

Update zum Malariaschutz für Kurzaufenthalter (März 2007)

Das Malaria-ABC des Reisenden:

- **A**nopheles-Mückenstiche verhindern
- **B**ewusstsein, dass während und nach einer Reise in ein endemisches Gebiet ein Malaria-Erkrankungsrisiko besteht
- **C**hemoprophylaxe (= medikamentöse Prophylaxe): regelmässige Einnahme eines Medikaments zur Verhinderung eines Malariaausbruchs in Hochrisikogebieten
- rasche **D**iagnose und Therapie bei Fieber; falls keine ärztliche Konsultation möglich ist, «delegierte» Notfall-Selbsttherapie in Gebieten mit mittlerem oder niedrigem Malariarisiko.

WAS IST NEU?

In der Schweiz wurden im Jahr 2006 insgesamt 206 Malariafälle gemeldet. Der Trend zu weniger Erkrankungen pro Jahr hält an, wobei gegenüber dem vorangehenden Jahr keine weitere Abnahme beobachtet wurde. Leider traten auch in den letzten Jahren Todesfälle bei Tropenrückkehrern aus Afrika auf. In den Jahren zwischen 1988 und 2002 betrug die Todesrate 1,2% [1].

Die klimatischen Veränderungen und Schwankungen der letzten Jahre machen eine einfache Beurteilung und entsprechende Empfehlungen schwierig. Das Übertragungsrisiko der Malaria kann sich in vielen endemischen Gebieten innerhalb von Wochen ändern. Die Schwankungen betreffen in aller Regel die in den endemischen Ländern lebenden Menschen, doch können sie auch das Risiko für Reisende beeinflussen. Die Schweizerische Kommission für Reisemedizin (SKR) bemüht sich, diese rasch zu kommunizieren. So werden Empfehlungen zu kurzfristigen und länger anhaltende Veränderungen in www.safetravel.ch und Tropimed® publiziert.

SITUATION IN INDIEN UND BANGLADESH

Die Mehrzahl der Malariafälle, welche zum grösseren Teil durch *Plasmodium vivax* verursacht werden,

tritt in den grossen Flussebenen im nördlichen Indien sowie in den westlichen und östlichen Küstengebieten auf [2]. In den Staaten des Nordostens treten zunehmend und zum Teil mehrheitlich Infektionen mit *P. falciparum*-Parasiten auf. Die Hauptübertragungszeit fällt in die Monsun- und in die Nachmonsunzeit der Spätsommer- und Herbstmonate (Juli bis November). Speziell betroffen waren in den letzten Monaten des Jahres 2006 die bewaldeten nordöstlichen Staaten Indiens unterhalb von 2000 Metern über Meer, und es wurde eine Zunahme der Falciparum-Malaria von fast 50% registriert. In diesen Gebieten werden auch die höchsten Todesraten registriert (ca. 15 000 pro Jahr bei der einheimischen Bevölkerung). Neben der einheimischen Bevölkerung dürfte das Erkrankungsrisiko auch für Reisende und Langzeitaufenthalter in diesen Gebieten erhöht sein (www.hindu.com/thehindu/holnus/004200611230340.htm). Aus diesen Gründen empfiehlt die SKR für Reisende in den Staaten **Chhattisgarh, Orissa, Jharkhand, Westbengalen und den östlichen Bundesstaaten inklusive Assam sowie in allen ländlichen Gebieten Bangladeshs**, während der Risikomonate Juli bis November eine medikamentöse Prophylaxe einzunehmen.

