

Medikamente im Koffer

Was gehört in die Reiseapotheke und welche Vorschriften sind zu beachten?

Eine gut bestückte Reiseapotheke bietet Hilfe aus erster Hand bei kleineren und größeren Krankheitsfällen. Der Umfang dieser Reiseapotheke richtet sich nach den Reisezielen, den Gegebenheiten vor Ort, dem Gesundheitszustand und Alter der Kinder sowie dem Reisestil. Bei Komorbiditäten, die spezielle Medikamente wie zum Beispiel Methylphenidat oder Insuline erfordern, sind spezielle Zollvorschriften, beziehungsweise die Haltbarkeit und Lagerung, zu beachten.

Von Raffaella Pitzurra

Grundsätzlich unterscheiden sich Krankheitsrisiken in den Tropen und Entwicklungsländern im Vergleich zu unseren Breitengraden, und auch unser Reiseverhalten hat sich verändert: Ein Flugwochenendtrip in eine Stadt Europas unterscheidet sich von einer Wanderwoche in den Bergen, Badeferien in Phuket bergen andere Risiken als eine Safari im Masai-Mara-Reservat. Wichtig ist, sich in die entsprechende Lage vor Ort zu versetzen und Risiken vor Ort abzuschätzen. Nicht alle medizinischen Missgeschicke können partout verhindert werden, aber eine sorgfältig vorbereitete Reise mit wenigen, aber effektiven Medikamenten in Griffnähe mindert die Risiken für Erkrankungen und Krankenhausaufenthalte.

Häufigste Kinderkrankheiten auf Reisen sind Diarrhö, Atemwegserkrankungen, dermatologische Probleme nach Insektenstichen, Allergien, Verletzungen und Tierbisse oder Fieber (1, 2). 1 bis 2 Monate vor Reiseantritt empfiehlt es sich, den Impfstatus überprüfen zu lassen und Empfehlungen über Einreisevorschriften und Malariamedikamente durch den Spezialisten (Tropenmediziner oder reisemedizinische Klinik) einzuholen. Besonders gilt dies auch für Kinder von Eltern, die Familie und Freunde im Heimatland besuchen (3). Bei dieser Gelegenheit kann auch die Reiseapotheke besprochen und zusammengestellt werden. Wichtig ist auch, den Krankenversicherungsschutz für die Reise abzuklären und gegebenenfalls eine Reisekrankenversicherung abzuschliessen.

Basis-Reiseapotheke

Die leichteste Reiseapotheke dürfte bei einem Kurztrip in die grossen Städte Westeuropas genügen (*Tabelle 1*), da man dort auf ähnliche Wirkstoffe und Verbandsmaterialien wie im Heimatland trifft und notfalls die Medikamente auch in einer 24-Stunden-Apotheke

findet. Dennoch empfiehlt es sich, folgende Dinge in den Reisekoffer zu packen: Händedesinfektionsgel, Schmerzmittel, Fieberthermometer, in verschiedenen Grössen zugeschnittene Pflaster, ein Desinfektionsmittel, ein Mittel gegen Übelkeit und Erbrechen (z.B. Dimenhydrinat) sowie sterile Ampullen mit physiologischer Kochsalzlösung (multifunktional gegen Smog, Rhinitis sowie für das Spülen von Wunden).

Mückenschutz ist immer wichtig!

Im Sommer oder bei Besuch von Städten und Regionen, in denen Mücken als potenzielle Träger von Krankheitserregern wie beispielsweise dem Dengue-Virus oder West-Nile-Virus vorkommen, empfiehlt es sich, zusätzlich zu hellen, langen Kleidern Insektenschutzmittel mit mindestens 20 Prozent Diethyltoluamid (DEET) an Fussgelenken und unbedeckten Hautstellen aufzutragen. Die Hände sollte man dabei aber besser aussparen. Nicht zu vergessen sind eine Kopfbedeckung sowie – vor dem Auftragen des Insektenschutzes – ein verträglicher Sonnenschutz mit einem Lichtschutzfaktor über 20.

Trekking- und Badereisen

Ist ein Trekking oder eine Badereise geplant, empfiehlt es sich, zusätzlich eine kühlende, elastische Binde für Verstauchungen sowie eine feine Pinzette zur Entfernung von Splintern und Dornen mitzunehmen. Hilfreich beim Entfernen von Nesseln, zum Beispiel von Quallen, haben sich Rasierschaum und ein stumpfes Messer oder Spachtel erwiesen. Zur Abhilfe bei stärkeren Reaktionen oder Sonnenbrand kann bei Kindern ab sechs Jahren auch ein Hydrokortisonschaum rasch eingesetzt werden. Für unkomplizierte, allergische, kurzfristige Hautreaktionen genügen ein Gel mit Antihistaminikum oder Lidocainhaltige Cremes, zugelassen bei Kindern über zwei Jahre.

