

Malariaphylaxe-Verhalten bei Rucksacktouristen

B. Zieger, Bibiana Volkmer

Einleitung und Zielsetzung Rucksacktouristen sind Individualreisende mit anderen Gesundheitsgefährdungen als der Normaltourist, der über kommerzielle Reiseunternehmen mehr oder weniger gut behütet seine Reise in warme Länder antritt.

Bei einer vorwiegend aus Studenten bestehenden Gruppe solcher Abenteuer touristen überprüften wir die Akzeptanz von differenten Malaria-Chemoprophylaktika in den Malaria-risikozonen A, B, C (3, 4, 6, 9) sowie die Compliance von Malaria-Expositionsprophylaxemaßnahmen mit der Erwartung, eine Chemoprävention durch Ausschöpfung der Expositionsmöglichkeiten teilweise ersetzbar zu machen.

Methoden Im Zeitraum von einem Jahr (Auswertungszeitraum 01.10.1993 - 30.09.1994) wurde das Malariaphylaxeverhalten von insgesamt 313 „Rucksacktouristen“ untersucht.

Die Definition „Rucksacktourist“ beinhaltete folgende Kriterien:

- individuell durchgeführter Auslandsurlaub von über 28 Tagen,
- primitive Aufenthaltsbedingungen,
- enger Kontakt zur einheimischen Bevölkerung.

Alle 313 Reisende wurden in unserer Einrichtung ausführlich über Maßnahmen der Expositionsprophylaxe und Möglichkeiten der Chemoprophylaxe sowie allgemeines Hygieneverhalten beraten. Außerdem wurden genaue Anweisungen zur Stand-by-Therapie vermittelt (6).

Da die Aufenthaltsdauer zwar wenigstens vier Wochen betrug, sich aber teilweise auch bis auf sechs Monate ausdehnte, legten wir bei der Beratung besonderes Augenmerk auf die Vermittlung der Möglichkeiten von Expositionsprophylaxemaßnahmen mit dem Ziel, möglichst wenig Chemopräventiva einzusetzen.

Sämtliche Beratungsinhalte wurden schriftlich fixiert und den Reisenden ausgehändigt. Alle in der Studie beratenen Personen stellten sich nach Rückkehr in unserer Einrichtung erneut vor. Zum Vorstellungszeitpunkt erfolgten eine klinische und eine paraklinische Nachuntersuchung. Zusätzlich wurde ein standardisierter Fragebogen ausgefüllt.

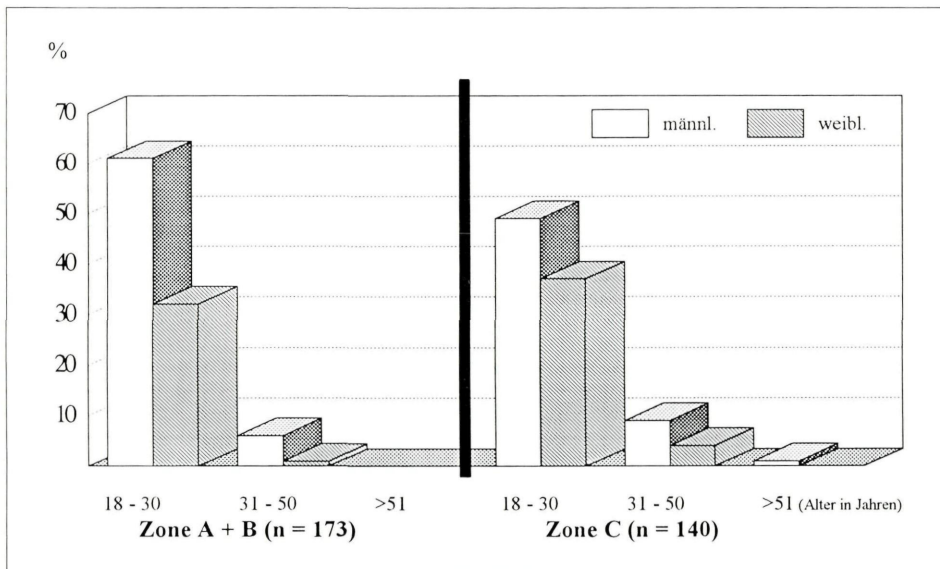
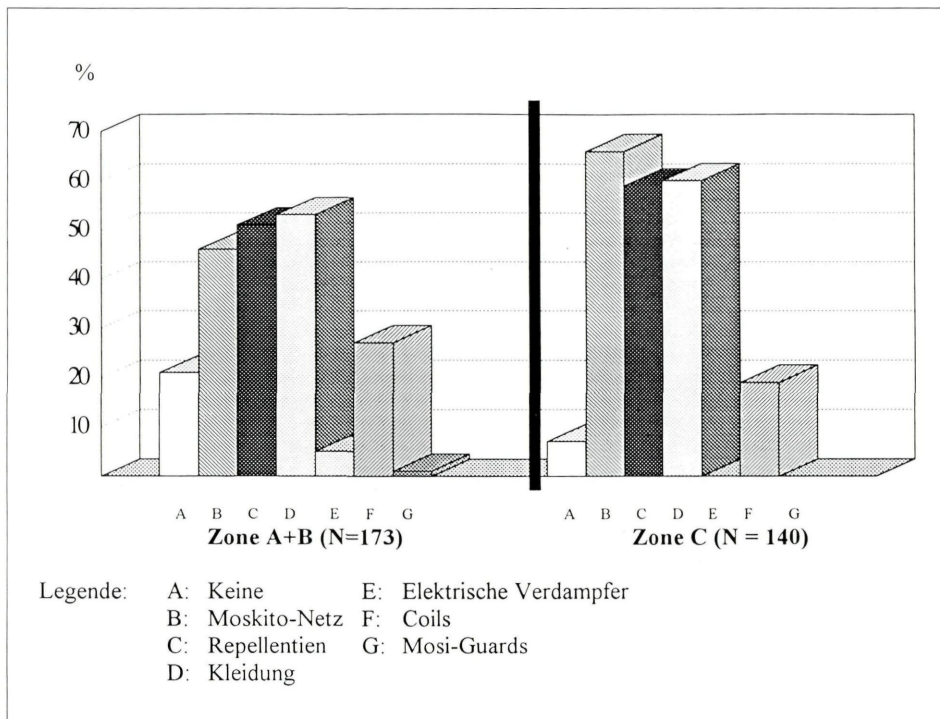


