

Das Kind auf (Fern)-Reise

Empfehlungen für die ärztliche Beratung und medizinische Vorbereitung (Teil 2)

Mario Gehri*, Valérie D'Acremont**, Blaise Genton**

Das Kind auf Reisen hat wahrscheinlich grössere Risiken zu erkranken als Erwachsene, auch wenn noch keine pädiatrische Studie dies formell aufgezeigt hat. Allgemeine Regeln für Fahrten mit Kleinkindern, empfehlenswerte Impfungen sowie das Vorgehen bei Reisediarrhö wurden in Teil 1 aufgezeigt (siehe

PÄDIATRIE 3/03, Seite 16 bis 20). In diesem zweiten Teil geht es um die Malariaphylaxe bei Tropenreisen mit Kindern und praktische Ratschläge bei typischen Situationen unterwegs, welche während der Beratung in der Arztpraxis besprochen werden müssen.

Malaria

Die in tropischen Zonen häufige und potenziell tödliche Malaria kann durch präventive Massnahmen, individuellen Schutz und adäquate Chemoprophylaxe, wirksam verhütet werden. Ohne Mückenstich keine Malaria! Schutzmassnahmen gegen Insektenstiche sind folglich wesentlich. Siehe hierzu die Auflistung der verschiedenen Vorkehrungen in *Tabelle 2*.

Die **Anwendung von Anti-Mückenlotionen** bei sehr kleinen Kindern ist teilweise umstritten. Dennoch: Die Toxizität von Lösungen mit weniger als 15 Prozent DEET (= N-Diethylmethatoluamid) sind sehr selten toxisch; das Risiko einer Enzephalopathie zudem erheblich geringer als das, an Malaria zu erkranken. Die Diskussion ist daher rein theoretisch basiert. Als allgemeine Regel heisst es, die Lotion nicht auf Gesicht und Hände aufzutragen. Die folgenden Präparate sind in der Schweiz für Kinder zugelassen:

- Anti-Brumm® Lotion (EBAAP 15%)
- Autan® Family (Bayerpel 10%)
- Exopic® 8 Lotion 50g (10% DEET)
- Exopic® 8 Spray 100 ml (10% EBAAP)

* Département Médico-chirurgical de Pédiatrie (CHUV)
46 Rue du Bugnon
CH-1011 Lausanne

** Policlinique Médicale Universitaire
44 Rue du Bugnon
CH-1011 Lausanne



Tabelle 1

4 F – 4 S: Die «Goldregeln» (Steffen, 1999)

Food

Boil it, cook it, peel it or forget it

Fluids

Wasser in Flaschen, reichlich Getränke

Flies

imprägnierte Moskitonetze, Lotionen, Chemoprophylaxe

Flirts

kein ungeschützter Geschlechtsverkehr (Jugendliche)

Safe cars

Sicherheitsgurte, «Buschtaxis» und nächtliche Fahrten vermeiden

Swimming

Permanente Überwachung, sichere Strände

Sun

Sonnenschutzfaktor > 30, Schutz zwischen 11 und 15 Uhr, kein Sonnenbrand!

Stress

Zeit nehmen, lange Nächte, Ruhepausen planen

Die **Chemoprophylaxe** ist unabdingbar. Meist erkrankt der Reisende, der eine inadäquate medikamentöse Dosis wegen komplizierter Dosierungsschemata eingenommen, Nebenwirkungen empfunden oder eigene Vorstellungen umgesetzt hat. Die Prophylaxe muss folglich einfach und wirksam sein. Hierzu gehört als erste Frage, ab welchem Alter die Chemoprophylaxe erfolgen darf. Der Anteil der Antimalariamittel, welcher nach mütterlicher Anwendung der Präparate in die Muttermilch übergeht, reicht für einen wirksamen Schutz des Säuglings nicht aus, ist

aber auch in keinerlei Weise toxisch. Daher sollten die Medikamente schon ab dem ersten Lebenstag gegeben werden. Mefloquin (Lariam®, Mephaquin®) ist die Substanz der Wahl (Dosierungen siehe *Tabelle 3*), selbst wenn ihr teilweise ein ungueter Ruf bezüglich neuropsychiatrischer Nebenwirkungen vorausgeht (zirka 35% bei Erwachsenen). Die Reaktionen sind bei Kindern erfahrungsgemäss wesentlich geringer ausgeprägt, auch wenn noch keine Studie dies formell nachgewiesen hat. Die Erfahrung zeigt, dass Mefloquin, dass ab einem Körpergewicht von 5 kg gegeben