Nachdem in den letzten Jahren in Europa praktisch keine Malariafälle aus **Goa (Panaji)** gemeldet wur-

den, sind in den Wintermonaten 2006/2007 mehrere Patienten mit einer Falciparum-Malaria in Deutschland, Dänemark und Schweden beobachtet worden [2]. Endemische Fälle wurden bei der einheimischen Bevölkerung in den letzten Monaten des Jahres 2006 vor allem in den nördlichen Teilen des Staates Panaji an der Westküste Indiens beobachtet. Dieses Übertragungsmuster entspricht der Monsun- und Postmonsunzeit zwischen Juni und November. Man geht deshalb davon aus, dass die beschriebenen importierten Fälle auf Wochen bis Monate zuvor erfolgte Infektionen zurückzuführen sind, welche während einer aussergewöhnlichen Regenperiode in Goa/Panaji erfolgt sind. Da in der Zwischenzeit nur noch wenig Regen gefallen ist und damit auch nur noch sporadische Malariafälle bei der einheimischen Bevölkerung aufgetreten sind, verzichtet die SKR zum aktuellen Zeitpunkt auf eine Empfehlung zur medikamentösen Prophylaxe für Reisende in diese Gebiete. Eine Früherfassung einer Zunahme von Fällen ist essenziell, um rechtzeitig eine adäquate Empfehlung für eine medikamentöse Prophylaxe zu geben. Kommt die Empfehlung zu spät, ist es möglich, dass die Hauptübertragungszeit bereits vorüber und eine entsprechende Empfehlung nicht mehr sinnvoll ist.

SITUATION IN MEXIKO

In den letzten Jahren wurden nur sehr wenige Malariafälle registriert. Lediglich an der Grenze zu Guatemala besteht noch ein nennenswertes Übertragungsrisiko. Deshalb wird Mexiko, mit Ausnahme der ländlichen Grenzgebiete zu Guatemala, in die Kategorie «minimales Risiko» gesetzt und weder eine medikamentöse Prophylaxe noch eine Notfallselbstbehandlung empfohlen. Die wichtigen archäologischen Stätten sind malariafrei.

SITUATION IM ÜBRIGEN LATEINAMERIKA

In Südamerika werden die Empfehlungen weltweit aufgrund der Malaria-Infektionsraten bei der einheimi-

schen Bevölkerung formuliert. Die Exposition dieser Gruppen entspricht nicht unbedingt derjenigen der Reisenden in diesen Gebieten, doch ist bei Letzteren nur geringes Datenmaterial zur Entscheidungsfindung verfügbar. Eine unpublizierte Zusammenstellung von Malariafällen (*P. falciparum* sowie *P. vivax*) bei europäischen und nordamerikanischen Rückkehrern aus Lateinamerika fokussiert das Risiko auf wenige Länder: Surinam (vorwiegend holländische Touristen), Guyana und Französisch Guyana (vorwiegend Franzosen) repräsentieren rund einen Viertel aller importierten Fälle (Behrens et al., *in press*). In der Schweiz wurden in der Zeit von 2000 bis 2005 nur insgesamt 44 Fälle aus verschiedenen Ländern Lateinamerikas importiert (20% *P. falciparum*). Die häufigsten Herkunftsländer waren Brasilien und Kolumbien (Daten BAG). Die schweizerische Empfehlung zu einer medikamentösen Prophylaxe beschränkt sich deshalb auf Reisende ins Innere von Surinam, Guyana und Französisch Guyana sowie Amapá, Rondônia und Roraima in Brasilien. In allen übrigen Malariagebieten Lateinamerikas wird eine resistenzgerechte Notfallselbstbehandlung empfohlen.

SITUATION IN SÜDOSTASIEN

Aufgrund der reduzierten Fallzahlen aus Thailand wird nur die Westgrenze des Landes als Hochrisikozone eingestuft. Deshalb wird die medikamentöse Prophylaxe nur noch bei Reisen an der thailändisch-burmesischen Grenze empfohlen (Provinzen Tak und Mae Hong Son sowie angrenzende Gebiete in Burma). Das klassische «Goldene Dreieck» im Norden Thailands sowie die Grenze zu Laos und Kambodscha wird nicht als Hochrisikozone beurteilt, weshalb für Reisen in diese Gebiete eine Notfallselbstbehandlung empfohlen wird.

