

Flugtauglichkeit, Economy-Class-Syndrom, Jetlag, Impfungen

Reiseberatung in der Hausarztpraxis

Eine gute Reiseberatung kann grundsätzlich jeder Hausarzt durchführen; sie setzt aber die Kenntnis der weltweiten epidemiologischen Daten voraus. Die vorgestellten Quellen helfen den Hausärzten, hier auf dem neuesten Stand zu bleiben.

Annullationsversicherungen abzuschliessen wird von Reisebüros empfohlen, allenfalls auch eine zusätzliche Kranken- und Unfallversicherung für das Ausland. Es empfiehlt sich, Reiseplan und Kontaktadressen vor Antritt der Reise bei Familienangehörigen oder Freunden zu deponieren.

Vor grösseren Reisen sind folgende Fragen zu diskutieren:

- Ist die Reisetauglichkeit gegeben?
- Wie sicher ist das Reiseland (Kriege, Unruhen, Entführungen etc.)?
- Sind Impfungen empfohlen oder obligatorisch?
- Hat es am Reiseziel Malaria? Evtl. aktuelle Epidemien?
- Was gehört in die Reiseapotheke?

Mit ins Handgepäck gehören Pass, Billette, Geld und Kreditkarte, ein Notfallnecessaire, warme Kleidungsstücke (Pullover oder Jacke) und die regelmässig eingenommenen Medikamente.

Reisen in modernen Flugzeugen sind unproblematisch und meist sicher. Der Druck in der Kabine eines Verkehrsflugzeuges entspricht einer Höhe von 2000 bis 2500 Metern. Zu beachten sind genügende Flüssigkeitszufuhr (davon möglichst wenig in Form von alkoholischen Getränken) wegen der trockenen Luft, Schutz vor Air-Conditioning und Durchzug mit Schal, Pullover oder Wolldecke, und bei Reisenden mit Venenproblemen in den Beinen eine Thromboseprophylaxe.



Dr. med. Claudia Sigg-Farner
Zürich

Fluguntauglich sind Personen nach kürzlich durchgemachten Operationen, auch kurz nach einem Herzinfarkt oder Eingriff am Herzen, mit chronischen Herz-Kreislauf-Problemen, Schwangere in den letzten Wochen vor der Geburt, akut erkrankte Personen (zum Beispiel mit Erkältungskrankheiten oder Grippe) und solche mit ansteckenden Krankheiten. Bei ausgeprägten Herz- oder Lungenproblemen sollte der Hausarzt vor der Reise konsultiert werden. Blutverdünnung und Diabetes mellitus sind dagegen kein Hindernis für Reisen.

Economy-Class-Syndrom und Jetlag

Eine Bein thrombose, auch Economy-Class-Syndrom genannt, kann verhindert werden durch das Tragen von Stützstrümpfen und bei grösserem Risiko durch Injektion eines kurz wirkenden Blutverdünners (Low-Liquemin) oder der Einnahme von Xarelto (Rivaroxaban). Eine gewisse Schutzwirkung hat auch die Einnahme von Aspirin. Jedem Flugpassagier wird empfohlen, zur Stimulation des Kreislaufes regelmässig Turn-Übungen mit den Füssen (Auf- und Abwippen und Kreisen im Sprunggelenk, Abb.1) und mit der Nacken-Schulter-Muskulatur durchzuführen. Flugangst ist immer noch recht verbreitet. Gegenmittel sind Ablenkung und eventuell die Einnahme eines leichten Beruhigungsmittels. Bei Reisen über mehrere Zeitzonen kommt es häufig zum Jetlag. Unser Körper (unsere innere Uhr) braucht ungefähr einen Tag pro Zeitzone, um sich an die Zeit der Zieldestination anzupassen. Jetlag äussert sich in Müdigkeit, Konzentrations- und Schlafstörungen und Kopfschmerzen. Die Beschwerden sind ausgeprägter, je älter der Passagier ist und je mehr Zeitzonen überflogen werden. Bei Nachtflügen Richtung Osten sollte versucht werden, im Flugzeug zu schlafen (Augenmaske verwenden) und am Ziel tagsüber bis zum Dunkelwerden wach zu bleiben. Aufenthalt im Freien bei Sonnenlicht nach Ankunft hilft, den Jetlag zu überwinden. Bei Tagflügen nach Westen sollte versucht werden, trotz des verlängerten Tages wach zu bleiben und sich erst am Ziel hinzulegen. Ankunftszeiten gegen Mittag in den USA ermöglichen, viel Tageslicht zu tanken und die innere Uhr auf Tag zu programmieren. Tageslicht ermöglicht generell ein schnelleres Überwinden des Jetlags. Die Einnahme von Melatonin am Abend nach der Ankunft ist umstritten. Auch ist Melatonin in der Schweiz nicht offiziell im Handel.