Das Kind auf (Fern)-Reise

Tabelle 2:

Schutzmassnahmen gegen Mückenstiche bei Kindern

- Ein imprägniertes Mückennetz während Tag und Nacht über Kinderwagen und /oder Wiege anbringen
- unter einem mit Insektizid imprägnierten Mückennetz schlafen
- lange Hemdärmel und Hosen nach der Dämmerung tragen
- eine Anti-Mückenlotion, welche weniger als 15% DEET enthält, auf exponierte Körperstellen auftragen
- in Zimmern mit Air-Kondition schlafen, sofern möglich
- nach Einbruch der Dunkelheit den Aufenthalt im Freien vermeiden

werden kann, selbst beim sehr kleinen Säugling unschädlich ist und der Nutzen durch den Schutz vor Malaria die potenziellen Nebenwirkungsrisiken deutlich überwiegt. Indiziert ist Mefloquin in allen Gegenden, in denen die Malaria gegen Chloroquin resistent ist, das heisst, überall ausser in Mittelamerika. Die Alternative der Wahl ist die Kombination Atovaquon und

Tabelle 3:

Chemoprophylaxe und Reservepräparate gegen Malaria beim Kind

A. Chemoprophylaxe (Zahl der Tabletten)

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Mefloquin
(Tab. à 250mg Basis) | 2. Atovaquon/Proguanil¹
(pädiatrische Dosen à 62,5 + 25mg;
Erwachsenendosen à 250 + 100mg) | 3. Doxycyclin
(Dosen à 100mg)
dès 8 ans |
|---|--|--|

Kg	Dosis	Kg	pädiatrische Dosen	Erwachsenen-Dosis	Kg	Tabletten-Dosis
5–19	1/4	11–20	1	1/4	30–40	1/2
20–30	1/2	21–30	2	1/2	41–50	3/4
31–45	3/4	31–40	3	3/4	>50	1
>45	1	>40		1		

B. Reservepräparate (Zahl der Tabletten)

- | | | | |
|--|---|---|--|
| 1. Mefloquin⁴
(Tabletten à 250mg Basis) | 2. Artemether+Lumefantrin^{1,5}
(Tabletten à 20+120 mg Basis) | 3. Atovaquon/Proguanil¹
(Tabletten à 205+100 mg Basis) | 4. Chloroquin^{2,6}
(Tabletten à 100 mg Basis) |
|--|---|---|--|

KG	h 1	h 6–8	KG	Tag 1	Tag 2	Tag 3	KG	Tag 1	Tag 2	Tag 3	KG	Tag 1	Tag 2	Tag 3
5–6	1/4	1/4									5–6	1/2	1/2	1/2
7–8	1/2	1/4									7–10	1	1	1/2
9–12	3/4	1/2	10–15	2 x 1	2 x 1	2 x 1	11–20	1	1	1	11–14	1 1/2	1 1/2	1/2
13–16	1	1/2									15–18	2	2	1/2
17–24	1 1/2	1	15–25	2 x 2	2 x 2	2 x 2	21–30	2	2	2	19–24	2 1/2	2 1/2	1
25–35	2	1 1/2	25–35	2 x 3	2 x 3	2 x 3	31–40	3	3	3	25–35	3 1/2	3 1/2	2
36–60	3	2	> 35	2 x 4	2 x 4	2 x 4	> 40	4	4	4	36–50	5	5	2 1/2

