

## Prophylaxe Erwachsene

### Die Chemoprophylaxe (medikamentöse Vorsorgebehandlung)

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Deutsche Tropenmedizinische Gesellschaft (DTG) empfehlen Reisenden in bestimmten Malariagebieten eine medikamentöse Vorsorgebehandlung und/oder die Mitnahme eines Notfallmedikamentes. Die Auswahl der Medikamente richtet sich nach der Erregerempfindlichkeit (Resistenz).

Aufgrund jahrelanger medikamentöser Behandlung sind manche Parasiten gegen die herkömmlichen Mittel unempfindlich geworden, alternative Medikamente müssen eingesetzt werden.

Die Malariagebiete der Erde werden in Risikozonen eingeteilt. Man unterscheidet zwischen Gebieten mit keinem, geringem und hohem Infektionsrisiko. Für jede Risikozone ergeben sich spezielle medikamentöse Empfehlungen. Innerhalb der einzelnen Zonen existiert jedoch kein einheitliches Risikoprofil.

Bei Kurzaufenthalten gilt die "7-Tage-Regel":

Bei Aufenthalten von weniger als sieben Tagen wird für Brasilien, Indonesien, Kambodscha, Myanmar und Thailand keine Prophylaxe, sondern die Mitnahme eines Notfallmedikamentes (Stand-by-Therapie) empfohlen.

Die Notwendigkeit einer medikamentösen Malariaprophylaxe ist immer zusammen mit einem reisemedizinisch erfahrenen Arzt abzuklären. Die in Frage kommenden Medikamente sind ohnehin rezeptpflichtig und somit in Deutschland nicht frei erhältlich.

Bei der Einnahme von Malariamedikamenten sind Nebenwirkungen und Risiken nach Angaben der Hersteller zu beachten. Bei bestimmten Krankheiten können Komplikationen auftreten, die dem Reisenden bekannt sein sollten und bei denen die betreffenden Medikamente nicht genommen werden dürfen.

- **Chloroquin (z.B. Resochin®)**  
Chloroquin hat vergleichsweise geringe Nebenwirkungen. Am häufigsten treten Schlafstörungen auf. Augenschäden mit Veränderungen der Netzhaut sind sehr selten und nur bei mehrjähriger Einnahme zu befürchten. Bei einer Dauermedikation sind sicherheitshalber augenärztliche Kontrollen anzuraten. Schwangere und Kleinkinder dürfen Chloroquin ohne Bedenken einnehmen. Chloroquin wird zur Prophylaxe und zur Therapie in Malariagebieten eingesetzt, in denen noch keine Resistenzen bekannt sind.
- **Proguanil (z.B. in Paludrine® oder in Malarone®)**  
Proguanil wird nur in Kombination mit anderen Mitteln eingenommen. Nebenwirkungen sind selten und können sich in Übelkeit, Durchfall, Schwindel und Mundulcerationen äußern. Schwangere und Kleinkinder dürfen Proguanil ohne Bedenken einnehmen.
- **Mefloquin (Lariam®)**  
Mefloquin wird in der Mehrzahl der Fälle gut und komplikationslos vertragen. Bei der erstmaligen Einnahme empfiehlt die DTG aber, die Prophylaxe 3-4

Wochen vor der Abreise zu beginnen, um bei Unverträglichkeit ggf. auf andere Präparate auszuweichen. Wenn Mefloquin schon einmal eingenommen und vertragen wurde, dann ist auch bei späteren Anwendungen nicht mit gravierenden Nebenwirkungen zu rechnen. Als Nebenwirkungen treten am häufigsten psycho-vegetative Veränderungen auf, die sich selten durch epileptische Anfälle, psychotische Störungen oder Schwindel mit Koordinationsstörungen äußern können. Sie sind dosisabhängig und treten bei der empfohlenen Prophylaxedosierung nur selten auf. Personen mit psycho-vegetativen Vorerkrankungen sollten auf Alternativmedikamente ausweichen. Reisende mit Aktivitäten, die eine besondere Aufmerksamkeit, Orientierung und Feinmotorik erfordern, wie z.B. Piloten oder Taucher in größeren Tiefen, sollten kein Mefloquin einnehmen.

