

MALARIA

Was ist Malaria ?

Malaria ist eine Infektionskrankheit, deren Erreger - sogenannte *Plasmodien* - durch den Stich von Anophelesmücken übertragen werden. Diese Plasmodien gelangen vorerst über die Blutbahn in die Leber, wo sie einen Reifungsprozess durchmachen und sich vermehren. Nach einer Verweilzeit von mindestens 5-6 Tagen - z.T. aber bis zu mehrere Wochen oder Monaten - gelangen die Parasiten von der Leber erneut ins Blut, wo sie in rote Blutkörperchen eindringen und sich in diesen weiter vermehren. Nach 2-3 Tagen zerplatzen die befallenen roten Blutkörperchen. Erst in diesem Moment verspürt der Infizierte erstmals etwas von seiner Krankheit. Die ganze vorangehende Entwicklung verursacht keinerlei Beschwerden, und die Infektion ist vorher mit den üblichen Labormethoden auch nicht nachweisbar.

Es gibt mehrere Malariaarten, welche den Menschen befallen können. Die gefährlichste, welche unbehandelt rasch tödlich verlaufen kann, ist die **Malaria tropica**, verursacht durch *Plasmodium falciparum*. Die drei anderen für den Menschen krankheitsverursachenden Malariaarten - *P.vivax*, *P.ovale* und *P.malariae* können zwar ebenfalls sehr unangenehme Fieberkrankheiten bewirken, verlaufen aber kaum je lebensgefährlich. Eine Eigenschaft der letzteren besteht darin, dass sie u.U. erst viele Monate nach einer Ansteckung zur Erkrankung führen.

Verbreitungsgebiete der Malaria

Die beiliegende Karte zeigt, in welchen Gebieten der Welt man mit Malaria infiziert werden kann. Das Infektionsrisiko ist allerdings nicht überall gleich gross: in gewissen Zonen findet eine Übertragung nur zu bestimmten Jahreszeiten statt; in verschiedenen Städten ist es deshalb gering, weil die übertragenden Mücken fehlen; wo die Temperaturen zu lange zu tief sinken ist die Parasitenentwicklung in den Mücken nicht mehr möglich.

Die Krankheit

Wie bereits angedeutet verstreichen vom Moment der Infektion durch einen Mückenstich bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome mindestens 6 Tage, gelegentlich aber Wochen bis Monate. Klassischerweise manifestiert sich die Krankheit mit plötzlich hohem Fieber, begleitet von Schüttelfrost. Meist sind starke Kopfschmerzen vorhanden, gelegentlich auch Durchfall. Die gleichen Krankheitssymptome können allerdings auch durch etliche andere Infektionserreger hervorgerufen werden. Beweisen kann man eine Malaria nur durch den Nachweis der Parasiten im Blut.

Wenn Sie in den vergangenen Wochen bis Monaten ein Malariagebiet bereist haben, muss jeder Fieberzustand an die Möglichkeit einer Malaria denken lassen und entsprechend abgeklärt werden!

Wie kann man sich gegen Malaria schützen ?

Mit einigen einfachen Massnahmen zum **Schutz gegen Mückenstiche** kann das Infektionsrisiko bedeutend gesenkt werden. Da die meisten Mücken der Gattung Anopheles in den Abend- und Nachtstunden aktiv sind, sollen vor allem dann möglichst schützende Kleider getragen werden (- lange Hosen und Ärmel; Socken). Der Schutz wird verbessert, wenn Kleider mit einem Insektizid (z.B. Optimum®, Baygon®) besprüht werden. Zudem soll die exponierte Haut mit mückenabstossenden Mitteln (sog. Repellents, z.B. Anti-Brumm, Autan, Exopic) eingestrichen werden. Wenn man nicht in einem gut isolierten, klimatisierten Zimmer schläft, empfiehlt sich die Verwendung eines korrekt am Bett angebrachten, mit einem Insektizid imprägnierten **Mückennetzes**.

Die medikamentöse Vorbeugung (sog. Chemoprophylaxe) gegen Malaria

Es muss unterstrichen werden, dass keine Chemoprophylaxe einen 100%igen Schutz gegen Malaria garantiert! Aber selbst wenn Sie mit einem Malariaerreger infiziert werden sollten, der sogenannte "*resistent*" auf das verwendete Medikament ist (d.h. der davon nicht vollständig vernichtet wird) können Sie doch zumindest auf eine Schutzwirkung zählen, welche Sie vor einem rasch bedrohlichen Krankheitsverlauf schützt.

Eine regelmässige vorbeugende Einnahme eines Malaria-Medikamentes (sog. Chemoprophylaxe) empfiehlt man für Gebiete mit einem hohen Malaria-Risiko. Dazu gehören vor allem das tropische Afrika, einige Regionen in Süd- und Südost-Asien, einzelne Provinzen im Amazonasgebiet sowie das nördliche Indien.