MEDIKAMENTÖSE PROPHYLAXE UND PROPHYLAXEDURCHBRUCH-MALARIA

Immer häufiger werden in der Schweiz Berichte bekannt, nach

welchen Reisende in Afrika südlich der Sahara trotz regelmässig eingenommener medikamentöser Prophylaxe während ihres Aufenthaltes eine Malaria erleiden. Die Diagnose wird von lokalen Labors gestellt. Eine kürzlich publizierte Arbeit eines afrikanischen Kollegen aus Malawi weist darauf hin, dass eine fieberhafte Erkrankung in vielen Ländern Afrikas sowohl bei einheimischen als auch bei reisenden Patienten fast reflexartig als Malaria interpretiert wird [4]. Ähnliche Beobachtungen wurden in Ghana gemacht [5]. Eine einheimische Medizinalperson möchte auf keinen Fall eine Malariainfektion verpassen, im Wissen dass die mikroskopische Diagnostik in vielen Fällen unbefriedigend ist. Zudem ist das Konzept der medikamentösen Malaria-Prophylaxe weitgehend unbekannt. Diese Punkte führen zur Verunsicherung des Reisenden, bei welchem trotz medikamentöser Prophylaxe eine Malaria diagnostiziert wird. Er verliert das Vertrauen in diese präventive Medikation und damit auch in den verschreibenden Arzt im fernen Europa. Im Zweifelsfall muss trotzdem der Empfehlung des lokalen Arztes zu einer medikamentösen Therapie Folge geleistet werden, da eine so genannte Durchbruchmalaria auch bei korrekt eingenommener medikamentöser Prophylaxe möglich ist.

Einen Ausweg aus dieser Sackgasse könnte die Selbstdiagnose mittels eines Schnelltests bringen, doch sind die bisher publizierten negativen Erfahrungen bei der Handhabung und Interpretation des Tests durch die Reisenden leider ernüchternd, weshalb die Mitnahme dieser Schnelltests von der SKR nicht empfohlen wird.

WAS BLEIBT GLEICH?

Für die generellen Empfehlungen wird auf die Richtlinien und Empfehlungen zum Malariaschutz für Kurzezeitaufenthalter vom März 2006 verwiesen [6].

Medikamentöse Prophylaxe

In Hochrisikogebieten, wo überwiegend Mefloquin-sensible Falciparum-Malariastämme vorkommen, wird **Mefloquin** (Mephaquin®, La-

riam®), **Atovaquon/Proguanil** (Malarone®) oder **Doxycyclin (Monohydrat-Präparate)** ohne spezielle Einschränkungen empfohlen. Bei korrekter Einnahme kann damit der Ausbruch einer Falciparum-Malaria in über 80% der Fälle verhindert werden. Im Falle einer Vivax- oder Ovale-Infektion kann aber lediglich der erste Schub der Krankheit unterdrückt werden, weil die genannten Medikamente keine Wirkung auf die Leberformen (Hypnozoiten) haben, welche zu weiteren Schüben führen.

Notfall-Selbstbehandlung

In Gebieten mit mittlerem oder geringem Malariarisiko, wo überwiegend Mefloquin-sensible Falciparum-Malariastämme vorkommen, wird **Artemether/Lumefantrin** (Riamet®), **Atovaquon/Proguanil** (Malarone®) oder **Mefloquin** (Mephaquin®, Lariam®) empfohlen.

Nicht-medikamentöse Schutzmassnahmen dürfen auf keinen Fall vernachlässigt werden. Nach der Abenddämmerung wird bei Aufenthalt im Freien die flächendeckende Applikation von Repellenzien auf die unbedeckte Haut sowie das Tragen von heller, nicht eng anliegender Kleidung empfohlen. Mit Insektiziden behandelte Kleider geben einen zusätzlichen Schutz. Zum Schlafen soll man sich in klimatisierten Räumen aufhalten, welche vorher mit einem Insektizid (Knockdown-Spray) vorbehandelt wurden, oder ein mit Insektiziden imprägniertes Mückennetz benutzen.

