

## Reisemedizin

Falls Sie eine Auslandsreise planen, beraten wir Sie gerne über etwaige Vorsorgemaßnahmen, Impfvorschriften und -empfehlungen. Bitte bringen Sie hierzu – wenn vorhanden – ebenso Ihren Impfausweis mit und geben Sie uns Ihren Reisettermin und den gewählten Zielort an. Gerne erhalten Sie von uns einen schriftlichen, individuellen Impfplan sowie aktuelle Empfehlungen zur ggf. erforderlichen Malariaphylaxe und Zusammenstellung der Reiseapotheke.

Im Nachfolgenden erhalten Sie Kurzinformationen über einige häufig auftretende Infektionserkrankungen und sinnvolle Impfungen bei Auslandsreisen.

### Hepatitis A

Die Hepatitis A ist eine ansteckende Virusinfektion der Leber, die allerdings im Gegensatz zur Hepatitis B nach längerer Krankheit meist vollständig ausheilt. Hepatitis A ist die mit Abstand häufigste Reisekrankheit der Leber durch Virusinfektionen. Das Hepatitis-A-Virus wird durch Schmierinfektionen (sogenannter fäkal-oralen Infektionsweg) übertragen, insbesondere durch verseuchte Speisen, insbesondere Meeresfrüchte (z. B. Muscheln). Gegen Hepatitis A gibt es eine wirksame Schutzimpfung. Diese ist gut verträglich und wird im Abstand von sechs Monaten insgesamt zweimal vorgenommen. Seit einigen Jahren ist ein kombinierter Impfstoff gegen Hepatitis A und B erhältlich. Auch diese Impfung ist sehr gut verträglich und wird insgesamt dreimal durchgeführt.

### Hepatitis B

Die Hepatitis B ist eine ansteckende Viruserkrankung der Leber. In der Bundesrepublik Deutschland infizieren sich etwa 50.000 Personen pro Jahr, in etwa zehn Prozent der Fälle kommt es zu einer chronischen Leberentzündung. In manchen Fällen entsteht hieraus eine Leberzirrhose oder auch Leberkrebs. Das Hepatitis-B-Virus (DNA-Virus) wird durch Körperflüssigkeiten übertragen, also z. B. durch Blut, Speichel, Tränenflüssigkeit, Sperma oder Vaginalsekret.

### Tetanus

Der Wundstarrkrampf ist heute eine glücklicherweise sehr seltene Erkrankung, allerdings kann man ohne einen Impfschutz leicht bereits nach einer geringfügigen Hautverletzung erkranken, da sich die Erreger in Erde und Staub befinden. Nach erfolgter Grundimmunisierung im Kindesalter sollte alle zehn Jahre eine Auffrischungsimpfung erfolgen.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

### Diphtherie

Die Diphtherie ist eine durch das Gift (Toxin) des Diphtheriebakteriums hervorgerufene lebensbedrohende Infektionskrankheit, die vorwiegend durch Tröpfcheninfektion mit der Atemluft übertragen wird. Vor Einführung der Schutzimpfung starben viele Kinder an der als Rachen-, Kehlkopf-, Nasen- und Wunddiphtherie auftretenden Infektion oder erlitten einen Herzmuskelschaden. Eine hohe Impfbeteiligung hat die Diphtherie in Deutschland bis auf wenige Einzelfälle zurückgedrängt. Da sie jedoch weltweit weiterhin auftritt, ist die Gefahr der Wiedereinschleppung jederzeit gegeben. Erwachsene sollen nach der Grundimmunisierung im Kindesalter alle zehn Jahre eine Auffrischungsimpfung erhalten.

### Poliomyelitis (Kinderlähmung)

Kinderlähmung wird durch Viren verursacht. Sie werden nur von Mensch zu Mensch übertragen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat sich eine Welt ohne Polio zum Ziel gesetzt: Nord- und Südamerika sind seit 1994 poliofrei, der westpazifische Raum seit 2000, der europäische Raum seit 2002. Noch tritt Polio jedoch in einigen Ländern und Regionen auf (beispielsweise in Afghanistan, Pakistan und Nigeria).

### Grundimmunisierung

Normalerweise erfolgt die Grundimmunisierung im Kindesalter. Sie kann aber jederzeit nachgeholt werden: Erforderlich sind dazu zwei oder drei Injektionen im Abstand von mindestens vier Wochen bis zu sechs Monaten.

### Auffrischungsimpfung

Eine routinemäßige Auffrischung nach dem 18. Lebensjahr wird allen empfohlen, die ein erhöhtes Ansteckungsrisiko haben, wie beispielsweise Personal, das mit möglicherweise Erkrankten oder deren Körperausscheidungen in Kontakt kommt, oder Reisende in Regionen, in denen Polio-Erkrankungen noch auftreten. Jeder, der Kontakt zu einem Polio-Erkrankten hatte, sollte (unabhängig vom Impfstatus) sofort geimpft werden.

### Impfstoffe

Es gibt verschiedene Einzel- und Kombinationsimpfstoffe für Erwachsene. Nicht alle sind geeignet, um im Erwachsenenalter noch eine Grundimmunisierung durchzuführen, aber alle eignen sich für die Auffrischungsimpfung. Sie enthalten eine oder mehrere Komponenten zum Schutz gegen Tetanus, Diphtherie und/oder Pertussis (Keuchhusten) und/oder Polio (Kinderlähmung).

Wir beraten Sie, welche Impfung für Sie sinnvoll ist und ob sie mit einer Impfung gegen Pertussis (Keuchhusten) kombiniert werden sollte.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

### Typhus

Eine Impfung gegen Typhus wird empfohlen bei Reisen in Länder mit unzureichender Hygiene und Trinkwasserversorgung (z. B. während Rucksack- und Abenteuerreisen), insbesondere: Nordafrika, indischer Subkontinent und Südostasien, bei Typhusausbrüchen und Katastropheneinsätzen.

### Erkrankung

Schwere bakterielle Infektion mit Typhusbakterien (*Salmonella typhi*), die durch verseuchtes Trinkwasser und Nahrungsmittel übertragen wird. Die Erkrankung beginnt mit Bauchschmerzen, Übelkeit und Fieber, Komplikationen sind eine Hirnhautentzündung oder Perforation des Darms. Die Behandlung erfolgt mit Antibiotika. Risikogebiete sind Südamerika, Afrika und Südostasien – besonders betroffen sind dabei Reisen unter einfachen Reisebedingungen.

### Erreger

Typhusbakterien, an denen ausschließlich Menschen erkranken. Ähnlich verlaufen Paratyphus und Abdominaltyphus, die durch andere *Salmonella*-Spezies verursacht werden und sowohl Tiere als auch Menschen befallen können.

### Infektionsweg

Durch den Verzehr verunreinigter Nahrungsmittel oder Wasser wird die Infektion übertragen. Gelegentlich kommt es auch zu direkten fäkal-oralen Übertragungen. Dabei stellen insbesondere Schalentiere aus abwasserverseuchten Gebieten eine häufige Infektionsquelle dar. Auch der Verzehr von Gemüse und rohen Früchten, die mit Fäkalien gedüngt wurden, kann zu einer Infektion führen, ebenso wie Milch und Milchprodukte, die durch den Kontakt mit den genannten pflanzlichen Produkten kontaminiert wurden. Auch Fliegen können die Erreger auf Lebensmittel übertragen, was zur Infektion eines Menschen ausreicht. Wenn eine große Anzahl von Menschen dieselbe Trinkwasserquelle nutzt, kann die Verschmutzung von Wasserquellen auch zu sogenannten Typhus-epidemien führen.

### Inkubation & Verlauf

2–21 Tage, in der Regel 10–14 Tage

Es handelt sich um eine systemische Krankheit unterschiedlichen Schweregrades. Schwere Verläufe sind gekennzeichnet durch allmählichen Fieberanstieg, Kopfschmerzen, Unwohlsein, Appetit- und Schlaflosigkeit. Bei Erwachsenen und größeren Kindern kommt es häufiger zu Verstopfung als zu Durchfall. Unbehandelt führt die Krankheit zu anhaltendem Fieber, Bradykardie, Hepatosplenomegalie, abdominalen Symptomen und, in einigen Fällen, zu Pneumonie. Bei hellhäutigen Personen kommt es in 50 Prozent der Fälle zu blassroten Punkten (Papeln) auf der Haut des Rumpfes, die auf Druck verschwinden. In der dritten Woche entwickeln sich bei unbehandelten Fällen zusätzlich gastrointestinale und andere Komplikationen, die zum Tod führen können. Zwei bis fünf Prozent der Typhuspatienten werden zu chronischen Krankheitsträgern, da die Bakterien auch nach Verschwinden der Symptome in den Gallengängen persistieren.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

### Verbreitung

Typhus kommt weltweit vor. Die Krankheit kommt am häufigsten unter schlechten Hygienebedingungen bei Nahrungsverarbeitung und -behandlung vor sowie an Orten, wo es keine geeignete Abwasserbehandlung gibt.

### Impfung

Eine Impfung ist mittels Schluckimpfung oder Injektion möglich. Bei der Schluckimpfung sind drei Kapseln am ersten, dritten und fünften Tag einzunehmen, eine parallele Antibiotikatherapie oder auch Malariaphylaxe macht die Schluckimpfung wirkungslos. Der Schutz besteht für ca. ein Jahr bei einer Ansprechrate von ungefähr 40–65 Prozent. Der Injektionsimpfstoff wird einmalig gegeben, die Ansprechrate liegt bei ca. 55–75 Prozent, die Wirksamkeit wird mit 2–3 Jahren angegeben. Neben dem Impfschutz ist in den betroffenen Ländern auf eine gute Lebensmittel- und Wasserhygiene zu achten (Wasserdesinfektion, Reinigungsmittel).

### Impfstoff

Orale Ty21a-Impfung:

Dieser abgeschwächte Lebendimpfstoff der Salmonella typhi Ty21a-Mutante ist flüssig oder als magensaftresistente Kapsel erhältlich und wird oral verabreicht.

### Injizierbare Vi-Polysaccharid-Impfung

Die Vi-Polysaccharid-Impfung wird intramuskulär (i.m.) in einer einzigen Dosis verabreicht.

### Anwendung

Orale Ty21a-Impfung:

Die Lebendimpfstoff wird oral in drei Dosen (in den USA vier) mit jeweils zwei Tagen Abstand verabreicht.

### Injizierbare Vi-Polysaccharid-Impfung

Die Vi-Polysaccharid-Impfung wird in einer einzigen Dosis verabreicht.

### Impfschutz

Beide Impfstoffe: Impfschutz 60–80 Prozent, Beginn 7–14 Tage nach der Impfung

Schutzdauer: Schluckimpfung 1 Jahr; Totimpfstoff 3 Jahre.

### Nebenwirkungen/Gegenanzeigen

Eine Woche vor bis eine Woche nach der Impfung mit dem Stamm Ty21a sollten Malariamittel wie Proguanil, Mefloquin und Antibiotika nicht eingenommen werden. Ein Vergleich der Nebenwirkungen der Typhusimpfstoffe zeigt, dass mit dem inaktivierten, intramuskulär (i.m.) zu verabreichenden Ganzkeimimpfstoff mehr systemische Reaktionen (zum Beispiel Fieber) auftreten als nach der Gabe von Ty21a- oder Vi-Polysaccharid-Impfstoff. Bei diesen beiden Impfstoffen wurden keine schweren Nebenwirkungen festgestellt. Nebenwirkungen sind bei Injektion Rötung und Schwellung der Einstichstelle und bei Schluck- und Injektionsimpfung Allgemeinsymptome und Magen-Darm-Beschwerden.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

Aufgrund ungenügender Informationen über die Wirksamkeit bei Kindern unter zwei Jahren werden diese Impfstoffe für Kinder nicht empfohlen.

### Passiver Schutz

In Risikogebieten ist besonders bei Lebensmitteln Vorsicht geboten: Hier gilt der Spruch:

Cook it, peel it or forget it!

Frisches Obst und Gemüse sollte man schälen, gut abkochen oder darauf verzichten. Darüber hinaus sollte auch auf nicht abgekochtes Trinkwasser und Eiswürfel verzichtet werden.

### Cholera

Bei der Cholera handelt es sich um eine bakterielle Infektion mit *Vibrio cholerae*-Bakterien, die zu schweren Durchfällen und Flüssigkeitsverlusten führt. Die Übertragung erfolgt über verunreinigtes Trinkwasser. Risikogebiete sind der indische Subkontinent, Afrika und Südamerika) wobei die Erkrankung vor allem in armen Bevölkerungsteilen und bei mangelernährten Personen auftritt. Behandelt wird sie mit ausreichender Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr, evtl. werden Antibiotika verabreicht.

### Inkubation

Wenige Stunden bis fünf Tage, in der Regel 2–3 Tage

### Verlauf

Die Cholera ist häufig durch dünnflüssige Durchfälle sowie durch Erbrechen von wässrigem Mageninhalt gekennzeichnet. Die Durchfälle nehmen während des Krankheitsverlaufes zu und werden immer wässriger. Die Körpertemperatur bleibt normal, da der Erreger den Darm nicht verlässt. Das Hauptproblem der Erkrankung ist ein starker Wasser- und Elektrolytverlust. Dadurch kommt es sehr bald zu schweren Allgemeinerscheinungen mit Durstgefühl, Austrocknung von Haut und Schleimhäuten sowie Wadenkrämpfen und Kreislaufproblemen. Der Blutdruck ist niedrig, der Puls beschleunigt und die Atmung ist meist flach und unregelmäßig. Der Leib ist eingezogen (Kahnbauch). Die Erkrankung kann innerhalb weniger Stunden durch Kreislaufversagen tödlich enden. Bei der Behandlung steht der Ausgleich des Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes im Vordergrund. Der Laie kann sich zunächst mit Mineralwasser, gesüßtem Tee und Salzstangen helfen. Noch besser ist es, einen „Cocktail“ aus den wichtigsten Elektrolyten zu mischen. Dafür gibt es in den meisten Apotheken Rehydrierungslösungen nach den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Bei Choleraverdacht ist eine gezielte ärztliche Behandlung unumgänglich, da Infusionen und eventuell Antibiotika verabreicht werden sollten. Außerdem müssen erkrankte Personen isoliert werden, da sie die Bakterien in der Regel zwei bis drei Wochen lang ausscheiden.

### Verbreitung

Cholera kommt v. a. in Ländern mit schlechten Sanitäreinrichtungen und Mangel an sauberem Trinkwasser vor, ferner in Kriegs- und Katastrophengebieten, in denen die Infrastruktur zusammengebrochen ist. Risikogebiete befinden sich in Südostasien, Indien und Indonesien, Vorderasien, Afrika sowie in Mittel- und Südamerika.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

### Impfung

Es gibt Schluck- und Injektionsimpfstoffe, die aber nur bei Langzeitaufenthalten unter schlechten hygienischen Bedingungen empfohlen werden, da sie keinen sicheren Schutz gegen eine Infektion bieten. Einhaltung einer konsequenten Nahrungsmittel- und Trinkwasserhygiene ist der beste Schutz vor Erkrankung (s. u. „Passiver Schutz“).

### Impfstoff

Inaktivierter Impfstoff als Schluckimpfung (in Deutschland), in anderen Ländern sind auch attenuierte Lebendimpfstoffe zugelassen.

### Anwendung

Schluckimpfung: zwei Grundimpfungen im Abstand von 1–6 Wochen, Kinder von 2–6 Jahren erhalten drei Grundimpfungen im Abstand von 1–6 Wochen.

Impfschutz: Der Schluckimpfstoff bietet eine Schutzrate von bis zu 85 Prozent, Wirksamkeit bei Kindern sechs Monate, bei Erwachsenen bis zwei Jahre.

### Nebenwirkungen

Schluckimpfung (inaktiviert): Selten allgemeine Reaktionen, gelegentlich leichte Verdauungsstörungen. Lebendimpfstoffe: Antibiotika sollten eine Woche vor bis eine Woche nach der oralen Gabe des attenuierten Lebendimpfstoffes gemieden werden. Die Impfung sollte mindestens drei Tage vor der ersten prophylaktischen Gabe des Malariamittels Mefloquin abgeschlossen sein. Personen, die an einer akuten fieberhaften Erkrankung oder einer Magen-Darm-Erkrankung leiden, sollten erst nach der Genesung geimpft werden. Bei besonderer Indikation kann der inaktivierte Impfstoff während der Schwangerschaft oder Stillzeit verabreicht werden.

### Passiver Schutz

Potenziell verunreinigtes Essen, Getränke oder Trinkwasser meiden. Orale Rehydrationsalze sollten mitgeführt werden, um in Fällen schweren Durchfalles eine Dehydratation zu bekämpfen.

### Mögliche Impfreaktionen und Nebenwirkungen

Die Impfungen sind gut verträglich. Nur selten kommt es durch die Anregung der körpereigenen Abwehr zu einer Rötung oder Schwellung an der Einstichstelle, die auch schmerzen kann. Selten können in den ersten drei Tagen nach der Impfung auch Allgemeinsymptome wie beispielsweise eine Temperaturerhöhung, Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen oder Magen-Darm-Beschwerden auftreten. Solche Impfreaktionen klingen in der Regel nach ein bis drei Tagen wieder ab.

Nebenwirkungen sind sehr selten. In Einzelfällen wurden allergische Reaktionen beobachtet. Wird ein Kombinationsimpfstoff verwendet, können etwas andere Impfreaktionen oder Nebenwirkungen auftreten, die Unterschiede sind jedoch nicht groß.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, beraten wir Sie gerne in unserer Praxis!

# Internistische Praxis

Dr. med. Silke Strauch

## Wichtige Reiseinfo-Adressen:

[www.cdc.gov/travel](http://www.cdc.gov/travel)  
[www.who.int/csr](http://www.who.int/csr)  
[www.dtg.org](http://www.dtg.org)  
[www.rki.de](http://www.rki.de)  
[www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)  
[www.travelmed.de](http://www.travelmed.de)  
[www.reisemedizin.de](http://www.reisemedizin.de)

Wir beraten Sie, welche Impfung für Sie sinnvoll ist.  
Bitte sprechen Sie uns an! Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Internistische Praxis  
Dr. med. Silke Strauch  
Rossertstraße 8  
60323 Frankfurt am Main  
Telefon +49 69 55 66 66  
Telefax +49 69 59 21 21  
[info@internistische-praxis-strauch.de](mailto:info@internistische-praxis-strauch.de)  
[www.internistische-praxis-strauch.de](http://www.internistische-praxis-strauch.de)