversagen vergiften den Organismus, Koma und Tod sind in bis zu 50% der Fälle die Folge (die Sterblichkeit bei ungeimpften Touristen ist höher!). Beim hämorrhagischen Gelbfieber kommt es zu Haut- und Organblutungen. Die Blutungen können im Rachenraum, Magen-Darm-Trakt, in der Haut und anderen Organen auftreten. Dies führt unter anderem zu Nasenbluten, kaffeesatzartigem Bluterbrechen und blutigen Durchfällen. Durch die Beteiligung der Leber kommt es zum Ikterus, der jedoch meist weniger intensiv ist, als es der Name der Krankheit vermuten lässt. Nierenversagen, zentralnervöse Störungen, Sprachschwierigkeiten, Nystagmus, Bewegungsstörungen, Tremor und Krämpfe sind Ausdruck einer Hirnbeteiligung und damit eines schweren Verlaufs.

Neben diesen schweren Verlaufsformen mit Leberbeteiligung (Gelbsuchtsymptome, daher der Name) kommt es meist zu leichten Erkrankungen, auch Verläufe ohne Krankheitszeichen sind möglich. Kinder sind bevorzugt betroffen, allerdings ist bei ihnen die Sterblichkeit geringer.

Diagnosestellung

Die Diagnose wird im Labor durch serologische und immunologische Untersuchungen gesichert. Bei dem Krankheitsverlauf muss man differentialdiagnostisch auch an Hepatitis, Malaria, Dengue-Fieber und andere hämorrhagische Fieber denken.

Gefahrenabschätzung

Das Infektionsrisiko für Reisende ist sehr von der Ausgangslage im Reisegebiet und vom Verhalten des Reisenden (Mückenschutz) abhängig. In Anbetracht der Schwere der Krankheit und der hohen Sterblichkeit sollte kein Risiko eingegangen werden, die Impfung ist der effektivste Schutz.

Therapie

Gegen Gelbfieber gibt es keine Medikamente. Die Behandlung erfolgt intensivmedizinisch und bezieht sich auf die Symptome. Der einzige Wirksame Schutz ist eine vorbeugende Impfung.

Impfung

Gegen Gelbfieber gibt es eine sichere und hochwirksame Impfung. Geimpft wird mit einem Lebendimpfstoff. Diese "lebenden", aber abgeschwächten Viren führen nicht zu einer Erkrankung. Der Impfstoff wird auf angebrüteten Hühnereiern vermehrt und anschließend gereinigt. Spuren von Hühnereiweiß können enthalten sein.

Im Zusammenhang mit der Erstimpfung treten in sehr seltenen Fällen, vor allem bei älteren Personen sowie bei Säuglingen, schwere neurotrope (das Nervensystem betreffende) und viszerotrope Erkrankungen (mehrfaches Organversagen) auf. Eine Indikation zur Erstimpfung sollte daher bei über 60-jährigen streng gestellt werden und von Reisen in Gelbfiebergebiete eher abgeraten werden. Kommt eine Befreiung von der Impfpflicht aus medizinischen Gründen in Frage, kann ein unverbindliches Impfbefreiungszeugnis (Exemption Certificate) mit zeitlicher Befristung ausgestellt werden.

Säuglinge bis zum Alter von sechs Monaten dürfen nicht gegen Gelbfieber geimpft werden, bis zum Alter von neun Monaten sollte die Indikation sehr streng gestellt werden.

Der Impfstoff wird in den Muskel oder unter die Haut gespritzt. In den ersten zehn Tagen nach der Impfung sollten erhöhte körperliche Belastungen vermieden werden.

Eine Auffrischung wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) nicht empfohlen, somit ist das internationale Impfzertifikat nach einmaliger Impfung lebenslang gültig. Seit August 2022 wird in Deutschland jedoch eine einmalige Auffrischung der Gelbfieberimpfung bei erneuter oder fortgesetzter Exposition frühestens 10 Jahre nach der 1. Impfung empfohlen, da Daten von Studien nicht

sicher auf eine lebenslange Immunität nach Gabe von nur einer Impfstoffdosis schließen lassen.

Vorsicht: Es ist möglich, dass einige Länder eine Auffrischung nach 10 Jahren fordern. Man sollte sich unbedingt vor der Reise bei der Botschaft des Reiselandes oder beim Auswärtigen Amt erkundigen.

Wer sollte geimpft werden?

Zum einen dient die Impfung dem Schutz des Reisenden. Alle Reisende in Gebiete mit Gelbfiebertvorkommen sollten geimpft sein, unabhängig von aktuellen Krankheitsmeldungen aus dem Reisegebiet. Nicht selten ist die Wohnbevölkerung nahezu flächendeckend immunisiert (durch Impfung oder durchgemachte Infektion), die Mücken können aber virenbelastet sein.

Zum anderen verlangen einige Staaten zum Schutz ihrer Bevölkerung eine Gelbfieberimpfung bei der Einreise (z.B. bei Einreise aus einem Endemiegebiet oder sogar von allen Reisenden). Die Impfung muss von einer autorisierten Gelbfieberimpfstelle durchgeführt und in die "Internationale Impfbescheinigung" eingetragen werden. Die Gültigkeit der Impfbescheinigung beginnt zehn Tage nach der Impfung und besitzt eine lebenslange Gültigkeit.