Diarrhö, Atemwegserkrankungen und dermatologische Probleme sind die häufigsten Probleme.



Öffentliche Apotheke in Addis Abeba (Foto: R. Pitzurra, 2014).

Präventiv gegen Badeotitis eignen sich Ohrpfropfen; sind Empfindlichkeit und vorhergehende Entzündungen bekannt, empfehlen sich antiinfektive Tropfen oder gar ein orales Antibiotikum. Hände weg von den Wattestäbchen!

Medikamentenverfügbarkeit ausserhalb von Europa

In den Grossstädten Nordamerikas und Australiens findet man ebenfalls zahlreiche Medikamente vor Ort, ohne einheimisches Rezept erhält man allerdings keine antibiotischen Präparate: Tabletten oder beispielsweise Ophthalmika erhält man nur nach Vorweisen einer lokalen ärztlichen Verschreibung.

In den Grossstädten Asiens, Lateinamerikas oder Afrikas finden sich ebenfalls die meisten dieser Medikamente, jedoch benötigt man auch hier meist Verschreibungen für Antibiotika, und Lieferengpässe sind häufig. Die regionalen Gegebenheiten können recht unterschiedlich sein. Beispielsweise ist in Cusco (Peru) für den Bezug eines Antibiotikums vom Typ Ciprofloxacin kein Rezept nötig, was Fragen zur fachgerechten Information über Nebenwirkungen, Lagerung und Fälschungen aufwirft. In Colombo (Sri Lanka) wiederum sind Antibiotika, Malariamittel und gewisse Antitussiva streng rezeptpflichtig. In Addis Abeba (Äthiopien) sind Antibiotika in öffentlichen Apotheken kaum erhältlich.

In Anbetracht der steigenden Resistenzproblematik und besagter Herausforderungen in der Antibiotikaversorgung lautet meine Empfehlung, Antibiotika nur nach sorgfältiger Abklärung und Anamnese, vorbestehenden Grundkrankheiten und Reisen fernab

touristischer Hauptdestinationen mitzugeben (oral z.B. Azithromycin, lokal z.B. Fusidinsäurecreme).

In den beliebtesten Touristenorten haben sich kompetente Ärzte niedergelassen, die sich auf die Behandlung der häufigsten Touristenkrankheiten nach internationalen Richtlinien spezialisiert haben (4). Für den Reisenden nützlich zu wissen ist, dass er vor Ort den Inhaltsstoff eines gewünschten Medikamentes nennen sollte, nicht den Handelsnamen oder die Packungsfarbe.

Tierbisse

Bei Säugetierbissen in Entwicklungsländern ist immer an eine mögliche Tollwutübertragung zu denken. Die Wunde sollte sofort reichlich und lange (20 Minuten!) mit Wasser und alkalischer Seife (z.B. Marseille-Seife, keine pH-neutralen Produkte) gewaschen werden. Ein kleines Stück basische Seife passt problemlos in jede Reiseapotheke und ist ebenfalls multifunktionell verwendbar. Die Tollwutimpfstoffe zur postexpositionellen Prophylaxe sind de facto kühlkettenpflichtig und somit ungeeignet für das Reisegepäck. Besser ist es, sich gegebenenfalls vor der Reise impfen zu lassen und im Notfall einen Arzt vor Ort aufzusuchen.

Diarrhö

Bei Diarrhö ist insbesondere bei Kleinkindern die Zufuhr ausreichender Nährstoffe in flüssiger Form zu beachten. Notfalls kann man in Anlehnung an die sogenannte WHO-Trinklösung eine Rehydrationslösung nach folgendem Rezept herstellen:

- 1 Liter gekochtes Wasser
- 5 gestrichene Teelöffel Zucker
- 1 gestrichener Teelöffel Salz
- zirka 1/2 Tasse Orangen- oder Bananensaft

Die Rehydrierung erfolgt je nach Grad der Austrocknung mit mindestens 100 bis 200 ml Lösung pro Kilogramm Körpergewicht. Beutel mit Rehydrationspulver nehmen nicht viel Volumen und Gewicht in Anspruch und man benötigt zusätzlich nur abgekochtes Wasser. Rehydrationspulver gehört somit auch zu den konstanten Bestandteilen der Reiseapotheke in entfernte Gebiete, anwendbar vom Säugling bis zum Erwachsenen.

