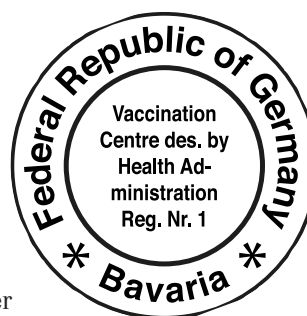


Gelbfieber-Impfung: Was kann man Reisenden jetzt raten?



Der aktuelle Gelbfieber-Ausbruch in Brasilien hat sich inzwischen weiter ausgebreitet – damit stellt sich für viele Reisende die Frage, ob sie eine entsprechende Impfung benötigen. Welche Empfehlungen momentan gelten, wie die Impfung erfolgt und welche Risikogruppen besonders zu beachten sind, lesen Sie hier.

Dr. med. Markus Frühwein, München



■ In den letzten Jahren traten in Südamerika insgesamt relativ wenige Gelbfieberfälle auf. Zu Beginn des Jahres im Januar meldete Brasilien jedoch einen neuen Ausbruch im brasilianischen Bundesstaat Minas Gerais. Dieser hat sich inzwischen deutlich ausgebreitet und die umliegenden Regionen erfasst. Die Bundesstaaten Espirito Santo, Bahia, Sao Goias, Mato Grosso do Sul, Sao Paulo und das Distrito Federal haben in den letzten Wochen entsprechende Infektionsfälle gemeldet. Auffällig ist, dass Espirito Santo seit über 70 Jahren als gelbfiebertfreie Zone galt.

Anfang Februar wurde von über 900 Fällen berichtet. Insgesamt sind schon 150 Todesfälle im Rahmen des Ausbruchs aufgetreten. Die Gesundheitsbehörden der Regierung haben mit der Verteilung von fast acht Millionen Impfstoffdosen und Maßnahmen zur Vektorkontrolle reagiert.

Verbreitung über zwei Reservoirs

Vorwiegend verbreitet sich das Gelbfiebertvirus über zwei unterschiedliche Reservoirs, die zu verschiedenen Verbreitungszyklen führen.

Im **urbanen Gelbfieberzyklus** erfolgt die Übertragung durch die Aedes-Mücke (meist *Aedes aegypti*) in

menschlichen Siedlungen und Zentren von Mensch zu Mensch. Hier ist der Mensch das einzige Reservoir der Erkrankung und bei ausreichender Vektorpopulation und einer nicht-immunisierten Bevölkerung kann es zu Massenausbrüchen kommen.

Im Gegensatz zum urbanen Zyklus spielt sich der **sylvatische Gelbfieberzyklus** zwischen Mücken (Afrika: vorwiegend *Aedes africanus*; Amerika: vorwiegend *Haemagogus*) und heimischen Affenarten ab, die hier als Reservoir für den Erreger agieren. Während sich afrikanische Affenarten gut an das Virus angepasst haben und auch im Rahmen einer Infektion selten erkranken, sterben südamerikanische Affen häufig durch den Erreger. Im Rahmen des aktuellen Ausbruchs wurden auch vermehrt Gelbfieberfälle bei nicht humanen Primaten nachgewiesen.

Eine Übertragung aus dem sylvatischen in den urbanen Zyklus ist wahrscheinlich.

Krankheitsverlauf

Meist ist die Erkrankung von kurzer, mehrtägiger Krankheitsdauer und heilt vollständig aus. Während der

Inkubationszeit von drei bis sechs Tagen vermehrt sich das Virus in der Leber und es kommt zu einer ersten Krankheitsphase mit schnellem Fieberanstieg

auf bis zu 40 °C, starkem Krankheitsgefühl, Schüttelfrost, Kopf- und Rückenschmerzen, Übelkeit, und Erbrechen. Teilweise tritt eine begleitende Bradykardie („Faget-Zeichen“) auf. In den meisten Fällen bessert sich der Allgemeinzustand innerhalb weniger Tage und die Erkrankung heilt vollständig aus.

Schwere Verläufe in 15% der Fälle

In ca. 15% der Fälle verläuft die Infektion jedoch schwer und geht in eine zweite Krankheitsphase mit hepatorenalem Syndrom über. Diese ist gekennzeichnet durch erneuten Fieberanstieg, ausgeprägte Bradykardie, Blutungsneigung Schleimhautblutungen und Einblutungen in Organe und Haut. Kaffeesatzbrechen (Vomito Negro) und Teerstuhl (Meläna) sowie Diarrhoe mit frischen Blutungen sind möglich. Das fortschreitende Organversagen ist durch Lebersversagen mit Ikterus und Nierenversagen mit Oligurie bzw. Anurie gekennzeichnet. Die begleitende

Enzephalopathie kann sich in Sprachstörungen, Bewegungsstörungen, Zittern und Krämpfen mit Delirium oder Koma äußern.

