

Empfehlungen zum Schutz vor Stechmücken und anderen Insekten

Beim Aufenthalt in Malariagebieten ist es in zunehmendem Maße wichtig, sich vor dem Stich der Anophelesmücke zu schützen. Die Mücke sticht weit überwiegend nach Anbruch der Dämmerung bis zum Morgengrauen bzw. in dunklen Räumen. Häufig wird das Risiko einer Malaria am Vorkommen von Moskitos abgeschätzt. Dieses wiederum beurteilen viele Reisende nach dem hörbaren Summen von Mücken und der Menge an spürbaren Stichen. Im Gegensatz zu vielen einheimischen Mücken fliegen Vektoren der Malaria (Anopheles-Moskitos) kaum hörbar. Darüber hinaus ruft ihr Stich keine oder nur eine minimale Reaktion hervor. Somit wird die Gefahr der Übertragung häufig unterschätzt. Weiterhin haben Studien aus Westafrika gezeigt, dass die Intensität der Malariaübertragung nicht notwendigerweise an die Menge der vorhandenen Anopheliden gekoppelt ist. Dort lag zum Teil sogar ein umgekehrt proportionales Verhältnis vor.

MÜCKENABWEHRENDE MITTEL UND MOSKITONETZ

- **Schützende Kleidung** ist eine essentielle Präventivmaßnahme gegen Insektenstiche. Hierzu gehören neben den Stichen durch Anophelesmücken auch solche durch Tsetse-Fliegen, Zecken und Flöhe, die sich allesamt nur gering durch Repellentien abwehren lassen. Feste Schuhe, Strümpfe und lange Hosen sollten als Schutzmaßnahme in Gebieten mit hohem Vorkommen von Zecken und Flöhen getragen werden. In Landstrichen mit Vorkommen von Tsetse-Fliegen sollte helle Kleidung getragen werden, da Tsetse-Fliegen von dunklen Flächen angelockt werden. Die Webdichte der Kleidung ist entscheidend, um Insektenstiche abzuwehren. Mittlerweile gibt es speziell zu diesem Zweck hergestellte Kleidungsstücke auf dem Markt. Da dichte Kleidung in tropischen Temperaturen leicht unangenehm werden kann, kann die Imprägnierung dünner Gewebe mit Pyrethroiden (Permethrin) eine Alternative darstellen.
- Nicht bedeckte Körperteile sollten mit **Repellentien** eingerieben werden. Repellentien, die Diethylmethylbenzamid (-toluamid) (DEET) beinhalten, bieten nach Auftragen auf exponierten Hautstellen 3 - 4 Stunden lang Schutz gegen die meisten stechenden Insekten. **Je höher die Konzentration von DEET, desto länger hält der Schutz an.** DEET-haltige Mittel können Kunststoffe lösen. Dies sollte beim Tragen von Plastikuhren, Sonnenbrillen, etc. beachtet werden. **Kinder und Schwangere** sollten speziell für sie empfohlene Präparate einsetzen.
- Sogenannte **“Insect coils”** oder elektrische Apparaturen zum Verdampfen von Moskitos können nützlich sein, ersetzen jedoch das Moskitonetz nicht. Werden Räume mit Air Condition geschlossen gehalten, reduziert sich die Aktivität von Moskitos aufgrund der niedrigen Raumtemperatur sehr stark.
- Ist keine Air Condition vorhanden, sollte ein **Netz** (Mückengaze) offene Fenster und Türen abschirmen. Zusätzlich sollte unter einem mit Permethrin imprägniertem **Moskitonetz** geschlafen werden. Diese **Imprägnierung** hält 6 - 12 Monate und kann auch bei Kleidung angewandt werden, da sich Permethrin an Stofffasern bindet. Eine Wirkung besteht noch nach mehrmaligem Waschen. Die Maschen des Netzes müssen klein genug sein, um die Anophelesmücke am Eindringen zu hindern, jedoch groß genug, um die Luftzirkulation nicht so erheblich herabzusetzen, dass es als unangenehm empfunden wird. Falls ein fabrikimprägniertes Netz nicht zur Verfügung steht, kann das Netz mit normalem Insektenspray imprägniert werden. Die Wirkung ist allerdings von kürzerer Dauer.
- Die Anwendung von Repellents bietet gleichzeitig einen wirkungsvollen Schutz gegen andere durch Insekten und Spinnentiere übertragbare Infektionen wie Gelbfieber (Mücke), Denguefieber (Mücke), Japanische Enzephalitis (Mücke), Lyme Borreliose (Zecken), Filariasis (Mücke), Onchozerkose (Simulienfliegen) während die Überträger der Schlafkrankheit (Tsetsefliegen) nicht wirksam abzuhalten sind. Hier nützen nur Moskitonetz und eine Imprägnierung mit Permethrin .

