

# Aufklärungsbogen Gelbfieberimpfung

Gelbfieber ist eine akute Virenerkrankung, die in einigen Weltregionen von Mücken auf den Menschen übertragen werden kann. Die Erkrankung führt in vielen Fällen zum Tod. Im internationalen Reiseverkehr ist die Gelbfieberimpfung in einer ganzen Reihe von Ländern Einreisevoraussetzung.

## Übertragung und Epidemiologie

Stechmückenweibchen übertragen das Virus beim Stich von Affe zu Mensch (sog. Dschungelgelbfieber) oder von Mensch zu Mensch (sog. Stadtgelbfieber). Dabei handelt es sich aber um die gleiche Erkrankung. Verbreitet ist das Virus in Afrika ungefähr vom 15. nördlichen bis zum 10. südlichen Breitengrad, in Lateinamerika vom 20. nördlichen bis zum 30. südlichen Breitengrad. Karibik und Asien sind gelbfieberfrei.

## Krankheitsbild und Behandlung

Nach Mückenstich und Übertragung vermehrt sich das Virus im Körper. Ein schneller Fieberanstieg geht mit schweren Allgemeinerscheinungen einher (Kopf-, Muskelschmerzen, Übelkeit), häufig begleitet von verlangsamtem Puls und Bindehautentzündung. Nach einer kurzen Erholung von etwa einem Tag gelangt der Patient in die Phase der Organbeteiligung. 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!).

Hämorrhagisches Gelbfieber führt zu Haut- und Organblutungen. Neben diesen schweren Verlaufsformen mit Leberbeteiligung (Gelbsuchtsymptome, daher der Name) kommt es auch zu leichten Erkrankungen, auch Verläufe ohne Krankheitszeichen sind möglich. Kinder sind bevorzugt betroffen, allerdings ist bei ihnen die Sterblichkeit geringer. Gegen Gelbfieber gibt es keine Medikamente. Die Behandlung erfolgt intensivmedizinisch und bezieht sich auf die Symptome.

## 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.

## Impfung

Geimpft wird mit einem speziellen Impfstamm. Diese "lebenden", aber abgeschwächten Viren führen nicht zu einer Erkrankung. Eine Gefährdung von Personen im Umfeld des Geimpften ist ausgeschlossen. Der Impfstoff wird auf angebrüteten Hühnereiern vermehrt und anschließend gereinigt. Spuren von Hühnereiweiß können enthalten sein. 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 mehr empfohlen. Es ist aber möglich, dass einige Länder noch 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 aber sind virenbelastet.

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 beginnt zehn Tage nach der Impfung und beträgt mindestens zehn Jahre.

### **Wer sollte nicht geimpft werden?**

Die Impfung kann gleichzeitig mit anderen Impfungen ab dem vollendeten neunten Lebensmonat vorgenommen werden. Wird nicht zeitgleich geimpft, sollte ein Mindestabstand von vier Wochen zu anderen Lebendimpfungen eingehalten werden (z.B. Masern-Mumps-Röteln). Säuglinge unter sechs Monaten sollten nicht geimpft werden, 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 warten. 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.

### **Impfreaktionen und Komplikationen**

Sehr häufig:  $\geq 1/10$  -- Häufig:  $\geq 1/100$  bis  $< 1/10$  -- Gelegentlich:  $\geq 1/1.000$  bis  $< 1/100$   
Selten:  $\geq 1/10.000$  bis  $< 1/1.000$  -- Sehr selten:  $< 1/10.000$

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es gelegentlich innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, nach der Impfung an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Grippeähnliche Symptome wie leichtes Fieber, Frösteln und Kopf-, Muskel-, Gelenk- und Gliederschmerzen sowie Erbrechen und Durchfall 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.

### **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 wenige Einzelfälle von neurotrophen Erkrankungen (Enzephalitis/Enzephalopathie, Meningitis, Guillain-Barré-Syndrom) nach der Gelbfieberimpfung berichtet. Das Risiko scheint bei Personen über 60 Jahre erhöht zu sein. Die Rate zentralnervöser Erkrankungen nach Gelbfieberimpfung wird mit 1 pro 8 Millionen Impfungen veranschlagt. Weltweit wurde seit 1996 über ca. 30 Einzelfälle von schwer und sogar tödlich verlaufenden Komplikationen nach Gelbfieberimpfung berichtet. Alle Erkrankungen traten innerhalb von 10 Tagen nach der Impfung auf. Ein ursächlicher Zusammenhang der Erkrankungen mit der Gelbfieberimpfung gilt in diesen Fällen als begründet. Die meisten Patienten hatten ein geschwächtes Immunsystem.

### **Verhalten nach der Impfung**

Für die Dauer von einer Woche nach der Impfung sollten starke körperliche Anstrengungen vermieden werden (Leistungssport, Operationen, Sauna), außerdem Sonnenbäder sowie übermäßiger Alkoholenuss. Für die Dauer von vier Wochen nach der Impfung darf kein Blut gespendet werden. Für die Dauer von drei Monaten, mindestens jedoch vier Wochen nach der Impfung ist eine Schwangerschaft zu vermeiden. Eine Impfung in der Schwangerschaft oder eine Schwangerschaft nach der Impfung ist aber kein Grund für einen Schwangerschaftsabbruch.