TAB. 1 Gelbfieberendemiegebiete in Afrika		
Angola	Guinea-Bissau	São Tomé und Príncipe*
Äquatorial-Guinea	Kamerun	Senegal
Äthiopien	Kenja	Sierra Leone
Benin	Kongo, Rep.	Somalia*
Burkina Faso	Kongo, Dem. Rep.	Sudan
Burundi	Liberia	Südsudan
Elfenbeinküste	Mali	Tansania*
Eritrea*	Mauretanien	Togo
Gabun	Niger	Tschad
Gambia	Nigeria	Uganda
Ghana	Ruanda	Zentralafrikanische Rep.
Guinea	Sambia*	

*)Risiko gering; bei einer kleinen Gruppe von Reisenden kann allerdings eine Impfung gerechtfertigt sein. Ein erhöhtes Risiko liegt nach WHO/CDC vor bei Langzeitreisen, starker Mückenexposition oder der Unmöglichkeit, einen wirksamen Mückenschutz vorzunehmen.



Tab. 1 + Abb. 2: Tropimed®

Ohrenschmerzen im Sinkflug wegen mangelndem Druckausgleich sind besonders bei Kleinkindern häufig. Die beste Prophylaxe ist ein Schoppen oder Kaugummi.

Empfehlungen und Vorschriften für die Gelbfieberimpfung

Am 17. Mai 2013 hatte die WHO bekannt gegeben, dass Auffrischimpfungen gegen Gelbfieber nicht mehr nötig sind. Eine einzige Impfdosis soll angeblich genügen, einen lebenslangen Schutz vor Gelbfieber zu verleihen. Auffrischimpfungen bleiben nur aktuell für Reisen in Länder mit Einreisevorschriften, welche die Gelbfieberimpfung vorschreiben. Diese spezifischen Regelungen einzelner Staaten haben dabei Vorrang gegenüber den neuen Empfehlungen der WHO.

Das BAG, das ECRM (Expertenkomitee für Reisemedizin) und das EKIF (Eidg. Kommission für Impffragen) haben diese Empfehlungen der WHO studiert und stellen dazu fest: Gelbfiebererkrankungen sind auch Jahrzehnte nach der Impfung äusserst selten und wahrscheinlich durch primäre Impfversager bedingt. Antikörper sind noch nach Jahrzehnten nachweisbar. In der Schweiz gelten deshalb, entsprechend den neuen Empfehlungen der WHO seit Sommer 2013, folgende Impfempfehlungen:

1. Eine Auffrischimpfung gegen Gelbfieber ist für Reisende in ein Endemiegebiet ohne obligatorischen Gelbfieberimpfnachweis nicht mehr nötig, auch wenn die Impfung länger als 10 Jahre zurück liegt. Ausnahmen sind Immunsupprimierte: Sie entwickeln nach der Impfung keinen langanhaltenden Impfschutz.
2. Für Reisen in Länder mit obligatorischem Impfnachweis muss die Impfung nach wie vor alle 10 Jahre aufgefrischt werden. Die Impfung ist 10 Tage nach Impfdatum gültig, nach Booster-Impfung sofort. Eine gute Information vor der Reise ist deshalb wichtig und kann der halbjährlich publizierten Liste des BAG entnommen werden.
3. Eine Erstimpfung wird Reisenden in Länder auch ohne Impfblogatorium empfohlen, falls es sich um ein Endemiegebiet handelt (Abb. 2), vgl. dazu auch die halbjährlich publizierte Liste des BAG (letzte Publikation vom 24. März 2014).
4. Bei Kleinkindern ist die Impfung ab 9 Monaten erlaubt. In der Schwangerschaft ist sie kontraindiziert, da es sich um einen Lebend-Impfstoff handelt (Ausnahme bei aktuellen Epidemien), ebenso bei Immunsupprimierten (HIV, Cortison, Cytostatica). Bei

über 65-Jährigen ist Vorsicht geboten (sehr selten neurologische Nebenwirkungen).