In Gebieten mit einem geringen Malariarisiko für Reisende wird im Allgemeinen vorgeschlagen, ein Malariamedikament nur als **Notfall-Behandlungsreserve** mitzuführen und dieses bei einer malariaverdächtigen Erkrankung einzunehmen, wenn keine Möglichkeit besteht, innert 24 Stunden eine Malaria an einem Spital oder bei einem Arzt durch die entsprechende Blutuntersuchung ausschliessen zu lassen.

Drei Medikamente mit einer vergleichbar zuverlässigen Schutzwirkung stehen heute für die Chemoprophylaxe in erster Linie zur Verfügung: **Mefloquin** (Markennamen: **Lariam, Mephaquin**), **Atovaquone/Proguanil** (Markenname: **Malarone**) und **Doxycyclin** (Markennamen: **Supracyclin, Doxysol** u.a.) Jedes hat Vor- und Nachteile, die für jeden Reisenden individuell gegeneinander abgewogen werden sollten.

Über die geeignete Wahl der Prophylaxe und die allfällige korrekte Anwendung der Notfallreserve sollen Sie sich vor jeder Reise durch einen diesbezüglich kompetenten Arzt individuell beraten lassen. Eine sorgfältige ärztliche Beratung ist ganz besonders angezeigt, wenn Sie gegen bestimmte Medikamente allergisch sind oder Sie aus anderen Gründen Medikamente einnehmen müssen !
Bezüglich Angaben zur Dosierung und zu möglichen Nebeneffekten verweise ich auch auf meine persönliche Beratung und die Packungsbeilagen der Medikamente.

Mefloquin (LARIAM, MEPHAQUIN): Die gute Schutzwirkung von Mefloquin ist seit vielen Jahren sehr gut dokumentiert. Ausgenommen sind Gebiete in Südost-Asien, wo die Malariaparasiten eine hohe Resistenz gegen Mefloquin entwickelt haben. Das Präparat kann auch für Kleinkinder ab dem 3. Altersmonat und bei guter Verträglichkeit über längere Zeit angewendet werden. Es muss nur einmal pro Woche eingenommen werden und es ist die billigste medikamentöse Prophylaxe.

Obwohl Mefloquin gesamthaft nicht häufiger als andere Malariamedikamente unerwünschte Nebenwirkungen verursacht, werden sogenannte **neuro-psychologische Nebeneffekte** mit dieser Substanz klar häufiger beobachtet, als mit anderen. Meist handelt es sich dabei um Schlafstörungen, lebhaftere Träume, Schwindel oder leichte Verstimmungen – gelegentlich aber auch um Depressionen, Angstzustände, Halluzinationen oder epilepsie-ähnliche Störungen. Derartige schwere Nebeneffekte sind mit der niedrigen prophylaktischen Dosierung sehr selten und werden eher bei der Einnahme **höherer Dosen** beobachtet, wie sie zur Behandlung der Malaria verwendet werden. Epileptiker und Personen, die wegen psychiatrischen Krankheiten behandelt wurden oder anfällig für depressive Verstimmungen sind, sollten Mefloquin nicht verwenden.

Sollte ein Mefloquin-Präparat bei Ihnen Schwindel verursachen, soll bis zum definitiven Abklingen auf das Führen von Fahrzeugen und auf Gerätetauchen verzichtet werden.

Trotz mittlerweile umfangreichen Erfahrungen liessen sich beim Menschen in der Schwangerschaft nie schädliche Nebenwirkungen auf das ungeborene Kind feststellen. Dennoch sollte vorsichtshalber im ersten Schwangerschaftsdrittel auf die Einnahme von Mefloquin zur Malariaphylaxe verzichtet werden. Empfängnisverhütende Massnahmen sollten für drei Monate nach Abschluss einer Mefloquineinnahme weitergeführt werden.

Mefloquin kann auch zur Notfall-Selbstbehandlung eingesetzt werden.

Atovaquone / Proguanil (MALARONE) ist ein neueres Malariamedikament, von welchem bisher keine schwereren Nebenwirkungsrisiken bekannt sind. Es kann gelegentlich Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Durchfall oder Aphten der Mundschleimhaut verursachen. Das Präparat muss zur Malariaphylaxe täglich eingenommen werden, allerdings nur 2 Tage vor der Einreise in ein Malariagebiet und bis 7 Tage nach Verlassen desselben (andere Medikamente: bis 4 Wochen nach Rückkehr). Es ist wesentlich teurer als die anderen Präparate. In der Schwangerschaft sollte Malarone zur Malariaphylaxe nicht eingenommen werden.

Malarone kann auch zur Notfall-Selbstbehandlung eingesetzt werden.

