

2 Reiseimpfungen und Malariaprophylaxe

- Bezüglich der Impfungen sei unbedingt auf die regelmäßig aktualisierten Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin (www.rki.de/) und auf die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) verwiesen (www.dtg.org).
- Bezüglich der Malariaprophylaxe sei auf die regelmäßig aktualisierten Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit (DTG) verwiesen (www.dtg.org).

Alle Argumente von Homöopathen und Impfgegnern gegen Impfungen sollten konsequent und unüberprüft ignoriert werden. Impfungen sind wesentliche gesundheitsfördernde und ökonomisch relevante individuelle und Public Health-Maßnahmen!

Neben dem individuellen Schutz eines Reisenden spielen hohe Durchimpfungsraten und Herdenimmunität in endemischen Gebieten eine wichtige Rolle bei der Eradikation bzw. Eindämmung vieler Infektionskrankheiten. Dies wurde an der erfolgreichen Ausrottung der Variola vera (Pocken) unter der Leitung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) eindrucksvoll deutlich. Auch die zu erwartende Eliminierung der Poliomyelitis in den nächsten Jahren ist Erfolg konsequenter Immunisierungskampagnen, die allerdings zurzeit (Stand 2017) noch in einigen Ländern (Pakistan, Afghanistan) von radikalen Impfgegnern massiv behindert werden. Als für Poliomyelitis endemische Länder gelten derzeit noch Nigeria, Pakistan und Afghanistan. Allerdings finden sich in vielen Ländern noch Opfer einer früher stattgefundenen Poliomyelitis.

Eine Impfberatung umfasst grundsätzlich Hinweise über Nutzen und Hauptwirkung, Nebenwirkungen und mögliche Komplikationen einer Impfung. Die Impfanamnese (aktueller Impfpass!) muss erhoben werden und der Arzt muss genau über Allergien, chronische

Erkrankungen einschließlich einer möglichen Immunsuppression und über aktuell bestehende Erkrankungen informiert sein. Hinweise auf die Dauer der Schutzwirkung und notwendige Boosterungen sowie die Dokumentation einer Impfung im Impfausweis sind notwendig. Es empfiehlt sich immer, das schriftliche Einverständnis eines Patienten bzw. der Sorgeberechtigten bezüglich der vorgesehenen Impfungen einzuholen. Für Reisen sollte die Dokumentation in dem vom Grünen Kreuz herausgegebenen WHO-gerechten internationalen gelben Impfbuch vorgenommen werden. Dabei sind die Chargen-Nummer und die Bezeichnung des Impfstoffs anzugeben.

Bei fehlenden oder unzureichend dokumentierten Impfnachweisen besteht kein Grund, Impfungen zu verschieben. Zusätzliche Impfungen bei bereits bestehender Immunität sind in aller Regel mit keinem Risiko behaftet.

Nahezu alle Impfstoffsubstanzen, die in Deutschland verwendet werden, sind gut verträglich und Nebenwirkungen sind, abgesehen von Rötung und Schwellung an der Injektionsstelle, selten. Lebendimpfstoffe können gleichzeitig verabreicht werden; werden sie nicht simultan appliziert, ist in der Regel ein Mindestabstand von 4 Wochen einzuhalten. Bei Impfungen mit Totimpfstoffen sind Abstände zu anderen Impfungen, auch zu solchen mit Lebendimpfstoffen, nicht notwendig. Ein vollständiger Impfschutz ist nur dann gegeben, wenn die vom Hersteller angegebene Zahl von Einzeldosen verabreicht wurde.

Bei allen Impfungen ist auf eine sachgerechte Lagerung der Impfstoffsubstanzen und eine korrekte Applikation zu achten. Falsch gelagerte Substanzen dürfen nicht verwendet und müssen verworfen werden. Impfstoffe dürfen keinen Kontakt mit desinfizierenden Substanzen haben; die desinfizierte Haut muss vor der Injektion wieder trocken sein. Für die Entnahme der Substanz aus der Ampulle und die Injektion

sollen, wenn dies möglich ist, verschiedene Kanülen benutzt werden.