Abbildung 1:
Altersgruppen



Legende: A: Keine E: Elektrische Verdampfer
 B: Moskito-Netz F: Coils
 C: Repellentien G: Mosi-Guards
 D: Kleidung

Abbildung 2:
Expositionsprophylaxe

Ergebnisse und Diskussion

Von den 313 Reisenden waren 203 Personen männlichen und 110 Personen weiblichen Geschlechts. Von dieser Gesamtzahl besuchten 173 Touristen die von der WHO als Malariarisikozonen A bzw. B bezeichneten Länder und 140 Urlauber die Länder der Zone C. In beiden Bereichen dominierte die Altersgruppe 18 bis 30 Jahre (Abb. 1).

In der Zonen A und B lagen Indien und Indonesien und in der Zone C Tanzania und Kenia mit Abstand an der Spitze der Häufigkeitsrangliste. Die Zahl der bereisten Länder insgesamt betrug in der A+B-Region 38 und in den C-Gebieten 20 Länder.

Expositionsprophylaxe

In der A+B-Region entschieden sich 52% der Rucksacktouristen für eine reine Expositionsprophylaxe, allerdings bei Mitführen eines Stand-by-Medikamentes (3). Empfohlen wurden dabei je nach Resistenzsituation der bereisten Länder sowohl 4-Amino-Chinoline und Mefloquin als auch, nach Ausschluß von Kontraindikationen, Halofantrine. Aufgrund der Polyresistenzsituation in der C-Zone und der den Touristen damit bekannten größeren Malariarisiken wurden die empfohlenen Maßnahmen in diesen geographischen Bereichen häufiger durchgeführt als in den A+B-Ländern. So lagen in der C-Region die Benutzung eines Moskitonetzes, Anwendung von Repellentien in der Dämmerung und nachts sowie das Tragen einer zweckdienlichen Kleidung mit um 60% höher als die in der A+B-Region (ca. 50%). Dabei stand der Gebrauch eines Moskitonetzes in den Polyresistenzgebieten an der Spitze der durchgeführten Maßnahmen. Der niedrige Prozentsatz der Anwendung von elektrischen Verdampfern oder der Applikation von Mosi-Guards in beiden Gruppen spiegelt den bescheidenen Aufenthalts- bzw. Übernachtungskomfort der Rucksacktouristen wieder (Abb. 2).