Fieber

Fieber ist ein Alarmzeichen und bedarf weiterer Abklärungen. Klingt das Fieber nach 24 Stunden nicht ab, muss ein Arzt beigezogen werden, insbesondere gilt dies in Malaria-Endemiegebieten. Grundsätzlich ist Paracetamol die erste Wahl, da mit diesem Wirkstoff garantiert keine Komplikationen in Denguefieber-Endemiegebieten auftreten. Aus praktischen Gründen sind Tabletten den Suppositorien (feuchtigkeitsempfindlich!) und Säften (Flüssigkeitsbegrenzung an Flughäfen) vorzuziehen, sofern die Kinder diese schlucken oder zerkleinert einnehmen. Brause-tabletten sind auch eine Alternative für Kurzzeitreisen, ihre Stabilität ist jedoch bei extremen klimatischen Schwankungen ebenfalls limitiert. Es ist ratsam, mit den Eltern die korrekte Dosierung in Ruhe vor der Reise durchzugehen: Auf einem Etikett gut leserlich auf der Packung direkt angebracht, ergeben sich si-

cher weniger Missverständnisse im Notfall. Ist das Schlucken von Tabletten noch nicht oder gar nicht möglich, ist Erfindergeist gefragt. In Absprache mit dem Apotheker kann man auch eine Magistralrezeptur, beispielsweise eine geschmacklich aufgebesserte Verreibung, herstellen lassen.

Medikamentenpalette gemäss Alter

Bei Reisen mit Babys und Kleinkindern sollte unbedingt eine orale Rehydratationslösung gegen Durchfall vorhanden sein sowie ein fiebersenkendes Mittel wie Paracetamol. Simeicon gegen Blähungen und verschiedene Teesorten, wie zum Beispiel Fencheltee, sind empfehlenswert. Eine weiche, nicht okkludierende Zinkcreme zur Pflege der Windeldermatitis, bei längeren Reisen ein Hydrokortisonpräparat, da dies gut der Windeldermatitis entgegenwirkt. Ein unparfümiertes Händedesinfektionsgel und Reinigungstücher empfehlen sich für die Pflege unterwegs.

Schulkinder brauchen einen breiten Grundstock an Pflaster und Verbandsmaterial, da kleinere Verletzungen beim Baden und Spielen sehr häufig vorkommen. Magen-Darm-Erkrankungen treten ebenfalls häufig auf und können mit Probiotika, Loperamid (ab 6 Jahren, auf ärztliches Anraten ab 2 Jahren) eingenommen werden. Domperidon-Schmelztabletten, die auf der Zunge zergehen, sind bei Kindern ab 12 Jahren zugelassen, jüngere Patienten (über 35 kg) können sich eine Suspension verschreiben lassen. Metoclopramid ist in der Pädiatrie nur als Injektionslösung zur Behandlung der postoperativen Übelkeit zugelassen. Als Mittel gegen Reisekrankheit eignen sich gut Meclozinsuppositorien respektive feuchtigkeitsresistentere Dragées oder Dimenhydrinatkaugummis. Cinnarizin kann bei Kindern ab 4 Jahren verwendet werden, Scopolamin ab 6 Jahren. Bei Badeferien mit Schulkindern sind Ohrenstöpsel, antiinflammatorische Ohrentropfen oder gar ein Azithromycin-Antiinfektivum mitzunehmen, Sonnen- und Insektenschutz je nach Region, antiallergische Mittel wie Fenistil®, Stilex® oder eine Lidocain-Lotion für kleinflächigere Verbrennungen, Insektenstiche und Hautabschürfungen. Insbesondere in feuchten Klimazonen tut man gut daran, ein Mittel gegen Mykosen einzupacken.

Bei Jugendlichen sind die sexuell übertragbaren Krankheiten nicht zu vergessen. Man sollte die Empfängnisverhütung besprechen, über Vaginalmykosen und andere Infektionen informieren und die Reiseapotheke entsprechend planen.

Lagerung von Medikamenten

Medikamente werden, sofern nicht anders vermerkt, bei Raumtemperatur gelagert, sprich bei 15 bis 25 °C. Für Impfstoffe und Insuline besteht eine Kühlkettenpflicht (2–8 °C), Tiefkühltemperaturen, wie sie im Frachtraum eines Flugzeuges auftreten, werden unter Umständen von gewissen Arzneistoffen (z.B. Insuline) nicht toleriert. Sterile Arzneien wie Ophthalmika sind innert 4 Wochen aufzubrauchen, falls sie konserviert sind; falls sie frei von Konservierungsstoffen sind, gleich aufbrauchen oder gut verschliessen und im Verlauf eines Tages aufbrauchen.