Bei erwiesenen Unverträglichkeiten muß auch bei späteren Reisen auf das Medikament verzichtet werden.

Mefloquin® wird in Gebieten mit hohem Infektionsrisiko durch Erreger der Malaria tropica eingesetzt. Es kann zur Prophylaxe und zur Notfallbehandlung genommen werden.

*Als Alternativmedikament kommt die Kombination Atovaquon/Proguanil (Malarone®) in Frage.*

- **Atovaquon/Proguanil (Malarone®)**

Das Mittel befindet sich erst seit dem Frühjahr 2001 auf dem deutschen Markt. Nach den klinischen Prüfungen wird die Kombination gut vertragen, Nebenwirkungen sind selten. Es können Übelkeit, Verdauungsstörungen und Kopfschmerzen auftreten. Da noch keine langjährigen Erfahrungen vorliegen, wird die Prophylaxe mit Atovaquon/Proguanil in erster Linie bei Unverträglichkeiten von Mefloquin eingesetzt. Die Einnahmedauer ist auf 28 Tage beschränkt, ebenso dürfen z.Z. Jugendliche in Deutschland dieses Prophylaxe-Präparat erst ab einem Körpergewicht von 11 kg nehmen. In den USA ist die Kombination auch für Kinder zugelassen. Mit Änderungen im deutschen Arzneimittelrecht ist zu rechnen.

Die Atovaquon/Proguanil-Kombination wird zur Prophylaxe und zur Therapie eingesetzt, insbesondere bei Unverträglichkeiten und Kontraindikationen gegenüber Mefloquin, aber auch in einigen Malariagebieten, in denen Mefloquinresistenzen bekannt sind.

- **Artemether/Lumefantrin (Riamet®)**

Die Kombination Riamet -R ist zur Therapie und zur Selbstbehandlung im Notfall geeignet. Als Nebenwirkungen können Verdauungsstörungen, Kopfschmerzen und Schwindel auftreten. Bei Herzerkrankungen darf Riamet® nicht gegeben werden. Die Artemether/Lumefantrin-Kombination wird nur zur Therapie eingesetzt.

- **Doxycyclin**

Doxycyclin ist zur Prophylaxe der Malaria tropica in Gebieten mit Multiresistenzen geeignet und wird von der WHO für einige Regionen empfohlen. In Deutschland ist Doxycyclin für diese Indikation nicht zugelassen. Am häufigsten tritt eine Photosensibilität auf, so daß direkte Sonnenbestrahlung vermieden werden sollte, was in tropischen Gebieten naturgemäß eine große Einschränkung ist. Doxycyclin darf nicht in der Schwangerschaft und bei Kindern unter dem 8. Lebensjahr gegeben werden.

- **Chinin**  
Chinin wird in Kombination mit anderen Mittel zur Behandlung eingesetzt, zur Prophylaxe und Notfalltherapie wird es nicht empfohlen.
- **Sulfadoxin-Pyrimethamin (Fansidar®)**  
Fansidarâ wird zum Teil in Afrika noch zur Prophylaxe angewendet, von Tropenmedizinern aber nicht mehr empfohlen. In Deutschland besteht für diese Kombination keine Zulassung.