Die Internetquelle www.safetravel.ch vermittelt wöchentlich aufgearbeitete Empfehlungen der Schweizerischen Arbeitsgruppe für Reise-medizinische Beratung (SAR), neu Schweizerische Kommission für Reisemedizin (SKR). Ausführlichere Informationen sind unter der kostenpflichtigen Adresse www.tropimed.ch abrufbar.

Mitgeteilt von

C. Hatz, Basel, B. Beck, Basel, J. Blum, Basel, C. Bourquin, Bern, M. Funk, Zürich, H. Furrer, Bern, B. Genton, Lausanne, H. Etter, St. Gallen, B. Holzer, Bern, P. Landry, Neuenburg, L. Loutan, Genf, P. Schlagenhauf, Zürich, R. Steffen, Zürich, U. Stössel, Zürich.

Ausserordentliche Mitglieder der SKR: E. Jeschko, Wien, H.D. Nothdurft, München. Bundesamt für Gesundheit, Bern: S. Graf, K. Boubaker, P.-A. Raeber ■

Bundesamt für Gesundheit
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit
Abteilung Übertragbare Krankheiten
Sektion Infektionskrankheiten
Telefon 031 323 87 06

Literatur

1. Christen D, Steffen R, Schlagenhauf P. Deaths caused by malaria in Switzerland 1988-2002. *Am J Trop Med Hyg* 2006; 75: 1188-1194
2. Behrens RH, Bisoffi Z, Bjorkman A, Gascon J, Hatz C, Jelinek T, Legros F, Muhlberger N, Voltersvik P. Malaria prophylaxis policy for travellers from Europe to the Indian subcontinent. *Malar J.* 2006; 5:7
3. Jelinek T, Behrens R, Bisoffi Z et al on behalf of TropNetEurope. Recent cases of falciparum malaria imported to Europe from Goa, December 2006-January 2007. www.eurosurveillance.org/ew/2007/070111.asp.
4. Muula AS. Mismanagement of malaria among travellers in developing countries. *CID* 2006; 40: 1382-1383.
5. Causer LM, Filler S, Wilson M, et al. Evaluation of reported malaria chemoprophylactic failure among travelers in a US university exchange program, 2002. *CID* 2004; 39: 1583-1588.
6. Schweizerische Arbeitsgruppe für Reisemedizin (SAR), Bundesamt für Gesundheit. Malariaschutz für Kurzaufenthalter. Richtlinien und Empfehlungen Nr. 1 (ehem. Supplementum I). Bern: Bundesamt für Gesundheit, 2006.