Doxycyclin (SUPRACYCLIN, DOXYSOL, VIBRAMYCIN u.a.) ist ein Antibiotikum mit zuverlässiger Schutzwirkung gegen Malaria. Eine gute Verträglichkeit konnte in neueren Studien dokumentiert werden. Insbesondere tritt eine Sensibilisierung der Haut auf Sonneneinstrahlung offenbar seltener auf, als zuvor vermutet. Allergische Hautreaktionen können aber nicht ausgeschlossen werden. Bei Frauen können Scheidenpilzinfektionen begünstigt werden.

Die Einnahme von Doxycyclin erfolgt täglich und bis 4 Wochen nach Verlassen des Malaria-Gebietes. Für Kinder unter 8 Jahren und in der Schwangerschaft darf das Medikament nicht verwendet werden.

Doxycyclin kann **nicht** zur Malaria-Selbstbehandlung eingesetzt werden!

Einige **weitere Malaria – Medikamente:**

Chloroquinpräparate (NIVAQUIN, CHLOROCHIN) kann in Kombination mit Proguanil (s.u.) in speziellen Situationen (unter anderem in der Frühschwangerschaft) zur Malariaphylaxe verordnet werden, seine Schutzwirkung ist aber weniger zuverlässig, als mit obgenannten Präparaten. Chloroquin bewirkt selten Nebenwirkungen, die zum Unterbruch der Einnahme Anlass geben. Am häufigsten beobachtet man (milde) Magen-Darm-Störungen. Auch allergische juckende Hautausschläge kommen gelegentlich vor. Ein Risiko für Augenschäden besteht mit den üblichen prophylaktischen Dosierungen nicht; allerdings gibt es Personen, die vorübergehend Probleme mit der Nah-/Ferneinstellung der Augen empfinden können.

Für Mittelamerika (nördlich des Panamakanals) kann Chloroquin als Notfall-Behandlungsreserve eingesetzt werden.

Proguanil (PALUDRIN) ist ein sehr gut verträgliches Prophylaxe-Medikament, welches aber nur noch in Kombination mit anderen Mitteln zur Anwendung kommt. Selten kann es zur Bildung von Apften im Munde führen; in diesem Falle soll das Präparat abgesetzt werden. **SAVARINE** ist eine Kombination von Chloroquine + Proguanil (in der Schweiz nicht registriert).

RIAMET ist ein 1999 neu eingeführtes Kombinationspräparat (Artemether + Lumefantrin) von sehr guter Verträglichkeit, welches sich aber nur zur Notfall-Selbstbehandlung eignet.

Halofantrin (HALFAN) : Eine anfänglich vielversprechende Substanz ausschliesslich zur *Behandlung* der Malaria. Es wird heute wegen ev. nicht voraussehbaren Nebenwirkungen (Herzrhythmusstörungen) **nicht mehr** zur Notfall-Selbstbehandlung empfohlen und soll insbesondere vermieden werden, wenn vorgängig Mefloquin eingenommen wurde.

Fansidar wird zur *Prophylaxe* nicht mehr verschrieben.

Primaquine ist ein in der Schweiz nicht registriertes Medikament, welches in ganz speziellen Situationen zur Malaria-Prophylaxe angezeigt sein kann.

Malaria-Schnelltests und Notfall-Selbstbehandlung

Mit kommerziell erhältlichen „Malaria-Schnelltests“ kann man aus einem Tropfen Blut aus einer Fingerbeere innert 15 Minuten mit ziemlich guter Zuverlässigkeit eine Malaria im Erkrankungsfall nachweisen. Die Anwendungsmethode dieser Tests ist im Prinzip einfach, und sie können grundsätzlich auch vom Reisenden ohne spezielle medizinisch-technische Vorkenntnisse selbst oder von einer Begleitperson durchgeführt werden.

Allerdings haben Versuche mit Reisenden gezeigt, dass auch positive Testresultate von zahlreichen Personen mit einer Malaria von diesen fälschlicherweise als negativ interpretiert wurden. Derartige Fehlinterpretationen können lebensgefährliche Folgen haben !

Der zuverlässige Gebrauch der Tests setzt immer eine sehr sorgfältige Instruktion durch erfahrenes medizinisches Fachpersonal voraus .

Wir empfehlen solche Schnelltests nur für spezielle Risikoreisen und nach persönlicher Beratung.

In Gebieten mit einem hohen Malaria-Uebertragungsrisiko, vor allem im tropischen Afrika, sollte die Methode der Notfall-Selbstbehandlung – mit oder ohne Benützung eines Malaria-Schnelltests – eine regelmässig vorsorglich eingenommene Malaria-Prophylaxe nie ersetzen. Dies insbesondere deshalb, weil sich eine Malaria tropica in wenigen Stunden lebensgefährlich entwickeln kann und überdies – selbst bei prompter Selbstbehandlung - immer eine sehr unangenehme Erkrankung darstellt.

Dr.med.Kurt Markwalder
Facharzt FMH für Innere Medizin
Tropen- und Reisemedizin FMH
Rämistr.3 8001 Zürich