## Wie werden die Malariaedikamente zur Prophylaxe eingenommen?

- **Chloroquin (z.B. Resochin®)**  
*Dosierung:*  
Erwachsene < 75 kg nehmen 300 mg (= 2 Tbl. Resochin®) pro Woche immer am gleichen Wochentag  
Erwachsene > 75 kg nehmen 450 mg (=3 Tbl. Resochin®) pro Woche immer am gleichen Wochentag  
*Bemerkung:*  
Einnahme von einer Woche vor bis vier Wochen nach dem Aufenthalt  
Bei "Last-Minute-Reisen" - je 300 mg (= 2 Tbl.) an zwei aufeinander folgenden Tagen in der Woche vor der Abreise, danach Dosierung wie oben beschrieben
- **Proguanil (Paludrine®)**  
*Dosierung:*  
200 mg pro Tag (= 2 Tbl./Tag)  
*Bemerkung:*  
Einnahme einen Tag vor bis vier Wochen nach dem Aufenthalt in Kombination mit Chloroquin
- **Mefloquin (Lariam®)**  
*Dosierung:*  
250 mg (= 1 Tbl.) pro Woche  
*Bemerkung:*  
Einnahme eine Woche vor bis vier Wochen nach dem Aufenthalt. Wenn die Verträglichkeit noch nicht bekannt ist, 2 -3 Wochen vor bis vier Wochen nach dem Aufenthalt
- **Atovaquon/Proguanil (Malarone®)**  
*Dosierung:*  
250mg/100mg (= 1 Tbl.) pro Tag  
*Bemerkung:*  
nur für Erwachsene > 40 kg Körpergewicht bei max. vier Wochen Aufenthalt  
Einnahme von einem Tag vor bis sieben Tage nach dem Aufenthalt
- **Doxycyclin**  
*Dosierung:*  
100 mg (= 1 Tbl.) pro Tag  
*Bemerkung:*  
Einnahme einen Tag vor bis vier Wochen nach dem Aufenthalt

## **Last-Minute-Empfehlungen**

Nur als "*Malaria-Schnellprophylaxe*", z.B. bei Last-Minute-Reisen, werden folgende Dosierungen empfohlen:

- Chloroquin (Körpergewicht > 80 kg) je 1 Tabl. an den ersten 3 Tagen, dann 3 Tabl. wöchentlich
- Chloroquin (Körpergewicht < 80 kg) je 1 Tabl. an den ersten 2 Tagen, dann 2 Tabl. wöchentlich
- Proguanil 2 Tabl. täglich ab Ankunft im Risikogebiet
- Mefloquin je 1 Tabl. an den ersten 3 Tagen, dann 1 Tabl. wöchentlich (Vorsicht vor Unverträglichkeiten)
- Atovaquon/Proguanil und Doxycyclin werden regulär einen Tag vor Betreten des Malariagebietes eingenommen, so daß bei diesen Medikamenten eine besondere "Last-Minute"-Empfehlung entfällt.

**Die Schnellprophylaxe ist besser als gar keine Vorsorge, sollte aber die Ausnahme sein!**

### **Malariavorsorge in der Schwangerschaft**

In der Schwangerschaft können Chloroquin und Proguanil genommen werden, Mefloquin erst nach dem 3. Schwangerschaftsmonat. Die Einnahme von Mefloquin in den ersten 3 Monaten wird aber nicht als Indikation für einen Schwangerschaftsabbruch anerkannt.

*Man darf sich niemals auf die medikamentöse Prophylaxe verlassen, sondern sollte sich immer zusätzlich und ausreichend vor Mückenstichen schützen.*

### **Einreibemittel und Moskitonetze dürfen nicht fehlen.**

Die **Expositionsprophylaxe** (passive Vorsorge) ist stets ernst zu nehmen und muß immer Priorität vor einer medikamentösen Prophylaxe haben. Zur Expositionsprophylaxe gehören das Tragen körperbedeckender Kleidung in den Abendstunden sowie die Anwendung von Repellents und Moskitonetzen.

**Repellents** sind insektenabweisende Mittel und werden an unbedeckten Hautstellen angewendet. Sie bieten einen Schutz von bis zu 8 Stunden auf den eingeriebenen Hautstellen, haben einen angenehmen Geruch und werden mittlerweile von der WHO empfohlen. Eine Anwendung bei Kindern unter dem 2. Lebensjahr sollte vermieden werden, obwohl gesundheitliche Schäden bisher nicht bekannt wurden. Mittel auf pflanzlicher Basis (z.B. ätherische Öle) haben leider keine nachgewiesene Wirksamkeit!

**Moskitonetze** sollten immer und besonders für Kinder genutzt werden. Sie können in insektenabweisenden Lösungen getränkt und imprägniert werden.

**Es gilt: Kein Stich, keine Malaria!**