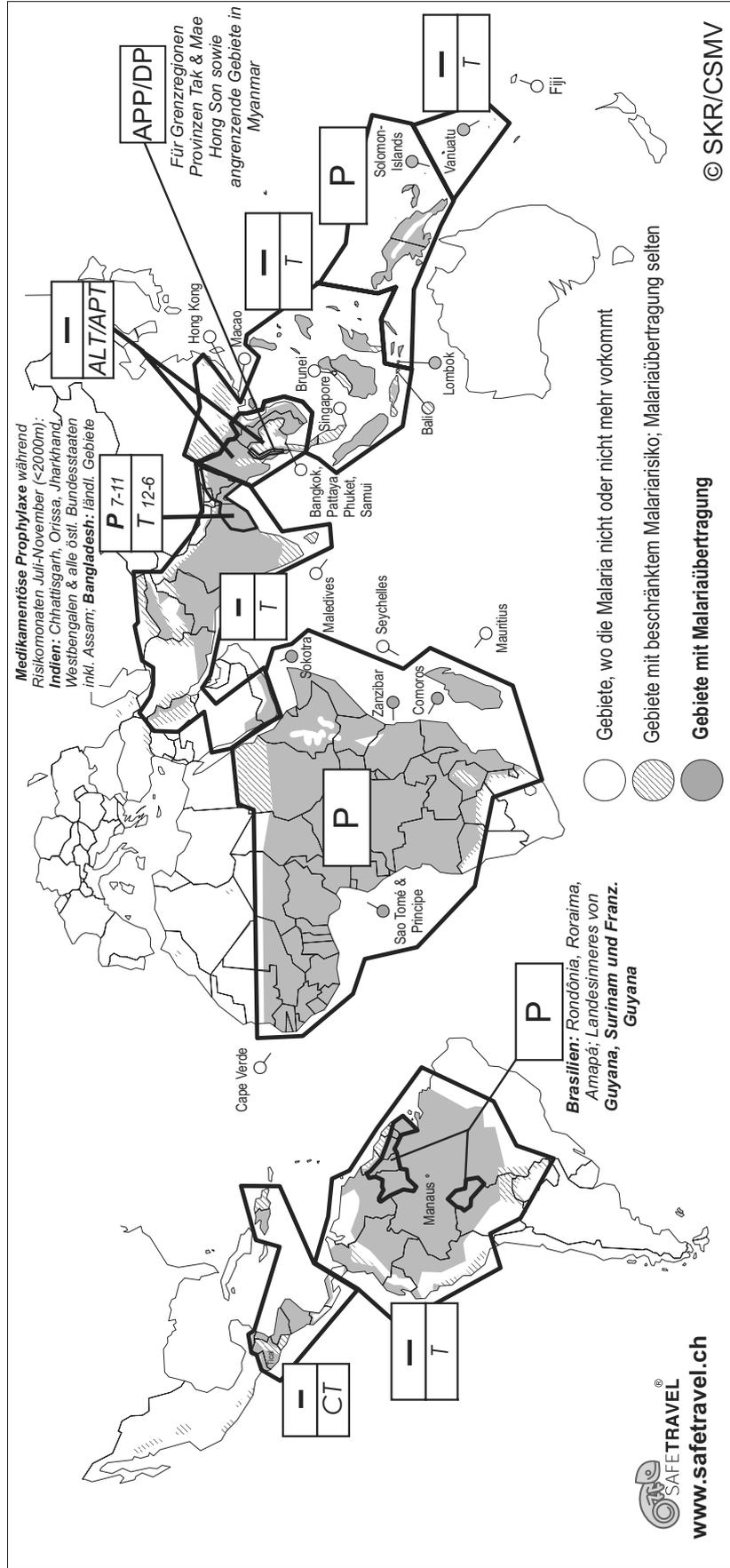
Malariaphylaxe 2007

Empfehlungen der "Schweizerischen Kommission für Reisemedizin" (SKR).

- 1.) Mückenschutzmassnahmen werden in allen Malariagebieten empfohlen, auch in Regionen* mit minimalem Übertragungsrisiko.
- 2.) Eine medikamentöse Prophylaxe und/oder das Mitnehmen einer Notfall selbstbehandlung werden je nach Reisedestination* empfohlen.

* Eine detaillierte Liste der Länder wird regelmässig im Bulletin des Bundesamtes für Gesundheit publiziert (Dokument: Reisemedizin - Impfungen und Malariashutz bei Auslandsreisen [<http://www.bag.admin.ch>]).

P	Medikamentöse Prophylaxe mit Mefloquin MP (Lariam®/Mephaquin®), Malarone APP oder Doxycyclin DP
APP/DP	Malarone APP oder Doxycyclin DP zur medikamentösen Prophylaxe
-	Keine medikamentöse Prophylaxe empfohlen
ALT/APT	Notfall selbstbehandlung mit Riamet® ALT oder Malarone APT
-	Keine medikamentöse Prophylaxe empfohlen
T	Notfall selbstbehandlung mit Riamet® ALT , Malarone APT oder Mefloquin MT (Lariam®/Mephaquin®)
-	Keine medikamentöse Prophylaxe empfohlen
CT	Notfall selbstbehandlung mit Chloroquin CT (Chlorochin®)



Angepasst nach: WHO International Travel and Health 2006

Vers. 2.92 / 2007-02 Schweizerisches Tropeninstitut, Basel / B.R.Beck; Zentrum für Reisemedizin, Universität Zürich / M. Funk