Gegen **Gelbfieber** und **Denguefieber** bietet ein Moskitonetz in der Nacht keinen ausreichenden Schutz! Der Vektor, *Aedes aegypti*, sticht zwar bevorzugt in den frühen Morgenstunden und am Ende des Tages, aber auch während der restlichen Tages- und Nachtzeit. Hier ist das Mückenmittel besonders wichtig. In gewissem Grad gilt dies auch für die Japanische Enzephalitis, welche durch die Mückenart *Culex* übertragen wird, die im Freien von der Dämmerung bis zum Sonnenaufgang sticht.

Wann sollten Repellentien benutzt werden?

- **Anopheles-Mücken** (z.B. Malaria) stechen während der Nachtzeit oder in dunklen Räumen. Der Stich ist nicht schmerzhaft und hinterlässt keinen oder nur geringen Juckreiz.
- **Culex-Moskitos** (z.B. Jap. Enzephalitis) stechen bevorzugt während der Nacht, sind aber auch tagsüber aktiv.
- **Aedes-Moskitos** (z.B. Gelbfieber) haben im Tagesverlauf zwei Spitzenzeiten hauptsächlichlicher Aktivität: früh morgens nach der Morgendämmerung und spät nachmittags vor Sonnenuntergang. Außerhalb dieser Zeiten können die Moskitos aber jederzeit aktiv werden wenn sich Gelegenheit ergibt, insbesondere im Schatten oder an wolkgigen Tagen. Während der Stich wie bei Anopheliden schmerzlos ist, stellt sich meistens im Anschluss eine juckende Hautreaktion ein.
- **Schmetterlingsmücken** (z.B. Orientbeule, Kala Azar), (engl. „sandfly“) sind sehr klein, oft mit dem bloßen Auge kaum sichtbar. Sie fliegen meist in Schwärmen auf und gewinnen nur selten eine Flughöhe über 1m. Primär sind diese Insekten nachtaktiv, mit der höchsten Stichrate während Abend- und Morgendämmerung. Falls aufgeschreckt, werden Schmetterlingsmücken auch tagsüber aktiv. Aufgrund der geringen Flughöhe kann ein Schlafplatz im 1. Stock oder höher angebracht sein. Der Stich ist schmerzlos, jedoch setzt im Anschluss häufig eine ausgesprochen starke, juckende Lokalreaktion ein, die für Wochen anhalten kann.
- Die **Raubwanzen** (z.B. Chagas-Krankheit) Südamerikas (Triatomen) leben im Dachstuhl bzw. in den Wänden einfacher Hütten aus Weidengeflecht, Lehm und Astwerk. Bei Nacht werden sie von dem Kohlendioxid in der Ausatemluft von Schläfern angezogen. Aus diesem Grund legen sie eine gewisse Vorliebe für Stiche in der Nähe des Mundes an den Tag.
- **Tsetse-Fliegen** (z.B. Schlafkrankheit) stechen nur bei Tag. Sie werden von Bewegungen, dunklen Farben und dunklen Räumen angezogen (Fahrzeuge!).
- **Zecken** (z.B. Borreliose, FSME) lauern im Strauchwerk und werden im Vorübergehen abgestreift. Sie nehmen potentielle Opfer durch Bewegung und Geruch wahr. Sie sind nahezu ausschließlich tagaktiv.