5. Zur Durchführung einer Gelbfieberimpfung braucht es eine spezielle Bewilligung, welche vom betreffenden Kantonsarzt ausgestellt wird, s. Liste der Gelbfieberimpfstellen, z.B. www.safetravel.ch oder www.bag.admin.ch/infekt/reise/gelbfieber/d/aerzte/html.

Weitere Impfempfehlungen und Impfinweise

Polio: Weil die Krankheit in Afrika und einigen Ländern Asiens wieder zugenommen hat, wird der Impfschutz jedem Reisenden empfohlen. Rappel alle 10 Jahre, am besten in Kombination mit Tetanus/Diphtherie-Impfung.

Hepatitis A war bis zur Einführung der Impfung 1992 eine häufige Reisekrankheit, ging aber seither stark zurück. Mit Ausnahme von Nordamerika, Australien und Neuseeland wird die Impfung weltweit empfohlen. Für einen lebenslangen Schutz ist eine zweite Impfung (frühestens nach 6 Monaten) erforderlich.

Hepatitis B wird sexuell und durch nicht sterile Nadeln bei Akupunktur, Piercing, Tätowierung etc. übertragen. Eine Impfung wird für Risikoreisende empfohlen und ist zweckmässigerweise mit der Hepatitis A-Impfung zu kombinieren.

Masern nahmen in den letzten Jahren weltweit wieder zu. Alle nach 1963 geborenen Menschen sollten daher 2x gegen diese Krankheit geimpft werden.

Tollwut führt in Asien, Afrika und Amerika jährlich zu über 55000 Todesfällen, zu 95% verursacht durch Hundebisse (ohne Impfschutz immer letal). Auch Fledermäuse, Katzen, Affen und weitere Säugetiere können Tollwut übertragen. Virustragende Fledermäuse wurden auch in der Schweiz nachgewiesen. Postexpositionelle Impfungen (inkl. Immunglobulin) nach Hundebissen im Ausland werden in der Schweiz jährlich (durch informierte Zentren) durchgeführt. Tollwutpatienten gab es bei uns zum Glück noch keine. Die Impfung wird für Langzeitaufenthalter in Gegenden mit hoher Tollwutinzidenz (Indien, Südostasien, China, Afrika) empfohlen, aber auch für Velofahrer und für Reisen in Gebieten, in denen der Impfstoff und das spezielle Immunglobulin nicht rasch verfügbar sind.

Typhus ist in vielen Ländern verbreitet, stark betroffen ist z. B. Indien. Die weitere Herstellung des offiziell registrierten peroralen Impfstoffes mit einer Schutzwirkung von 60% bis 70% ist noch unsicher.

Meningitis-Impfung wird vor allem für die Sahel-Zone empfohlen. Für den Hadj, an welchem jährlich ca. 800'000 Mohammedaner teilnehmen, ist die Impfung obligatorisch.

Der frühere Polysaccharid-Impfstoff (Mencevax®) wurde durch einen besseren Konjugat-Impfstoff (Menveo®) ersetzt. Die Impfung muss bereits nach 3 Jahren wiederholt werden.

Gegen **japanische Encephalitis** ist ein neuer und gut verträglicher Impfstoff (Ixiaro®) auf dem Markt. Das Infektionsrisiko ist klein. Die Impfung empfiehlt sich vor allem für Reisende in Landwirtschaftszonen mit Schweinezucht in China, Indochina, Indonesien und auch Indien. Bei uns wird Japanische Encephalitis bei 1–2 Patienten p.a. diagnostiziert.

Influenza stellt besonders für ältere Menschen ein Risiko dar. Eine erhöhte Infektionsgefahr besteht im Sommer bei Reisen in die südliche Halbkugel und bei intensiven menschlichen Kontakten (in Flugzeug, Bus, Kreuzfahrtschiff, Kongresshallen etc.). Deshalb sollte der Hausarzt gegebenenfalls auch auf diese Impfung hinweisen.

Kontraindiziert sind Impfungen, insbesondere Lebendimpfungen (Gelbfieber, MMR) bei hohem Fieber, Immunschwäche, Cortisontherapie, Schwangerschaft, Allergien (gegen Hühnereiweiss) und allfälliger Antikoagulation. Schwere Impf-Nebenwirkungen sind selten.