1. Wenig Daten bezüglich der Wirksamkeit und Verträglichkeit bei nicht immunen Kindern
2. Verfügbare Tabletten enthalten entweder die 100 mg Basis (Nivaquin®) oder die 150 mg Chloroquin-Basis (Chloroquin Streuli®). Der Nivaquin®-Sirup (aus Frankreich) ist in internationalen Apotheken erhältlich.
3. Chloroquin ist nur für Trekkingreisen in Mittelamerika indiziert (für Kinder wenig empfehlenswert).
4. Die Gesamtdosis der 25 mg Basis/kg KG wird in 2 bis 3 Dosen geteilt: 15 mg Basis/kg am 1. Tag, 6–24 Stunden später, eine 2. Dosis auf 10 mg Basis/kg.
5. Am 1. Tag werden die Tabletten in Intervallen von 8 Stunden gegeben, an den Tagen 2 und 3 in 12 Stunden-Intervallen.
6. Die Gesamtdosis beträgt 25 mg Basis/kg KG über 3 Tagen

Das Kind auf (Fern)-Reise

Proguanil (Malarone®). Diese Kombination, welche in der Schweiz seit kurzem auch für Kinder vertrieben wird (vgl. *Tabelle 3*), ist besonders für Kinder mit einem Körpergewicht von über 10 kg geeignet, welche sich in Regionen aufhalten wie Südostasien, in denen multi-resistente Erregerstämme verbreitet sind.

Für Kinder mit geringerem Körpergewicht, die sich nach Südostasien begeben, ist Mefloquin die einzig mögliche Chemoprophylaxe, zumal das für diese Zonen auch empfohlene Doxycyclin Kindern unter acht Jahren nicht verabreicht werden darf. Derzeit laufen Studien, die die Wirksamkeit von Malarone® bei Kindern unter 10 kg Körpergewicht untersuchen.

Die Kombination Chloroquin und Chlorproguanil wird zur Malariaprophylaxe heute nicht mehr angewandt wegen seiner schwachen Wirksamkeit.

Die so genannte **Reservetherapie** ist bei Kindern mit Vorsicht anzuwenden (Dosierungen siehe *Tabelle 3*). Sie ist theoretisch in Gegenden mit geringer Übertragung angezeigt, wenn der Reisende möglicherweise malariabedingtes Fieber erleidet und innerhalb von 24 Stunden kein medizinisches Zentrum erreichen kann (der typische Fall auf Reisen, der mit Kinder unbedingt zu vermeiden ist!). Als wichtigste Empfehlung der Eltern heisst es, im Fieberfall des Kindes, sich unverzüglich in ein Gesundheitszentrum zu begeben. Dies erscheint besser zu sein als komplizierte Erklärungen über die Gabe der Reservemedikation an das Kind zu geben.

Umweltrisiken

Für **Autoreisen** wird empfohlen, auch in Übersee sich mit adäquaten Kindersitzen auszustatten und nur Wagen mit Sicherheitsgurte zu wählen. Lange Strecken müssen durch häufige Pausen unterbrochen werden, möglichst an geeigneten Plätzen ausserhalb der Durchgangsstrassen. Für Kinder, die Autofahren schlecht vertragen, sind häufige Pausen und gute Kindersitze in einem gut belüfteten Wagen als «Massnahmen» meist ausrei-

Tabelle 4:

Die Reiseapotheke für Kinder

- Paracetamol
- Antihistaminika
- Antiseptika, nicht alkoholische Lösungen
- abschwellende Nasentropfen
- Anti-Mückenlotionen
- Dimenhydrat (Dramamine®)
- topische Antibiotikasalbe
- orale Antibiotika in Pulverform
- orale Rehydratationsalze
- Antimalariamittel
- Sonnenschutzcreme mit Faktor über 30
- Thermometer
- Pinzette
- Kompressen und Pflaster
- Tabletten zur Wasserdesinfektion
- mehrfach verwendbares Messer
- gewohnte Medikamente (für Asthmakinder, z.B.)

chend. Sinnvoll kann zusätzlich die Gabe von Dimenhydrat (Dramamine®) sein, wobei bedacht werden sollte, dass das Medikament eine leicht sedative Wirkung besitzt.