Da die Originalverpackung die Lagervorschriften sowie die Packungsbeilage die Angaben zu Dosierungen, Nebenwirkungen und dem Ablaufdatum enthält, sollte man diese nicht von dem Medikament trennen. Um gequetschte Packungen auf Reisen zu verhindern, ist ein festes, verschliessbares Behältnis vom Typ einer Vorratsdose ideal.

Am besten lässt man Grosspackungen im Hotelzimmer an einem kühlen Ort, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung. Der Badezimmerschrank ist grossen Schwankungen der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt und darum wenig geeignet. Für unterwegs nehme man nur eine kleine Notration mit in die Handtasche. Diese Notration an Medikamenten, die grosse Temperaturschwankungen durchgemacht hat (z.B. im Auto unter der Heckscheibe bei 40 °C 2 Stunden gelagert) kann man zwar, wenn nichts Besseres vorhanden ist, kurzzeitig verwenden, diese Medikamente sind allerdings nach der Reise zu ersetzen.

Anzeichen verdorbener Arzneimittel sind Geruchsentwicklung bei Öffnen des Packungsblisters, Verfärbungen, Risse bei Dragées, ausgeflockte oder trübe Flüssigkeiten, verflüssigte Cremes. Mikrobielle Konta-

Tabelle 1:
Reisen mit Kindern: Vorschlag für die Reiseapotheke

Städtereise zirka 1 Woche	Badeferien oder Trekking zirka 2 bis 3 Wochen	Fern-/Weltreise länger als 6 Monate
Schmerzmittel (Paracetamol)	Schmerzmittel (Paracetamol)	Schmerzmittel (Paracetamol)
Fieberthermometer	Fieberthermometer	Fieberthermometer
Händedesinfektionsgel	Händedesinfektionsgel	Händedesinfektionsgel
Pflaster, Desinfektionsmittel	Pflaster, Desinfektionsmittel	Pflaster, Desinfektionsmittel
Mittel gegen Übelkeit und Erbrechen	Wundgel	Wundgel
Monodosen mit physiologischer Kochsalzlösung	kühlende Binde für Verstauchungen	kühlende Binde für Verstauchungen
	Pinzette	Pinzette
	alkalische Seife (Tierbisse)	alkalische Seife (Tierbisse)
	Mittel gegen Übelkeit und Erbrechen	Mittel gegen Übelkeit und Erbrechen
	Monodosen mit physiologischer Kochsalzlösung	Monodosen mit physiologischer Kochsalzlösung
	Mittel gegen Juckreiz	Mittel gegen Juckreiz
	Mittel gegen Durchfall	Mittel gegen Durchfall
	Mittel gegen «Badeotitis»	Mittel gegen Blähungen
	Ohrenstöpsel	Mittel gegen «Badeotitis»
	Fusspilzcreme	Ohrenstöpsel
	Notfalladressen	Fusspilzcreme
		Antibiotika oral/lokal auf Anraten des Arztes
		Mittel gegen Augenzündungen
		Mittel gegen Ohrenentzündungen
		Notfalladressen

Zusätzlich je nach Bedarf:

- Sonnenschutz mit LSF > 20 und Hut beziehungsweise Kälteschutzcreme
- Zinkcreme oder Hydrokortisonschaum für Säuglinge mit Windeldermatitis
- Insektenschutz je nach Zone
- Malaria-medikamente nach Verschreibung des Arztes
- allfällige Dauermedikation (mit englischem Attest des behandelnden Arztes)
- Kondome bei Jugendlichen
- Allergiker-Set bei bekannter Allergie

Diese Tabelle finden Sie als Checkliste im A4-Format mit der Möglichkeit handschriftlicher Ergänzungen zum Ausdrucken und Abgeben in der Online-Version dieser Ausgabe unter www.ch-paediatric.ch.



Apotheke im Muro-Nationalpark, Peru (Foto: Noemi Latella, 2012).