Malaria-Prophylaxe

Eine Malaria-Prophylaxe ist in allen vom BAG bezeichneten Gebieten (vgl. halbjährlich publizierte Karte) wichtig, sei es durch regelmässige Einnahme eines Antimalaria-Mittels, sei es durch Mitnahme eines Notfallmedikaments. Am Wichtigsten ist der Schutz vor Mückenstichen. Dafür eignen sich DEET-haltige Sprays oder Gels (Antibrumm®, Exopic® u.a.), die auf die unbedeckte Haut aufgetragen werden, und das Imprägnieren der Kleider mit Permethrin (z.B. Nobite®), das Stechmücken abstösst.

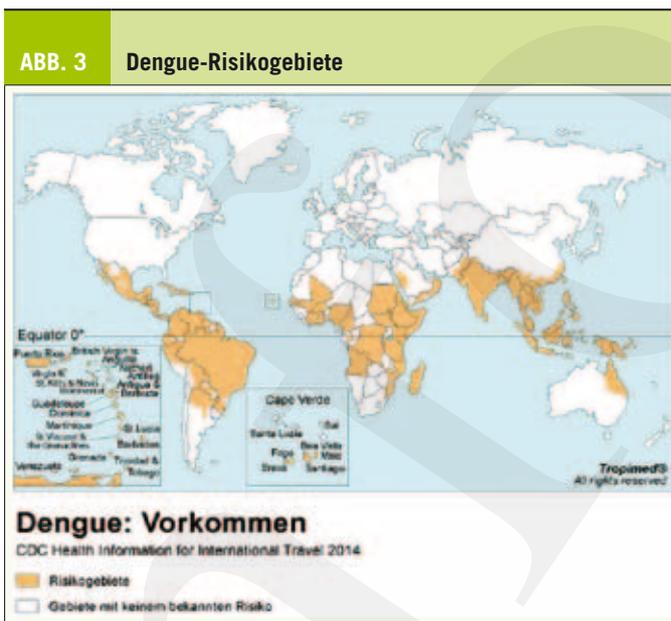
Zur medikamentösen Prophylaxe stehen uns *Lariam®*, *Malarone®* und *Doxycyclin* zur Verfügung, zur Therapie des unkomplizierten Malariaanfalls *Malarone®* und *Riamet®*. *Lariam®* kann Schlafstörungen und psychische Nebenwirkungen auslösen, Doxycyclin allenfalls Fotosensibilität und/oder Durchfall.

„Homöopathische Prohylaxe“ ist wegen vermeintlichem Schutz gefährlich (Todesfälle sind in der Schweiz bekannt!). Nach einer Malaria-Impfung wird seit Jahren – bisher ohne Erfolg – geforscht.

Wichtig ist zu wissen, dass die tropische Malaria (*Plasmodium falciparum*) noch innerhalb von 6 Wochen nach dem Verlassen des Malariagebietes ausbrechen kann, die chronischen Malariaarten (*P. vivax*, *ovale*) noch nach mehreren Monaten oder gar Jahren, besonders nach körperlicher Anstrengung. Blutspenden sind deshalb nach Reisen in Malariagebiete während 6 Monaten zu unterlassen.

Die Zahl der in der Schweiz diagnostizierten Malariafälle ist in den letzten Jahren wieder leicht gestiegen und betrug 2014 bereits über 250 Patienten.

Weltweit verläuft die Malariabekämpfung in Phasen. 1970–1990 wurde die Verbreitung der krankheitsübertragenden Mücken (*div. Anopheles-Arten*) mittels DDT stark zurückgedrängt. Nach dem Verbot dieses Insektizides, breitete sich die Malaria wieder aus, auch in bisher wenig befallenen Ländern (z.B. Iran, Afghanistan, Amazonasbecken). Seit einigen Jahren betreibt die



WHO mit bemerkenswertem Erfolg das neue „Roll-back-Malaria-Programm“. Der Durchbruch gelingt vielerorts mit dem gezielten Einsatz von Insektiziden (vereinzelt und gezielt auch mit DDT), verbreiteter Benützung imprägnierter Moskitonetze und einer gezielten medikamentösen Prophylaxe und Therapie von Kleinkindern und Schwangeren.

Bei Reisen in Malariagebiete ist es gut zu wissen, dass Mücken im Freien vor allem in der Dämmerung (Zeit der Cocktail-Parties!) aktiv sind. Klimatisierte Räume und (intakte) Mückengitter bieten einen relativ guten Schutz.

Es ist auch zu bedenken, dass fliegende Insekten nicht nur die Malaria übertragen, sondern, je nach Mücken- oder Fliegenart verschiedene weitere virale und parasitäre Tropenkrankheiten, so u.a. Dengue, Chikungunya, Japanische Encephalitis, West Nile und die Schlafkrankheit.