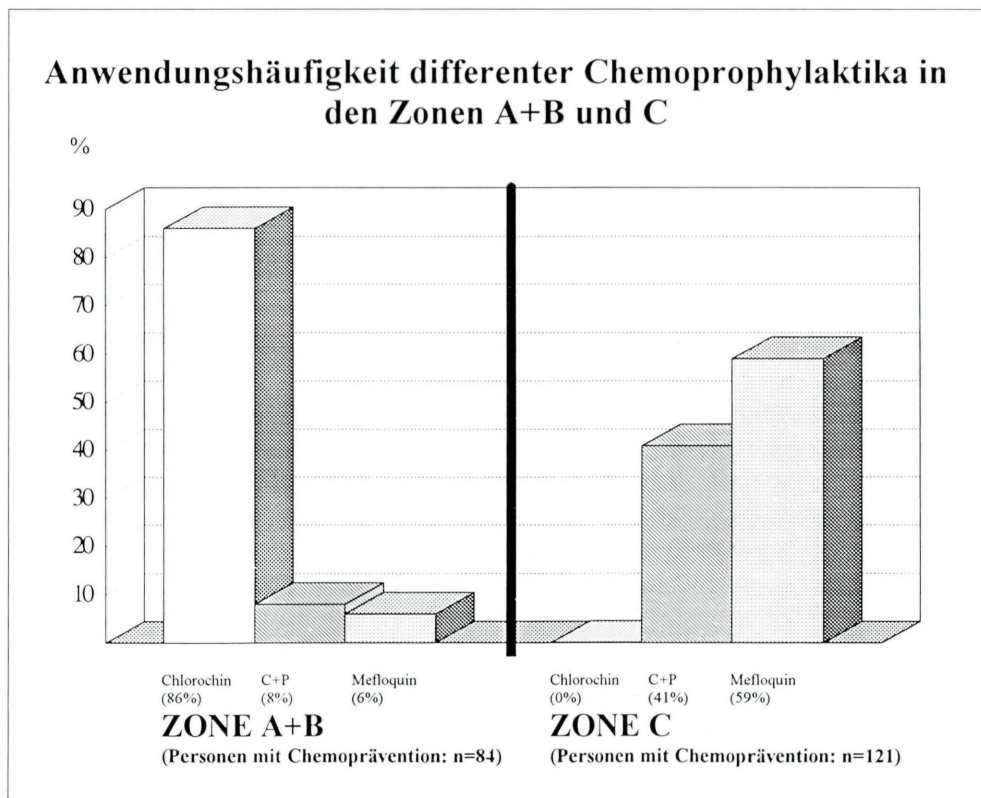


Abbildung 3

lehnt wird (1, 2, 8), verglichen wir die unter Mefloquin angegebenen Nebenwirkungen mit denen, die unter der Kombinationsprophylaxe von Chloroquin und Proguanil bzw. unter der alleinigen Anwendung von Chloroquin auftraten (Tab. 1).

Mit 22% Nebenwirkungen bei Anwendung von Chloroquin und Proguanil gegenüber 25% Beschwerden bei Gebrauch von Mefloquin in den C-Zonen besteht dabei bei unserem Kollektiv kein entscheidender Unterschied.

Chloroquin als Monoprophylaxe erbrachte bei Benutzung in den A + B-Gebieten in 15% Nebenwirkungen.

Die Unverträglichkeitserscheinungen umfaßten eine breite Palette von Symptomen. Dabei gab es bei den angegebenen Beschwerden keine, die gegenüber anderen zahlenmäßig in der Überzahl waren. Viele der Symptome wurden auch gleichzeitig neben anderen angegeben.

Durchfall und Chemoprävention

Nach den vorliegenden Ergebnissen beeinflussen Durchfallepisoden, die zeitlich mit der Einnahme der Chemoprävention zusammenfielen, die Sicherheit der Prophylaxe kaum. Erstaunlicherweise gaben zwar viele Reisende zum Zeitpunkt der Tabletteneinnahme Diarrhöen an (41% in der Zone A und B, 36% in der C-Region), andererseits registrierten wir aber während des Beobachtungszeitraumes lediglich zwei Malariainfektionen. Eine davon ließ sich zudem auf ein falsches Prophylaxeverhalten zurückführen.

Die lange Halbwertszeit und die gute Bioverfügbarkeit von Mefloquin (7), weniger allerdings die von Chloroquin, erklären vielleicht den geringen Einfluß von Durchfallepisoden auf die trotzdem erhalten bleibende Wirksamkeit dieser Chemoprophylaktika.