Tabelle 2:

Vorlage für ein ärztliches Attest auf Reisen

Ärztliche Bescheinigung/Medical Certificate

Verschreibender Arzt/Prescribing Doctor:
 Nachname/Last Name:
 Vorname/First Name:
 Adresse/Address:

Patient:
 Nachname/Last Name:
 Vorname/First Name:
 Adresse/Address:
 Geburtsdatum/Date of Birth:
 Staatsangehörigkeit/Nationality:

Verschriebenes Arzneimittel/Medication prescribed:
 Handelsbezeichnung/Trade Name:
 Internationale Bezeichnung des Wirkstoffes/International Name of active substance:
 Darreichungsform (Tabletten, flüssig ...)/Dosage form (tablets, liquid ...):
 Wirkstoffkonzentration/Concentration of active substance:

Dauer der Verschreibung in Tagen/Duration of prescription in days:

Arzt-Stempel/Stamp of the physician

Datum/Date:
 Unterschrift des Arztes/Signature of the physician:

Das mitgeführte Medikament wurde dem Patienten legal im Rahmen einer ärztlichen Behandlung verordnet. Die Beschlagnahmung beziehungsweise Nichteinnahme des Medikamentes führt zu lebensbedrohlichen Zuständen.

The medication the patient carries has been legally prescribed for medical treatment purposes. Confiscating/not taking the medication leads to a life-threatening condition.

Verzeichnisse, Checklisten und Formulare sind online abrufbar unter:
www.swissmedic.ch/bewilligungen/00155/00242/00243/00411/index.html?lang=de

mination kann allerdings auch unsichtbar vonstatten gehen. Im Zweifelsfall sollte man die Arzneimittel lieber nicht verwenden und bei Fieber oder grösseren Problemen innert 24 Stunden einen Arzt aufsuchen.

Zollvorschriften

Gesetze und Vorschriften des Ziellandes sind bestimmend für die Einfuhr von Medikamenten, insbesondere gilt dies für psychoaktive Wirkstoffe, die hierzulande unter das Betäubungsmittelgesetz und die psychotropen Stoffe fallen. Die Rezeptpflichtigkeit und unsere geltenden Gesetze lassen keinen Rückschluss über die Einfuhr in andere Länder zu. Selbst im Schengenraum reisen die Eltern des Patienten besser mit einer offiziellen Bestätigung, das heisst, einem ärztlichen Attest in der Landessprache oder in Englisch (Tabelle 2). Beispielsweise können Codein- oder (Pseudo-)Ephedrin-Präparate hierzulande rezeptfrei sein, im Zoll des Ankunftslandes jedoch Probleme verursachen. Verzeichnisse international kontrollierter Substanzen und Präparate sowie Vorlagen für Atteste können in der Schweiz online abgerufen werden (www.swissmedic.ch < Bewilligungen < Betäubungsmittel).

Bei Reisen ins Ausland darf maximal die Menge betäubungsmittelhaltiger Medikamente mitgeführt werden, die einer Behandlungsdauer von 30 Tagen entspricht. Bei länger dauernden Aufenthalten müssen sich die Eltern der Patienten die zur Behandlung notwendigen betäubungsmittelhaltigen Medikamente bei einem Arzt im Zielland verschreiben lassen und diese vor Ort beziehen.

Für die Einfuhr von Spritzen, Nadeln und spitzen Injektionsgeräten lässt man sich ebenfalls eine englische Bescheinigung durch den behandelnden Arzt geben. Diese Bescheinigung sollte, wie in Tabelle 2 aufgeführt, folgende Punkte beinhalten: verschreibender Arzt und Adresse, Name, Adresse, Nationalität und Geburtsdatum des Patienten, verschriebenes Arzneimittel, Handelsname, internationale Wirkstoffbezeichnung, Darreichungsform und Konzentration, die Dauer der verschriebenen Therapie. Die Bescheinigung ist zu versehen mit Arztstempel, Datum und Unterschrift des behandelnden Arztes.

Korrespondenzadresse:

Dr. Raffaella Pitzurra
 Universität Zürich
 Zentrum für Reisemedizin
 Hirschengraben 84
 8001 Zürich
 E-Mail: pitzurra@ifspm.uzh.ch

Für die lokalen Hinweise vor Ort auf den verschiedenen Kontinenten sei an dieser Stelle Birhanu Hurisa, Dinesha Gundewara und Guido Pereira Cardenas gedankt.

Literatur:

1. Hunziker T et al. Profile of travel-associated illness in children, Zurich, Switzerland. J Travel Med 2012; 19 (3): 158–162.
2. Haggmann SH et al. Preparing children for international travel: need for training and pediatric-focused research. J Travel Med 2014; 21 (6): 377–383.
3. Han P et al. Health challenges of young travelers visiting friends and relatives compared with those traveling for other purposes. Ped Infect Dis J 2012; 31 (9): 915–919.
4. Wyss MN et al. Management of travelers' diarrhea by local physicians in tropical and subtropical countries – a questionnaire survey. J Travel Med 2009; 16 (3): 186–190.