Dengue

Dengue ist die wichtigste Viruskrankheit unter den „emerging virus infections“ und führt jährlich zu über 300 Millionen Krankheitsfällen. Der Virus wird durch Aedes-Mücken übertragen. Dazu gehört auch die im Mittelmeerraum heimische Tigermücke (*Aedes albopictus*). Ursprünglich war Dengue in Südostasien verbreitet, hat sich aber im Laufe der letzten Jahre im pazifischen Raum, in Indien, Zentralafrika und vor allem in der Karibik und Südamerika ausgebreitet (Abb. 3). Auch in Südeuropa gab es vereinzelte autochthone Fälle. Auch die Zahl der in die Schweiz importierten Fälle hat leicht zugenommen auf über 100 von Januar bis Oktober 2014. Die Krankheit führt zu hohem Fieber, Kopfschmerzen und einem fakultativen Hautausschlag. Eine spezifische Therapie und eine Impfung gibt es nicht. Umso wichtiger ist zur Prophylaxe der Mückenschutz.

Chikungunya

Das Chikungunya-Virus hat, von Mauritius und La Réunion ausgehend, in den letzten Jahren ähnlich wie das Dengue-Virus, auch fast alle warmen Gebiete der Welt erobert. Die Zahl der erkrankten Menschen ist weltweit ebenfalls sprunghaft auf Millionen angestiegen. In der Schweiz zählte man letztes Jahr erst 5 diagnostizierte Fälle; 2014 waren es bis im Oktober bereits 64 Fälle.

Verschiedene Mückenarten können Chikungunya übertragen, die wichtigsten sind wie beim Dengue Aedes-Mücken. Die Prophylaxe ist auch hier der Mückenschutz. Eine spezifische Therapie und eine Impfung fehlen.

Neben Fieber und Kopfschmerzen führt die Krankheit zu starken Schmerzen in kleinen Gelenken (vor allem Fingergelenke), die Wochen bis Monate persistieren können.

Weitere neue **Viruskrankheiten** (emerging virus infections), verursacht durch Viren wie West Nile, Marburg, Lassa, Ross River etc. sind bei Touristen selten. SARS und die Vogelgrippe sind momentan unberechenbar.

Ebola

Ebola ist seit Anfang 2014 hochaktuell. Ebolaviren werden nur durch direkten Kontakt mit Körperflüssigkeit eines erkrankten Menschen übertragen oder durch den Verzehr von infiziertem Fleisch (vor allem von Flughunden und Affen). Einzelne kleine Ebola-Epidemien, seit 1976 in Zentralafrika, waren begrenzt und wurden kaum wahrgenommen.

Der Ausbruch einer grösseren Ebola-Epidemie Anfang 2014 in Sierra Leone, Liberia und Guinea hat nun die ganze Welt aufgeschreckt und in Angst versetzt. Der weitere Verlauf ist offen und hängt davon ab, wie weit die Hygiene und das Vermeiden von Kontakt mit Körperflüssigkeit eines Erkrankten durchgesetzt werden können.

Ein Schnelltest für Ebola ist in Bearbeitung und steht schon für Forschungszwecke bereit. Zwei Impfstoffe – VSV-EBOV (NewLink Genetics Corp) und cAd3-EBO (GlaxoSmithKline) – werden seit Oktober an freiwilligen Probanden in der Schweiz und in Deutschland klinisch getestet. Ab Ende Jahr sollen die Tests auch vor Ort in Afrika stattfinden.

Gravierend für die betroffenen Länder sind neben den vielen Verstorbenen die wirtschaftlichen Auswirkungen als Folge von Reisebeschränkungen; dazu gehört auch die Nahrungsmittelversorgung.

Nicht dringende Reisen in die betroffenen Länder sollten unterlassen werden. Beim EDA können aktuelle Reiseempfehlungen eingeholt werden (s. Liste am Ende dieses Artikels).

Schlafkrankheit

Die Schlafkrankheit (Trypanosoma gambiense, bzw. rhodesiense), wird durch die Tse-Tse-Fliege übertragen. Sie ist eine schwere, ohne Behandlung tödliche Krankheit – in ihrer ostafrikanischen Form gar innert weniger Tage. Ausgehend von alten begrenzten Herden in West-, Zentral- und Ostafrika ist sie derzeit wieder im Vormarsch, denn die unbeliebten Bekämpfungsmassnahmen der Kolonialzeit (Lomidin- und Germaninprophylaxe sowie Umsiedlungen) wurden mit der Unabhängigkeit eingestellt. Touristen sind selten betroffen (4 Schweizer erkrankten in 40 Jahren). Zu ihrer Therapie stehen nur wenige, in der Schweiz nicht registrierte Medikamente zur Verfügung (beziehbar über das Swiss TPH in Basel).