Intramuskulär zu applizierende Impfstoffe werden in den *M. deltoideus*, evtl. in den *M. vastus lateralis* (Kinder) gegeben. Lokale Reaktionen (Rötung, Schwellung, Schmerzen) können in den ersten Tagen auftreten. Schwere Nebenwirkungen (unerwünschte Arzneimittelwirkungen; adverse events, AE) sind bei allen gängigen Impfstoffen sehr selten. Angaben zu Art und Häufigkeit unerwünschter Arzneimittelwirkungen sind in den Fachinformationen des Impfstoffs verfügbar. Der Verdacht einer über das vertretbare Maß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung ist nach § 6 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz (IfSG) namentlich vom Arzt an das Gesundheitsamt zu melden. Die Gesundheitsämter sind dann verpflichtet (§ 11 Abs. 3 IfSG), die Verdachtsfälle der zuständigen Landesbehörde und der zuständigen Bundesoberbehörde, dem Paul-Ehrlich-Institut, unter Befolgung der Datenschutzbestimmungen in pseudonymisierter Form zu melden.

Nach akuten behandlungsbedürftigen Erkrankungen sollte frühestens 2 Wochen nach der Genesung geimpft werden (Ausnahme: postexpositionelle Impfung [z.B. Rabies], Unfälle). Generelle Kontraindikationen für alle Impfungen sind akute fieberhafte, nicht-banale Infekte und bekannte Allergien gegen Bestandteile der Impfstoffe. Hier sei auch auf die Produktinformationen der Impfstoffe verwiesen. Bei Immunsuppression (auch asymptomatischer HIV-Infektion) sollte vor der Impfung mit einem Lebendimpfstoff der den Immundefekt behandelnde Arzt bezüglich des aktuellen Immunstatus des Patienten konsultiert bzw. der aktuelle Immunstatus ermittelt werden. Immundefiziente Personen sollten darauf hingewiesen werden, dass nicht jede Impfung sicher mit einer Protektion einhergeht, wie diese in der Regel bei Immungesunden erwartet wird. Serologische Kontrollen des Impferfolges und Nachimpfungen sind deshalb oft erforderlich.

Bei HIV-Infektionen können inaktivierte Impfstoffe und Toxoide angewendet werden. Lebendimpfstoffe können bei asymptomatischer HIV-Infektion (Ausnahme Varizellen) gegeben werden; bei symptomatischer HIV-Infektion sind sie in der Regel kontraindiziert.

Nicht dringend indizierte Impfungen sollten während der Schwangerschaft nicht durchgeführt werden; dies gilt vor allem für Lebendimpfstoffe. Eine in der Schwangerschaft versehentlich vorgenommene Immunisierung mit Lebendimpfstoffen stellt allerdings keine Indikation für einen Abbruch der Schwangerschaft dar.

Im Folgenden werden keine generellen Impfempfehlungen gegeben, sondern vorwiegend solche Impfungen angesprochen, die bei Reisen in bestimmte tropische Regionen vorgeschrieben oder empfohlen werden. Zur weiteren Information sind die regelmäßig von der „Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit“ (DTG) herausgegebenen Hinweise und Empfehlungen zu Reiseimpfungen und die konstant aktualisierten Informationen der STIKO empfehlenswert (<https://www.dtg.org/empfehlungen-und-leitlinien/empfehlungen/impfungen/impfrisiko-aufklaerung/uebersicht-der-reiseimpfungen.html>; https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Reiseimpfung/reiseimpfung_node.html).

2.1 Vorgeschriebene Impfungen

2.1.1 Gelbfieber

Die Gelbfieber-Impfung ist zurzeit eine von den Gesundheitsbehörden vieler Länder, auch bestimmter Transitländer, vorgeschriebene Impfung. Über die genauen Impfvorschriften informiert die jährlich erscheinende WHO-Broschüre „International Travel and Health“ (vom Deutschen Grünen Kreuz deutschsprachig erhältlich). Tropeninstitute informieren ebenfalls über aktuelle Änderungen der Impfvorschriften.

Das Gelbfiebervirus wird durch Stechmücken (*Aedes [Stegomyia] spp.*) übertragen. Die epidemiologische Situation in den endemischen Gebieten (Afrika südlich der Sahara, Südamerika; in Asien und Ozeanien kommt Gelbfieber aus bisher nicht sicher bekannten Gründen nicht vor) kann sich rasch ändern. Im-