Bei schweren Verläufen beträgt die Letalität bis zu 50%. Häufig tritt der Tod schon nach zwei bis drei Tagen aufgrund des hohen Fiebers oder schweren Leber- und Nierenversagens ein. Im Verlauf ist die häufigste Todesursache Herzversagen.

Wird die zweite Phase überlebt, dauert die Genesungsphase oft lange, führt aber meist zu einer vollständigen Heilung ohne bleibende Schäden (Restitutio ad integrum).

Eine ursächliche Therapie ist nicht möglich, weswegen der Gelbfieberimpfung als wichtigster präventiver Maßnahme eine besondere Bedeutung zukommt.

Konsequenzen für die Reiseberatung

Für den impfenden Arzt in Deutschland sollte der aktuelle Ausbruch auch bei der Reiseberatung berücksichtigt werden. Eine Gelbfieberimpfung wurde bisher nur für Teile des Landes empfohlen und war insbesondere bei Reisen in die nach WHO gelbfieberfreien Küstenregionen nicht notwendig. Auch eine Impfpflicht mit Nachweis eines bestehenden Impfschutzes mittels international anerkanntem Gelbfieberzertifikat war bei der Einreise nach Brasilien direkt aus Deutschland nicht notwendig und wurde nur kontrolliert, wenn man aus Gelbfieberhochrisikogebieten wie Angola einreiste.

Jetzt sollte für alle Brasilienreisenden ein gültiger Impfschutz empfohlen werden, auch im Hinblick auf die erweiterten Kontrollen bei der Einreise. Die Impfung muss hierbei mindestens zehn Tage vor Einreise erfolgen. Im letzten Jahr hat die WHO eine Ent-



Die Verbreitung des Gelbfiebervirus erfolgt über einen urbanen und einen sylvatischen Gelbfieberzyklus. Im urbanen Zyklus wird das Virus von der Aedes-Mücke übertragen.

scheidung zur lebenslangen Gültigkeit der Gelbfieberimpfung nach einmalig erfolgter Impfung bekannt gegeben. Diese Entscheidung ist für alle WHO-Mitgliedsländer bindend, auch wenn in Einzelfällen Einreisebestimmungen noch nicht entsprechend angepasst wurden. Die Nachimpfung nach zehn Jahren entfällt damit.

Dennoch müssen Risikogruppen (siehe Kasten) berücksichtigt werden, bei denen nach einer einmaligen Impfung nicht generell von einem sicheren Impfschutz ausgegangen werden kann. Auch aufgrund des sehr geringen Nebenwirkungsrisikos einer Gelbfieberauffrischimpfung ist im Zweifelsfall eine erneute Impfung sinnvoll. Gerade bei Unsicherheit über eine in der Vergangenheit erfolgte Immunisierung sollte hier eine Impfung angestrebt werden.

Risikogruppen: Erneute Impfung empfohlen

- Kinder, die im Alter unter 2 Jahren geimpft wurden
- Frauen, die zum Zeitpunkt der Impfung schwanger waren
- HIV-Infizierte

Sicherheit des Impfstoffes

Der Lebendimpfstoff ist gut verträglich, hinterlässt einen sehr sicheren Schutz und wird in einmaliger Dosis ausschließlich in ermächtigten Gelbfie-

berimpfstellen geimpft. Im Zusammenhang mit der Impfung traten in sehr seltenen Fällen neurotrope und viszerotrope Erkrankungen auf. Diese traten vor allem bei Patienten über 60 Jahren auf, daher sollte hier die Indikation streng gestellt werden. Da es sich um einen Lebendimpfstoff handelt, müssen entsprechende Kontraindikationen (z.B. Immunsuppression) berücksichtigt werden.

Im Rahmen der reisemedizinischen Beratung sollte auch dringend auf einen guten Mückenschutz mit Repellents, Netzen und entsprechender Kleidung hingewiesen werden, um sich vor den Stichen der zur Tag- und Nachtzeit aktiven Vektoren zu schützen. ■

Dr. med. Markus Frühwein

Praxis Dr. Frühwein & Partner

Allgemein- und Tropenmedizin, München

E-Mail: markus@drfruehwein.de

Herausgeber:

FORUM Reisen und Medizin e.V.

Briener Str. 11
80333 München
Tel.: 089/89860223
Fax: 089/89860224
E-Mail: info@frm-web.de
Internet: www.frm-web.de

FORUM
Reisen und Medizin

Inhaltlich verantwortlich:

Dr. med. Markus Frühwein

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. med. Hans Dieter Nothdurft, Dr. med. Nikolaus Frühwein.

Die veröffentlichten Inhalte stellen die Meinung der jeweiligen Autoren oder Fachgesellschaften dar. Eine Haftung für die Richtigkeit kann vom Herausgeber nicht übernommen werden. Nachdruck, Reproduktion und Veröffentlichung, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.