Informationsmöglichkeiten

www.safetravel.ch (Liste der Gelbfieberimpfstellen)
 www.bag.admin.ch (Liste der Gelbfieberimpfstellen)
 Zentrum für Reisemedizin der Universität Zürich:
 Auskunft ab Tonband für alle Länder: 044 634 51 31
 Persönliche Auskunft: 0900 57 51 31
 Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut:
 Persönliche Auskunft: 0900 57 51 31
 www.swissthph.ch

Kleine Reiseapotheke

- Eigene Medikamente gegen vorbestehende Krankheiten und zur Prophylaxe von Beschwerdeneigungen (z.B. Seekrankheit, Sonnenallergie, Allergie gegen Insektenstiche)
- Äusserlich verwendete Mittel: Hautdesinfektion, Schnellverband, Heftpflaster, Schere, Pinzette, Fieberthermometer, Sonnen- und Insektenschutz (Repellent)
- Medikamente gegen Durchfall, z.B. Imodium, evtl. Antibiotikum
- Schmerz- und fiebersenkendes Mittel (z.B. Aspirin, Panadol, Ponstan etc.)
- Malariaprophylaxe oder Malariaerkrankungstherapie je nach Reiseziel
- Evtl. Ohrentropfen für Taucher
- Evtl. Medikamente bei Höhenexposition
- Evtl. Schlafmittel
- Evtl. Medikamente bei Erkältung, z.B. Nasenspray, Lutschtabletten

EDA-Reiseempfehlungen

Reisen bergen nicht nur Gefahren wegen Krankheiten, sondern – zu wenig beachtet – wegen Unfällen im Verkehr (Nachtfahrer ohne Licht), beim Wassersport und Bergsteigen, bei heftigen Gewittern mit Blitzschlag und seltener durch giftige Tiere oder Pflanzen.

An erster Stelle der Gefahren stehen heute für viele Reisende die Abnahme der Sicherheit, die Kriminalität und eventuell gar das Risiko einer Vergewaltigung oder einer Entführung. In den letzten Jahren zahlten viele Journalisten, speziell im arabischen Raum, für ihren Einsatz mit dem Leben. Auch humanitäre Helfer und Touristen wurden entführt. Gewisse Länder oder Landstriche können von westlichen Touristen kaum mehr gefahrlos betreten werden. Zu denken ist vor allem an die Sahelzone, Nordafrika, den Vorderen und Mittleren Orient bis Pakistan, Indien und Thailand, aber auch Zentralafrika und Teile von Süd- und Mittelamerika (Venezuela, Kolumbien, Mexiko, Guatemala etc.).

Die Liste verändert sich von Monat zu Monat, je nach politischer Situation. Reisende, vor allem Individualtouristen, müssen sich informieren. Sie können diese Informationen beim EDA (Eidg. Departement für Auswärtiges) einholen.

Informationen vom EDA: www.eda.admin.ch/reisehinweise.

Dr. med. Claudia Sigg-Farner

Innere Medizin und Tropenkrankheiten FMH
 Dolderstrasse 30, 8032 Zürich
 dr.med.c.sigg@bluewin.ch

Take-Home Message

- ◆ Jeder Hausarzt kann eine gute Reiseberatung durchführen
- ◆ Aufklärung über die Gefahr von Tropen- und Reisekrankheiten, aber auch von Verkehrsunfall und Thrombose sowie von Reisebeschränkungen
- ◆ Kontrolle des Impfschutzes, ggf. Auffrischung oder Komplettierung
- ◆ Empfohlen werden Impfungen gegen: Diphterie, Tetanus, Polio, Hepatitis A, Masern-Röteln-Mumps; weitere je nach Reiseziel und Reisestil
- ◆ Eine einmalige Gelbfieberimpfung gibt bei gesunden Erwachsenen normalerweise einen lebenslangen Schutz. Zur Durchführung einer Gelbfieberimpfung braucht es eine Bewilligung
- ◆ Verordnung allfälliger Malariaprophylaxe
- ◆ Zusammenstellung einer Reiseapotheke