Obwohl der Gelbfieberimpfstoff eine sehr hohe Wirksamkeit von > 95% hat, empfehlen die Experten für folgende Personengruppen eine Auffrischimpfung, da die Immunantwort nach der ersten Impfung vermindert sein kann:

- Kinder die im Alter < 2Jahre geimpft wurden
- Frauen, die in der Schwangerschaft geimpft wurden
- HIV-Patienten
- Patienten, die zusammen mit der Gelbfieberimpfung eine MMR-Impfung erhielten

Die Impfung kann gleichzeitig mit anderen Impfungen ab dem vollendeten neunten Lebensmonat vorgenommen werden.

Wer sollte nicht geimpft werden?

Wird nicht zeitgleich geimpft, sollte ein Mindestabstand von vier Wochen zu anderen Lebendimpfungen eingehalten werden. Bei MMR (Masern-Mumps-Röteln sollte auf jeden Fall ein Abstand von mindestens 4 Wochen eingehalten werden.

Säuglinge unter sechs Monaten sollten nicht geimpft werden und Kinder ab dem 7. Monat nur bei hohem Risiko, dennoch verlangen manche Reiseländer die Impfung auch bei Säuglingen.

Schwangere und stillende Mütter sollten nicht gegen Gelbfieber geimpft werden.

Patienten mit eingeschränkter Funktion des Immunsystems sollten nur nach strenger Indikation geimpft werden.

Akut erkrankte Personen sollten bis zum Abklingen der Symptome abwarten.

Bei **nachgewiesener Hühnereiweißallergie** darf nicht geimpft werden.

Personen über 60 Jahre haben ein erhöhtes Risiko für schwere Komplikationen durch die Gelbfieberimpfung und sollten nur unter strenger Nutzen-Risiko-Abwägung geimpft werden.

Als weitere Kontraindikationen gelten:

- Schwere akute fieberhafte Erkrankungen
- Systematische Kortisontherapie von > 20 mg Prednisonäquivalent täglich
- Immunsuppression
- Strahlentherapie
- Chemotherapie

Impfreaktionen und Komplikationen

Häufig kommt es zu leichten lokalen Reaktionen. Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1 - 3 Tagen, selten auch länger anhaltend, zu grippeähnlichen Symptomen wie leichtes Fieber, Frösteln und Kopf-, Muskel-, Gelenk- und Gliederschmerzen sowie Erbrechen und Durchfall kommen. Diese Reaktionen treten ebenfalls häufig innerhalb von 4-7 Tagen nach der Impfung auf. In der Regel sind diese Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.

Bei einigen älteren Personen (> 60 Jahre) wurden nach der ersten Dosis schwere Nerven- und Organkomplikationen beobachtet, die in über 50% der Fälle tödlich enden können. Diese Komplikationen traten bei ca. 0,4–0,8 pro 100 000 Geimpften auf. Vermutlich ist ein gestörtes Immunsystem verantwortlich.

Gesetzliche Regelung und Impfbefreiung

Nach dem Infektionsschutzgesetz ist ein Krankheitsverdacht meldepflichtig. Für Personen mit Impf-Kontraindikationen sollte ein Attest zur Impfbefreiung in englischer- und Französischer Sprache ausgestellt werden. Die Einreiseländer sind jedoch nicht verpflichtet, ein solches Attest anzuerkennen.

Komplikationen

Bei bestehender Hühnereiweiß-Allergie besteht die Gefahr schwerer allergischer Reaktionen, deshalb darf in diesem Fall nicht geimpft werden. Allergische Reaktionen auf andere Bestandteile des Impfstoffs sind selten. In der medizinischen Fachliteratur wird seit Einführung des Saat Virussystems im Jahr 1945 über seltene Fälle von neurotrophen Erkrankungen (Enzephalitis/ Enzephalopathie, Meningitis, Guillain-Barré-Syndrom) nach der Gelbfieber-Impfung berichtet. Das Risiko scheint bei Personen über 60 Jahre erhöht zu sein. Alle Erkrankungen traten innerhalb von 10 Tagen nach der Impfung auf. Ein ursächlicher Zusammenhang der Erkrankungen mit der Gelbfieber-Impfung gilt in diesen Fällen als begründet. Die meisten Patienten hatten ein geschwächtes Immunsystem.

Name:	_____ (bitte eintragen)
Geburtstag:	_____ (bitte eintragen)
Aufklärungsbogen:	Gelbfieberimpfung mit Stamaril®
Datum:	_____.01.2026

Hiermit bestätige ich, dass ich die Informationen gelesen und alles verstanden habe.
Ich habe keine weiteren Fragen mehr.

☐ Auf eine weitere mündliche Aufklärung habe ich verzichtet.

_____.01.2026

Datum

Unterschrift Erziehungsberechtigter & Impfling

darüberhinaus offene Fragen: