

Der berufliche Auslandsaufenthalt: Beratung und Impfmanagement

Tomas Jelinek

Die ärztliche Beratung zum beruflichen Auslandsaufenthalt bietet eine Fülle von Ansätzen zur Krankheitsprävention. Ein besonderer Schwerpunkt sollte auf ausführlichen Informationen über wesentliche Risiken im Reisegebiet, auf Vorsorgemaßnahmen und Verhaltensregeln in den Tropen liegen. Hierbei handelt es sich oft um einfache Maßnahmen, die jedoch zu einer effektiven Vermeidung von Infektionen führen können. Einen wichtigen Schwerpunkt der reisemedizinischen Beratung muss die Malariaphylaxe bilden, die ebenfalls individuell an den Reisenden und sein Reiseziel angepasst werden sollte. Allgemeingültige Empfehlungen gibt es nicht, jedes Prophylaxe-konzept muss individuell abgestimmt werden. Einen weiteren, wesentlichen Punkt der Beratung bildet die Empfehlung und Durchführung von Impfungen, die für das betreffende Reiseziel empfehlenswert sind.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt, dass im weltweiten Durchschnitt ca. 30% aller Reisenden an Reisedurchfall erkranken. Diarrhöe stellt damit das mit weitem Abstand häufigste Gesundheitsproblem auf Reisen dar [www.who.int]. Malaria führt bei ungeschützten Westafrika-Reisenden in etwa 2,4% zur Erkrankung, gefolgt von fieberhaften Atemwegsinfektionen, die ca. 1,6% aller Reisenden betreffen [1, 2]. Im Vergleich hierzu nimmt sich das Risiko, an Hepatitis A (ca. 0,3%) oder Typhus (0,4% in Indien und Nordafrika, 0,004% in anderen Ländern) zu erkranken, eher gering aus. Auffällig ist, dass Tierbisse mit Tollwutrisiko nach Angaben der WHO bei immerhin 0,2% der Reisenden auftreten und somit als Gesundheitsproblem deutlich häufiger als zum Beispiel Hepatitis B genannt werden. Dagegen fallen weithin gefürchtete und in der medizinischen Reiseberatung von Laien oft angesprochene Erkrankungen wie Cholera oder Pest als Risikofaktoren für Reisende praktisch nicht ins Gewicht. Werden Tropenreisende nach ihrer Rückkehr über aufgetretene Gesundheitsproblemen befragt, so geben ca. 40% an, dass sie sich während der Reise krank gefühlt und/oder Medikamente benutzt hätten. Immerhin 7% suchen ärztlichen Rat während der Reise, bei 0,35% kommt es zu einem Krankenhausaufenthalt. Jedes Jahr müssen 11 von 100 000 Tropenreisenden ausgeflogen werden, einer von 100 000 verstirbt während der Reise.

ASiG - Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit
vom 12. Dezember 1973

§ 3 Aufgaben der Betriebsärzte

(1) Die Betriebsärzte haben die Aufgabe, den Arbeitgeber beim Arbeitsschutz und bei der Unfallverhütung in allen Fragen des Gesundheitsschutzes zu unterstützen. Sie haben insbesondere

1. den Arbeitgeber und die sonst für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung verantwortlichen Personen zu beraten, insbesondere bei

d) arbeitsphysiologischen,

2. die Arbeitnehmer zu untersuchen, arbeitsmedizinisch zu beurteilen und zu beraten

.....
.....

Lesen Sie den zweiten Teil dieses Artikels in der nächsten Ausgabe der Praktischen Arbeitsmedizin!

Literatur finden Sie vorab unter:
www.praktische-arbeitsmedizin.de
(► Archiv)

Viele Infektionen, die potentiell bei Reisen in tropische und subtropische Gebiete erworben werden können, sind durch einfache Verhaltensmaßnahmen vermeidbar:

- Das Infektionsrisiko durch fäkal-orale Infektionen kann durch entsprechende Hygienemaßnahmen bei der Nahrungsaufnahme deutlich reduziert werden. Weiterhin ist die Mitnahme von Notfallmitteln empfehlenswert. Hier bietet sich insbesondere die Kombination Tanninalbuminat/Ethacrinolactat an.
- Auf die Risiken des Barfußlaufens, vor allem auch am Strand, sollte hingewiesen werden. Durch ungeschützte Hautkontakte mit kontaminierter Erde kann es unter anderem zu infizierten Hautwunden, Sandflohbefall und zur Infektion mit *Larva migrans cutanea* kommen.
- Süßwasserkontakte, also Baden oder Waten in Seen, Flüssen etc., sollten in Schistosomiasis-Endemiegebieten strikt vermieden werden.
- Ein effektiver Schutz gegen Mückenstiche (Moskitonetz, Einsatz von Repellentien) kann das Risiko einer Malariainfektion um bis zu 70% senken. Ebenso wird das Risiko der Infektion mit anderen durch Arthropoden übertragenen Erkrankungen, wie zum Beispiel Dengue-Fieber, deutlich reduziert.
- Präventionsmaßnahmen bei Sexualkontakten, vor allem die Benutzung von Kondomen, bieten nicht nur auf Reisen den offensichtlichen Vorteil einer deutlichen Reduktion des Infektionsrisikos für Geschlechtskrankheiten.



© CRM Düsseldorf

Impfberatung und Durchführung von Reiseimpfungen sind ein wesentlicher Teil der reisemedizinischen Beratung. Die Beratung sollte individuell auf den Reisenden, Reiseziel, Art und -dauer abgestimmt sein und mögliche Complianceprobleme, auch finanzieller Natur, berücksichtigen. Eine beachtliche Zahl von Impfstoffen befindet sich derzeit in Entwicklung bzw. bereits in klinischer Prüfung, jedoch sind die Aussichten auf Marktreife sehr unterschiedlich zu beurteilen. Bei den Reiseimpfungen sind Pflichtimpfungen, die zur Einreise in einzelnen Ländern vorgeschrieben sind, von Standardimpfungen, die generell allen Reisenden empfohlen werden und Indikationsimpfungen, die in besonderen Situationen angezeigt sind, zu unterscheiden.

Zur Person

**PD Dr. Tomas Jelinek**

Studium der Humanmedizin und Philosophie an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt/Main.

Weiterbildung zum Internisten, Zusatzbezeichnungen Tropenmedizin und Infektiologie

Klinische Tätigkeit (Auszug)

2000-2003:
Stellvertretender Leiter am Institut für Tropenmedizin, Berlin

2003-2006:
Vertragsarzt am Bundeswehrkrankenhaus Berlin (Consiliarius Tropenmedizin)

seit 2004:
Flughafenarzt Berlin

seit 2006:
• Flughafenarzt Berlin
• Medizinischer Leiter am BCRT - Berliner Centrum für Reise- und Tropenmedizin

Seit 2007:
Wissenschaftlicher Leiter des CRM – Centrum für Reisemedizin Düsseldorf

Weiteres (Auszug)

Vorsitz AG Tropen-Reisemedizin und Impfwesen im Bund Deutscher Internisten (seit 2007)

Professionelle Auslandserfahrung in China, Brasilien, England, Indien, Kenia, Laos, Malaysia, Malawi, Portugal, Südafrika, Uganda, USA

Impfungen, die für die Einreise in einzelnen Ländern vorgeschrieben sind

Die Gelbfieber-Impfung ist die einzige Impfung, für die die Gesundheitsbehörden vieler Länder Vorschriften erlassen haben. Lokale Bedeutung hat die Meningokokken-Meningitis-Impfpflicht, die Saudi-Arabien für alle einreisenden Pilger erlassen hat. Während der letzten Cholera-Pandemie in den frühen 90er Jahren wurde von zahlreichen Ländern eine gültige Cholera-Impfbescheinigung verlangt. Aktuell ist dies jedoch nicht mehr der Fall. Gelegentlich wird der Nachweis einer aktuellen Polio- oder Masernimpfung bei Einreise verlangt.

Gelbfieber**Erreger und Übertragung**

Gelbfiebereviren werden von Mensch zu Mensch oder von Affe zu Mensch durch Stechmücken (*Aedes*) übertragen. Die *Aedes*-mücke sticht typischerweise während der Morgen- und Abenddämmerung. Bislang ist nicht bekannt, weshalb die Krankheit nur in Afrika und Südamerika verbreitet ist, obwohl der Vektor (*Aedes*) auch in Südostasien vorkommt. Insgesamt geht die WHO von einer massiven Meldefücke aus mit bis zu 200-fach höheren Fallzahlen [3].

Klinische Manifestationen

Die Inkubationszeit liegt bei drei bis sechs Tagen. In dieser Periode überträgt der Mensch den Virus auf Mücken (*Aedes*). Die Krankheit beginnt mit plötzlich einsetzendem Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerz, Muskelschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Nach einer kurzen Besserung entwickeln sich bei 5 - 20% der Erkrankten ernsthafte Symptome in Form von Ikterus, Nierenversagen und inneren Blutungen. Die Sterberate variiert zwischen 5 und mehr als 50% bei Epidemien.

Risiko für Reisende

Aus der Abwesenheit von Gelbfieber-Fallmeldungen in einem Land kann nicht auf ein vernachlässigbares Risiko geschlossen werden, da die Impfung in vielen Endemiegebieten zu den Routineimmunisierungen im Kindesalter gehört. Die WHO empfiehlt die Impfung gegen Gelbfieber für alle Reisenden in Länder, in denen Gelbfieber vorkommt oder der Virus vermutlich unter Primaten verbreitet ist. Tödliche Gelbfieberinfektionen bei Reisenden sind in den letzten Jahren im Amazonasgebiet, Venezuela und Westafrika vorgekommen [www.who.int].

Vorbeugung

Reisende sollten über Mückenschutzmaßnahmen informiert werden. *Aedes* ist vor allem während der Morgen- und Abendstunden aktiv. Jedoch stechen die Moskitos auch außerhalb der Spitzenzeiten jederzeit, wenn sich die Gelegenheit bietet. Dieses Verhalten ist verstärkt an wolkigen Tagen und im Schatten.

Indikationen für eine Impfung

Alle Reisenden in Länder mit potentiell hohem Gelbfiebrisiko sollten eine Impfung erhalten.

Die Impfung und das internationale Gelbfieberzertifikat

Eine Einzeldosis der Lebendvakzine gibt eine mindestens zehnjährige Immunität bei mehr als 95% der Geimpften. Kombinationen mit anderen Lebendimpfungen (MMR) sind am selben Tag oder mit mindestens vierwöchigem Abstand möglich. Totimpfstoffe können jederzeit und in beliebiger Menge mit der Gelbfieberimpfung kombiniert werden. Das internationale Gelbfieberzertifikat ist ab dem 10. Tag bis 10 Jahre nach der Impfung gültig.

Nebenwirkungen

An der Einstichstelle kann lokal eine Reaktion auftreten. Als leichte Nebenwirkungen der Gelbfieberimpfung können 5 bis 12 Tage danach Fieber, Kopfschmerzen und Muskelschmerzen auftreten, die zwei bis drei Tage anhalten. Weniger als 1:1.000.000 haben eine sofortige allergische Reaktion mit Urtikaria, Asthma oder Anaphylaxie, in der Regel bei vorbestehender Hühnereweißallergie.

In sehr seltenen Fällen kann es zu tödlichen Verläufen kommen. Daher sollte die Impfung nur dann verabreicht werden, wenn sie wirklich notwendig ist. Zwischen 1996 und 2002 wurden weltweit 13 Einzelfälle mit schweren unerwünschten Arzneimittelwirkungen in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung gesehen, davon sechs mit tödlichem Ausgang. In fünf Fällen ist ein kausaler Zusammenhang durch Nachweis des Impfvirus anzunehmen. Die pathogenetischen Mechanismen sind nicht ausreichend geklärt, wahrscheinlich spielten Wirtsfaktoren die entscheidende Rolle [4]. Aktuelle Daten lassen vermuten, dass Personen über 65 Jahre möglicherweise ein erhöhtes Risiko für schwere Nebenwirkungen haben, dass jedoch der hauptsächliche Faktor für das Auftreten schwerer Nebenwirkungen auf dem Vorhandensein bestimmter HLA-Subtypen liegt.

Kontraindikationen:

Absolute Kontraindikationen sind nicht angegeben. Bei Aufenthalt in einem Gelbfieber-Endemiegebiet, insbesondere aber bei Vorliegen einer epidemischen Situation, sollte die Impfung in jedem Fall erwogen werden. Relative Kontraindikationen bestehen bei Kleinkindern unter 6 Monaten, in der Schwangerschaft, bei Hühnereweißallergie und bei manifester Immunsuppression.

Cholera

Cholera ist eine Darminfektion durch das Bakterium *Vibrio cholerae*.

Klinische Manifestationen

Die Übertragung erfolgt durch die Aufnahme

me infizierter Nahrungsmittel (vor allem roher Fisch, Meeresfrüchte) sowie durch mit Ausscheidungen infiziertes Trinkwasser. Die Erkrankung ist weltweit verbreitet, nennenswerte Ausbrüche sind jedoch auf Länder mit niedrigem Lebensstandard und Hygieneniveau begrenzt. Die Zeit zwischen Infektion und Ausbruch der Erkrankung beträgt wenige Stunden bis zu zehn Tage (meist zwei bis drei Tage). Cholera ist durch schwerste Durchfälle mit hohen Wasser- und Elektrolytverlusten (bis zu 30 reiswasserartige Stühle/Tag) charakterisiert. Als Folge hiervon treten Kreislaufbeschwerden, Auszehrung und schließlich Schock und Koma auf.

Risiken für Reisende

Während der letzten Choleraepidemie, die bis in die frühen 90er Jahre dauerte, erkrankten Millionen von Menschen in Südamerika, Asien und Afrika. Seitdem sind die Fallzahlen stark zurückgegangen. Die Zahl von Cholerafällen bei Reisenden ist verschwindend gering. Freiwillige in Gesundheitsprojekten und bei der Katastrophenhilfe mögen einem größeren Risiko ausgesetzt sein.

Therapie

Ohne Behandlung sterben 20 - 70% der Erkrankten, bei rechtzeitig einsetzender Therapie besteht eine weit günstigere Prognose (Sterblichkeit < 1%).

Indikationen für die Choleraimpfung:

- Längere Aufenthalte in Endemiegebieten unter schlechten hygienischen Zuständen
- Reisende, bei denen durch Krankheit oder Behandlung ein Magensäuremangel vorliegt
- Medizinisches Personal, das mit Cholerapatienten arbeitet

Indikationen für die

ETEC-Reisediarrhöeimpfung:

Die Indikation für ETEC-Reisediarrhöe-Impfung (Dukoral®) kann bei Reisenden bestehen, die in hochendemische Gebiete reisen und das Risiko für Durchfall reduzieren wollen [5]. Hier zeichnen sich sehr gute klinische Erfolge bei der Durchfallprävention ab.

Dosis:

Insgesamt 2 Dosen (Dukoral®, WC/rBS) oral im Abstand von mehr als einer Woche zwischen den Impfungen. Auffrischimpfung mit einer Dosis nach zwei Jahren gibt einen Langzeitschutz gegen Cholera.

Kinder 2 bis 6 Jahre: 3 Dosen im Abstand von mehr als einer Woche zwischen den Impfungen. Auffrischung mit einer Dosis nach sechs Monaten gibt einen Langzeitschutz gegen Cholera.

Wird der Impfstoff WC/rBS (Dukoral®) zum Schutz vor Reisediarrhöe angewandt, sind 2 Dosen im Abstand von mehr als einer Woche zwischen den Impfungen, sowohl für Erwachsene als auch für Kinder, ausreichend. Ein kurzzeitiger Schutz von drei Monaten vor ETEC-Reisediarrhöe in 60% der Fälle oder Reisediarrhöe allgemein (25%) ist zu erwarten.

Meningokokken-Meningitis

Meningokokken sind kapseltragende Bakterien und werden durch gesunde Träger mittels Tröpfchen oder Kontakt übertragen. Das Krankheitsbild ist eine Meningitis mit oder ohne Sepsis. Die Erkrankung tritt in Deutschland häufig bei jungen Menschen unter 20 Jahren

auf und hat in Deutschland bei ca. 5% einen tödlichen Verlauf. Die Erkrankung gilt als sehr ansteckend. Das generelle Risiko für Reisende an einer Meningokokkeninfektion zu erkranken, ist nicht bekannt. Es wird mit 0,4/100.000/Monat Aufenthalt als sehr gering eingeschätzt. In Europa und Nordamerika wird die Erkrankung zu 40 bis 70% von Meningokokken der Gruppe B und zu 20 bis 40% von Meningokokken der Gruppe C verursacht. In den Tropen geht das Infektionsrisiko von den Serogruppen A und C aus, seltener von den Serogruppen Y oder W135.

Bei einem längerfristigen Aufenthalt in diesen endemischen Gebieten wird eine Impfung gegen Meningokokken angeraten, insbesondere bei Kontakt mit vielen Einheimischen, Übernachtung in Schlafsälen oder unter einfachen Bedingungen und Reisen in Gebiete mit aktuellem Ausbruch von Meningitis.

Impfindikationen:

Die wichtigsten Endemiegebiete befinden sich im afrikanischen „Meningitisgürtel“, der sich südlich der Sahara von West- nach Ostafrika erstreckt. In den betroffenen Ländern laufen in der Trockenzeit (Dezember bis Mai) regelmäßig Epidemien ab, die meist durch Meningokokken der Serogruppe A, C oder W135 verursacht werden. Saudi-Arabien verlangt von Pilgern für ein Visum den Nachweis einer Impfung, die auch gegen die Serogruppe W135 schützt (Mencevax ACWY®) [6]. Das Impfzertifikat wird erst nach zehn Tagen gültig und endet nach drei Jahren.

- Personen, die längere Zeit in engen Kontakt mit an Meningitis Erkrankten kommen
- Personen, die in Gebiete mit soeben überstandener Meningitisepidemie reisen



© CRM Düsseldorf



© CRM Düsseldorf

- Reisende in den afrikanischen Meningitisgürtel (Sahel) in der Trockenzeit und solche, die mit Einheimischen längere Zeit in Kontakt kommen
- Personen, die splenektomiert sind und in endemisch oder epidemische Gebiete reisen
- Pilgerreisende nach Mekka

Darüber hinaus sollten auch Schüler und Studenten geimpft werden, die zu Langzeitstudienaufenthalten in Länder reisen, welche generell für Jugendliche (Belgien, England, Griechenland, Niederlande, Irland, Kanada, Spanien) oder gefährdete Risikogruppen (Neuankömmlinge in Internaten der USA) eine Meningokokken-Impfung empfehlen. In Deutschland sind neben den schon lange verfügbaren Polysaccharid-Impfstoffen (Mencevax ACWY®, Meningokokken-Impfstoff A+C Mérieux®) seit wenigen Jahren auch konjugierte C-Impfstoffe (Meningitec®, Menjugate, Neisvac C™) verfügbar. Die konventionellen Polysaccharid-Impfstoffe können ab 2. Lebensjahr, die Konjugat-Impfstoffe bereits ab 9. Lebenswoche eingesetzt werden. Außerdem können letztere erfolgreich mit unkonjugierten Impfstoffen geboostert werden, da sie ein immunologisches Gedächtnis hervorrufen.

Allgemein empfohlene Impfungen

Tetanus, Diphtherie, Pertussis und Poliomyelitis

Grundsätzlich sollten alle Reisenden eine ausreichende Immunität gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis und Poliomyelitis besitzen. Nach den aktuellen Empfehlungen der Ständigen Impfkommision am Robert Koch-Institut (STIKO) wird jede nachgewiesene Impfung gezählt und nur der fehlende Impfschutz vervollständigt [7]. Die generelle zehnjährige Polio-Auffrischimpfung wird in Deutschland nicht mehr empfohlen, sondern bleibt Reisenden in Polio-Endemiegebiete vorbehalten. Dies betrifft vor allem Aufenthalte in Ländern mit einem hohen muslimischen Bevölkerungsanteil, da die Impfung seit einigen Jahren von islamischen Predigern abgelehnt wird.

Masern

Im Rahmen einer reisemedizinischen Beratung ist auch der Impfschutz gegen Masern sicherzustellen. Er wird für alle nicht immunen Personen ab dem 12. Lebensmonat und für alle Länder empfohlen, wobei die Impfung im-

mer mit Mumps und Röteln kombiniert werden sollte (MMR). Es gibt keine obere Altersgrenze für diese Impfung und auch keine Hinweise auf vermehrte Nebenwirkungen nach mehrmaligen MMR-Impfungen oder anamnestisch angeblich durchgemachter (meist nicht bewiesener) Masernerkrankung. Bei erhöhter Infektionsgefahr kann die Erstimpfung auch vor dem 12., jedoch nicht vor dem 9. Lebensmonat erfolgen. Sofern die Erstimpfung vor dem 12. Lebensmonat erfolgte, sollte die 2. MMR-Impfung bereits zu Beginn des 2. Lebensjahres wiederholt werden, da im 1. Lebensjahr noch persistierende maternale Antikörper die Impfviren neutralisieren können [7].

Influenza

Influenza-Epidemien treten alljährlich von Dezember bis April auf der nördlichen Halbkugel und von April bis Oktober auf der Südhalbkugel auf. In tropischen Regionen kann Influenza das ganze Jahr über auftreten.

Virus

Influenza-Erkrankungen können beim Menschen durch zwei Typen verursacht werden: Typ A und Typ B. Nicht nur durch das Auftreten



Laborarztpraxis Osnabrück Dr. med. J. Enzenauer und Kollegen

Bramscher Straße 4
49088 Osnabrück
Tel: (05 41) 96 36-0
Fax: (05 41) 96 36 37
E-mail: info@oslab.de

Dienstzeiten:
Mo. - Fr. 8.00 - 19.00 Uhr
Sa. nach Absprache
So. nach Absprache
<http://www.oslab.de>



Akkreditiert durch
Zentralstelle der Länder
für Gesundheitsschutz
bei Arzneimitteln
und Medizinprodukten
ZLG-P-830.01.11

Ihr Partner für arbeitsmedizinische Analytik

- Durchführung hygienisch-mikrobiologischer Untersuchungen einschließlich Trinkwasseruntersuchungen
- Bestimmung arbeitsplatz- und umweltrelevanter Verbindungen (Biomonitoring)
- Infektionsserologische Untersuchungen und Impftiterkontrollen
- Individueller Gesundheits-Check-Up, Reisemedizin

Exakte Diagnostik

- für Prävention und Gesundheitsüberwachung
- zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung unnötiger Kosten!



Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover
**Akkreditierte und staatlich bestellte
Trinkwasseruntersuchungsstelle**

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot!

neuer Influenza-Stämme besteht das Risiko einer Erkrankung. Auch durch das Nachlassen der typenspezifischen Immunität bei Erkrankten innerhalb von Jahren sowie bei Geimpften innerhalb von Monaten wird es nötig, sich jedes Jahr im September/Oktober erneut impfen zu lassen, um über einen hohen Antikörper-Titer während der Influenza-Saison zu verfügen. Bei Personen unter 60 Jahren ist mit einem 70 - 90%-igen Schutz durch die Impfung zu rechnen, bei älteren Personen sinkt der allgemeine Schutz durch die Impfung auf 30 - 70%. Gegen schwere Verläufe mit Todesfolge ist jedoch in 80% ein Schutz zu erwarten. [8].

Impfindikation

- Personen ab 65 Jahre
- Bewohner von Pflegeeinrichtungen
- Personen mit chronischen Lungen- bzw. Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Personen mit chronischen Stoffwechselerkrankungen (z. B. Diabetes mellitus), Niereninsuffizienz oder Immunsuppression
- Alle Personen in Berufen mit viel Kundenverkehr
- Medizinisches Personal, um eine Ansteckung von Hochrisikogruppen zu verhindern

Reisende:

Das Expositionsrisiko für Influenza während einer Reise hängt sehr von der Jahreszeit und dem Ort ab. In den Tropen kann das ganze Jahr über Influenza auftreten. Wenn auch Influenza in den gemäßigten Klimazonen während der Wintermonate eine wesentlich größere Bedeutung hat, so sind eine Reihe von Influenza-Ausbrüchen, insbesondere unter Gruppenreisenden, bekannt geworden.

Die Influenza-Schutzimpfung wird allen Reisenden ab dem 60. Lebensjahr empfohlen. Dies gilt ebenso für Kinder ab 6 Monaten, Jugendliche und Erwachsene mit einem erhöhten Risiko für Influenza-assoziierte Komplikationen (z. B. Personen mit chronischen Krankheiten wie Diabetes, Herz-/Kreislauf-Erkrankungen, Erkrankungen der Atemwege oder Immundefiziente). Die Impfung sollte möglichst frühzeitig vor Beginn der Influenza-Saison (in der nördlichen Hemisphäre: November bis April, in der südlichen Hemisphäre: Mai bis Oktober) durchgeführt werden.

Für folgende Reisende sollte daher eine Influenza-Impfung erwogen werden:

- Reisende in die Tropen unabhängig von der Jahreszeit, insbesondere bei Asienreisen
- Reisende auf die Südhalbkugel in den Monaten April bis September
- Gruppenreisende, die gemeinsam mit Personen aus Epidemiegebieten reisen

Pneumokokken

Pneumokokken (früher *Diplococcus pneumoniae*, jetzt *Streptococcus pneumoniae*) sind grampositive, eingekapselte Diplokokken. Die Verteilung der spezifischen Pneumokokken-Serotypen ist je nach klinischen Infektionsarten, Trägern, Zeitpunkt und Lokalisationen unterschiedlich. Die häufigsten Erscheinungsformen waren in letzter Zeit die Typen 1, 3, 4, 7, 8 und 12 bei Erwachsenen sowie die Typen 6, 14, 19 und 23 bei Säuglingen und Kleinkindern. Ein im Handel befindlicher, polyvalenter Polysaccharidimpfstoff für Erwachsene richtet sich gegen die 23 Serotypen, die für


über 85 - 90% der schweren Pneumokokkeninfektionen verantwortlich zeichnen. Er erzeugt spezifische Antikörper bei den meisten Kindern über 2 Jahren und Erwachsenen. Pneumonien und andere bakterielle Infektionen vermindern sich hierdurch um etwa 80%, die Mortalität durch derartige Infektionen um 40%. Der Schutz dauert fünf Jahre an, bei besonders anfälligen Patienten, besonders Kindern, wird eine Auffrischimpfung bereits nach drei Jahren empfohlen. Für Kleinkinder sind zudem Konjugatimpfstoffe zugelassen, die einen effektiven Schutz gegen die Pneumokokken-Meningitis als Komplikation der Otitis media bieten.

Die aktuellen Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) zur Pneumokokkenvakzine schließen breite Bevölkerungsgruppen ein [7]. Insbesondere Patienten, die sich unter regelmäßiger ambulanter oder stationärer Kontrolle befinden, sollten geimpft werden. Eine Pneumokokken-Impfung wird allen Personen über 60 Jahren empfohlen. Dies gilt auch für Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens wie z. B. chronische Lungen-, Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenerkrankungen, Diabetes und andere Stoffwechselerkrankungen, Immundefizienz einschließlich HIV-Infektion, Erkrankungen der blutbildenden Organe, funktionelle oder anatomische Asplenie, vor Beginn einer immunsuppressiven Therapie oder vor Organtransplantationen.


Den zweiten Teil dieses Artikel lesen Sie in der nächsten Ausgabe der Prakt. Arb. med.!
Literatur finden Sie vorab unter:
www.praktische-arbeitsmedizin.de (► Archiv)

BESUCHEN SIE UNS IM INTERNET!


Unser Berufsverband
www.bsafb.de



Öffentliches Arbeitsmedizinforum
www.arbeitsmedizinforum.de



Betriebliches Gesundheitsmanagement
www.bgm-bsafb.de



Der berufliche Auslandsaufenthalt: Beratung und Impfmanagement

Tomas Jelinek

Literatur

1. Steffen R. Travel medicine—prevention based on epidemiological data. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 199;85:156-162.
2. Jelinek T, Nothdurft HD, Loscher T. Malaria in Nonimmune Travelers: A Synopsis of History, Symptoms, and Treatment in 160 Patients. *J Travel Med.* 1994 Dec 1;1(4):199-202
3. Anonymous. Yellow fever situation in Africa and South America, 2005. *Wkly Epidemiol Rec.* 2006 18;81:317-324
4. Anonymous. Yellow Fever Vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunizations Practices. *MMWR* 2002; 51(RR17):1-10.
5. Wiedermann U, Kollaritsch H. Vaccines against traveller's diarrhoea and rotavirus disease - a review. *Wien Klin Wochenschr.* 200;118(Supplement 3):2-8
6. Anonymous. Health conditions for travellers to Saudi Arabia for the pilgrimage to Mecca (Hajj). *Wkly Epidemiol Rec.* 2006;81:422-423.
7. RKI. Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand Juli 2006. *Epidemiol Bull* 2006; 30: 235-255.
8. Kieny MP, Costa A, Hombach J, Carrasco P, Pervikov Y, Salisbury D, Greco M, Gust I, LaForce M, Franco-Paredes C, Santos JI, D'Hondt E, Rimmelzwaan G, Karron R, Fukuda K. A global pandemic influenza vaccine action plan. *Vaccine.* 2006;24:6367-6370
9. Beeching NJ, Clarke PD, Kitchin NR, Pirmohamed J, Veitch K, Weber F. Comparison of two combined vaccines against typhoid fever and hepatitis A in healthy adults. *Vaccine* 2004;23:29-35
10. Engels EA, Falagas ME, Lau J, Bennish ML: Typhoid fever vaccines: a meta-analysis of studies on efficacy and toxicity. *BMJ* 1998; 316: 110–116.
11. Rack J, Wichmann O, Kamara B, Günther M, Cramer J, Schönfeld C, Henning T, Schwarz U, Mühlen M, Weitzel T, Friedrich-Jänicke B, Foroutan B, Jelinek T. Risk and spectrum of diseases in travellers to popular tourist destinations. *J Travel Med* 12 (2005) 248-253.
12. Meslin FX. Rabies as a traveler's risk, especially in high-endemicity areas. *J Travel Med.* 2005 Apr;12 Suppl 1:S30-40
13. Anonymous. Japanese encephalitis vaccines. *Wkly Epidemiol Rec.* 2006;81:331-340
14. Jelinek T, Nothdurft HD. Japanese encephalitis vaccine: is wider use prudent? *Drug Safety* 16 (1997) 153-156.