Bei **Flugreisen** wird empfohlen, eigene Sitze vor jeder Flugstrecke zu buchen, damit die Kinder genügend Platz haben und sich eventuell Filme ansehen können. Zu bestellen sind ferner Kindermenüs. Zur Vermeidung von Schmerzen beim Luftdruckausgleich in der Start- und Landephase sollten Säuglinge gestillt werden, ältere Kinder am Schoppen nuckeln oder Kaugummi kauen. Auch abschwellender Nasentropfen und -sprays können nützlich sein.

Insgesamt gilt: Lieblingsspeisen und genügend Getränke, vor allem im Auto, Lieblingsspielzeuge oder auch kleine unerwartete Geschenke können über manch schwierigen Moment der Kleinen hinweg helfen.

Sonnenexposition

Sonne ist der ärgste Feind für die Haut in den Ferien, besonders bei Kindern, da sie sowohl akute (Hitzeschlag, Verbrennungen) als auch späte Manifestationen verursacht. Australische Untersuchungen haben gezeigt, dass die wiederholte Exposition von UV-Strahlen vor dem Alter von zwei Jahren einen entscheidenden Risikofaktor für die Entwicklung eines Melanoms im Erwachsenenalter darstellt. Von grösster Bedeutung ist es also, Sonnenlotionen (und -cremes) mit einem **Schutzfaktor von mindestens 30** auf exponierte Hautstellen aufzutragen. Wir empfehlen daneben ausdrücklich neue Kleidungsarten (TV-Shirts und kurze Anzüge), die in Australien zum Schutz der Kinderhaut gegen UV-Strahlen getragen werden und in einigen Geschäften in Ballungsräumen auch in der Schweiz erhältlich sind. Zudem ist es unbedingt ratsam, Zeiten, in denen die Sonne im Zenit steht, also zwischen 11 und 15 Uhr, in Innenräumen zu verbringen.

Verschiedene Ratschläge

Die **Reiseapotheke** (siehe *Tabelle 4*) muss im Handgepäck mitgeführt werden, um, wenn benötigt, gleich verfügbar zu sein. Alle Medikamente müssen in Dosen verschlossen sein, die Kinder nicht öffnen können, da einige Präparate, vor allem Antimalariamittel, bei Überdosierung tödlich wirken können.

Wichtig ist es auch, eine **Krankenversicherung** abzuschliessen, die Krankheits- und Unfallkosten im Ausland deckt, einschliesslich einer Rückreiseversicherung.

Zu bedenken, dass alle medizinischen Massnahmen vor und während der Reise, einschliesslich der Impfungen und der empfohlenen Medikamente, Kosten verursachen, welche von den hiesigen Krankenversicherungen nicht übernommen werden.

Schliesslich sollte in der Reiseberatung auch darauf hingewiesen werden, dass die grösste Lebensgefahr bei Kindern auf

Das Kind auf (Fern)-Reise

Reisen auf Autounfälle, Ertrinken und Verlust zurückzuführen ist. An Badeständen sollten sich Eltern bei der Überwachung der Kinder abwechseln. In städtischen Gegenden sollten die Kleinen Schilder tragen, die Name, Adresse und Telefonnummern enthalten, unter denen die Eltern «im Falle des Falles» erreichbar sind.

Und zum Schluss ...

Diese Empfehlungen sollen Eltern, die mit ihren Kindern auf Reisen ausserhalb Europas gehen wollen, nicht von ihrem Wunsch abbringen. Im Gegenteil: Eine gut vorbereitete und dem Kind angepasste Reise (siehe auch die «Goldregeln: 4 F – 4 S», *Tabelle 1*) ist sicher eine Möglichkeit zur Bereicherung der Familie.

Dr. med. Mario Gehri
Oberarzt, Hôpital de l'Enfance
1007 Lausanne
mario.gehri@hospvd.ch

PD Dr. med. Blaise Genton, MER
Centre de Vaccination et de Médecine
des Voyages
Policlinique Médicale Universitaire
CH-1011 Lausanne
Blaise.Genton@hospvd.ch
und
Schweizerisches Tropeninstitut
4002 Basel

Literatur- und Internethinweise siehe Seite im französischen Teil.

Übersetzung: Bärbel Hirrle