Chemoprävention

72 Personen entschlossen sich in den A und B-Zonen für die kontinuierliche Chemoprävention mit Chloroquin, sieben für die Kombination von Chloroquin und Proguanil und fünf Reisende für die Mefloquinprophylaxe. Im Gegensatz dazu benutzten die Reisenden der Region C immerhin in 87% eine Chemoprophylaxe und nur 13% vertrauten auf die alleinige Expositionsprophylaxe.

Beim Gebrauch der Chemoprophylaktika in der C-Region dominierte die Anwendung von Mefloquin (59%) gegenüber der Kombination von Chloroquin und Proguanil (41%). Abbildung 3 zeigt den differenzierten Gebrauch der Antimalariaprophylaktika in den beiden Risikozonen.

Nebenwirkungen unter Chemoprophylaxe

Da die Einnahme von Mefloquin von vielen Reisenden aus Angst vor möglichen Nebenwirkungen abge-

Tabelle 1:
Nebenwirkungen unter Chemoprävention

Medikament	Zone A+B		Zone C	
	abs.	%	abs.	%
Chloroquin	11 (n=72)	15	0	0
C + P	2 (n=7)		11 (n=50)	22
Mefloquin	2 (n=5)		18 (n=71)	25

Tabelle 2:
Stand-by

Medikament	Zone A + B	Zone C
	Anzahl der Selbst-behandlg.	Anzahl der Selbst-behandlg.
Chloroquin	0	0
Lariam	0	1
Halfan	1	4

Stand by-Therapie

Eine Stand by-Therapie wurde in der Zone A und B einmal mit Halofantrine durchgeführt (positive Malaria-Serologie bei der Nachuntersuchung). In der C-Region behandelten sich vier Touristen mit Halofantrine und einer mit Mefloquin (Tab. 2).

Bei den fünf Anwendungen von Halofantrine wurde nur in einem Fall vor der Reise ein EKG zum Ausschluß einer primären QT-Zeitverlängerung geschrieben (5). Über Nebenwirkungen der Stand by-Behandlung wurde in keinem Fall berichtet.

Die in der C-Zone praktizierte Stand by-Therapie mit Mefloquin erfolgte während der prophylaktischen Einnahme des Präparates. Auch hier wurden Nebenwirkungen nicht angegeben.

Bei allen Stand by-Behandlungen, die in den C-Zonen zur Anwendung kamen, ließen sich nach der Rückkehr in die Heimat keine Malaria-Antikörper nachweisen.

Malariaerkrankungen im Beobachtungszeitraum

Von den 173 Reisenden den Zonen A und B akquirierte eine Person in Indien unter Chloroquinprophylaxe (300 mg Base/Woche) eine *Malaria tropica*. Aufgrund relativ typischer Symptome führte dieser Reisende eine Stand by-Therapie mit Halofantrine durch. Über Nebenwirkungen, auch nach der 2. Therapieserie, wurde nicht geklagt. Bei der Nachuntersuchung in der Heimat ließ sich bei diesem Fall eine positive Malaria-Serologie objektivieren. Lediglich bei einem Reisenden der Zone C wurde eine Malaria diagnostiziert. Dieser Tourist hatte seine Lariam-Prophylaxe mit Verlassen Kenias, bzw. Tanzanias abgebrochen. Zehn Wochen nach Aufenthalt in Deutschland kam es zu rezidivierenden Fieberschüben, die sich auf eine *Malaria tertiana* zurückführen ließen.

Schlußfolgerung Aus den vorgestellten Ergebnissen unserer Studie können folgende Schlüsse gezogen werden:

- Die sorgfältige Erläuterung von Expositionsmaßnahmen und die Akzeptanz und Durchführung der Schutzmöglichkeiten können in vielen Ländern, besonders in den Malariarisikozonen A + B der WHO, selbst unter primitiven Aufenthaltsbedingungen, eine Chemoprophylaxe ersetzen.
- Ob eine reine Expositionsprophylaxe auch in Bereichen mit Polyresistenzen ausreicht, dürfte von zahlreichen Faktoren (Transmissionshäufigkeit, Aufenthaltsdauer, Risikobereitschaft u. a.) abhängig sein und bedarf individueller Entscheidungen. Wir würden ein solches Verhalten für Normaltouristen allerdings nicht propagieren wollen.
- Hinsichtlich der Nebenwirkungen bei Einnahme von Chemoprophylaktika bestehen bei den benutzten Präparaten keine wesentlichen Unterschiede. Die Prophylaxeempfehlung sollte deshalb primär von der Resistenzsituation der bereisten Region abhängig gemacht werden.

Zusammenfassung Bei einer Gruppe von 313 Rucksacktouristen wurde nach ausführlicher mündlicher und schriftlicher Beratung das Malariaphylaxeverhalten in den Risikozonen A, B und C der WHO überprüft. Besonderer Wert wurde auf die Ausschöpfung der Möglichkeiten der Expositionsprophylaxe gelegt.

In den Regionen A und B benutzten 52% (n = 89) ausschließlich die Expositionsprophylaxe. Eine Malariainfektion konnte bei diesem Prophylaxeverhalten nicht objektiviert werden. In der C-Zone machten dagegen von einer reinen Expositionsprophylaxe lediglich 13% (n = 19) Gebrauch. Auch bei diesen Personen konnte keine Malariainfektion registriert werden.

Bei den Expositionsprophylaxemöglichkeiten wurde in der Risikozone C das Benutzen des Moskitonetzes favorisiert, während solche Maßnahmen wie die Anwendung von Verdampfern oder das Anlegen von Mosi-Guards in keiner Gruppe benutzt wurde.

In den C-Regionen gaben die Reisenden bei der Chemoprävention dem Mefloquin mit 59% den Vorzug. In den Bereichen A und B dominierte die Einnahme von Chloroquin.

Retrospektiv ließ sich jeweils eine Malariaerkrankung bei den Rucksacktouristen der A und B-Region und bei denen der C-Region registrieren. Die in der C-Region akquirierte Malaria konnte auf ein falsches Prophylaxeverhalten zurückgeführt werden.

Schlüsselwörter Abenteuertouristen, Malariaexpositionsprophylaxe, Chemoprophylaxe, Stand by-Therapie.

Summary *Malaria prevention in adventure tourists*

A retrospective survey concerning malaria prevention measures during their journey was conducted on 313 adventure tourists. All of them had received extensive verbal and written instructions before departure and all were interviewed after returning. Special emphasis was given to protection against mosquito bites in the different risk zones as published by WHO.

Mosquito prevention as the only measure was chosen by 52% (n = 89) of visitors to zones A and B and by 13% (n = 19) in zone C, respectively. Non of them experienced any attack of malaria nor could an infection be demonstrated. The most favoured method was the use of mosquito nets, while vaporizers or mosi-guards were not accepted.

If chemoprophylaxis was performed, mefloquin was taken by 59% of travellers going to zone C, whereas chloroquine was the drug of choice in the A and B regions. Among these travellers two cases of malaria infection were seen, one in each group. One infection acquired in zone C was obviously caused by an insufficient prophylactic regimen.

Key words Adventure tourists, malaria prevention, chemoprophylaxis, stand by therapy.

Literatur

1. BERN, J. L., KERR, L., STÜRCHLER, D. (1992): Mefloquine prophylaxis: an overview of spontaneous reports of severe psychiatric reactions and convulsions. *J. Trop. Med. Hyg.* 95, 167-179.
2. BONDREAU, E. et al. (1993): Tolerability of prophylactic Lariam regimens. *Trop. Med. Parasitol.* 44, 257-265.
3. BULLETIN DES BUNDESAMTES FÜR GESUNDHEITSWESEN Nr. 33 (1993): Malariaeprophylaxe 1994, Empfehlungen der „Schweizerischen Arbeitsgruppe für Reisemedizinische Beratung“.
4. DEUTSCHE TROPENMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT (1994): Empfehlungen zur Malariavorbeugung.
5. HALFAN (1993): Wichtige Mitteilung zur Änderung der Fach-Gebrauchsinformation von Halfan. Smithkline Beecham Pharma GmbH, München.
6. KRÖGER, E., VOLKMER, K., ZIEGER, B (1994): Reisemedizinischer Informations-Service, Handbuch, Sommer/Herbst 1994. Centrum für Reisemedizin Düsseldorf.

7. LARIAM (1993):
Fachinformation, Hoffmann-La Roche AG.
8. WHITE, N.J. (1994):
Mefloquine. In the prophylaxis and treatment of falciparum malaria.
BMJ 308, 286-287.
9. WORLD HEALTH ORGANIZATION (1993):
Malariaverbreitungskarte nach Resistenzonen,
WHO 92 10 70.

Korrespondenzadresse: Dr. med. Bernd Zieger
Institut für Tropen- und Reisemedizin
Städtisches Klinikum Dresden-Friedrichstadt
Friedrichstraße 41 · Postfach 120906
D-01008 Dresden · Bundesrepublik Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Zieger Bernd, Volkmer Bibiana

Artikel/Article: [Malariaprophylaxe- Verhalten bei Rucksacktouristen. 215-220](#)