



SERIE

Infektions-Schutz

# Malaria

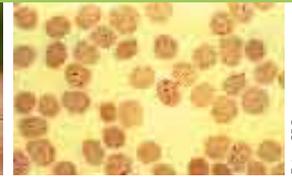


Foto: CDC

Anophelesmücken sind die Überträger der Malariaerreger. Eine Infektion von Mensch zu Mensch ist nicht möglich. Rechts: Mikroskopaufnahme des Malariaerregers Plasmodium falciparum.

**Erreger:** Bei dem Malariaerreger handelt es sich um Protozoen der Gattung Plasmodium. Plasmodien sind Parasiten, die sich intrazellulär einnisten. Die Vermehrung findet dabei im Menschen statt. Die verschiedenen Formen sind für die unterschiedlichen Arten der Malaria verantwortlich. Das Plasmodium falciparum ist für die Malaria tropica, das Plasmodium ovale und vivax für die M. tertiana und das Plasmodium malariae für die M. quartana auslösend.

**Meldepflicht nach IfSG (Infektionsschutzgesetz):** Das Labor meldet nach Paragraph 7 Absatz 3 des Infektionsschutzgesetzes den direkten Nachweis des Krankheitserregers. Die Meldung erfolgt ohne Angaben des Namens des Infizierten.

## praxistipps

- Zur Desinfektion sind gelistete Mittel des RKI einzusetzen.
- Eine Schutzimpfung für Malaria steht nicht zur Verfügung, allerdings sollten sich Reisende im Voraus von einem geeigneten Arzt über mögliche präventive Maßnahmen beraten lassen. Unter anderem steht eine Chemoprophylaxe zur Verfügung, die allerdings keinen hundertprozentigen Schutz bietet.
- Tritt nach Aufenthalt in einem Malaria-Endemiegebiet eine fieberhafte Erkrankung auf, sollte immer auch an Malaria gedacht werden. Dabei ist zu beachten, dass eine Erkrankung auch Wochen und Monate nach einem Aufenthalt noch möglich ist.
- Eine Prophylaxe bei Schwangeren ist nur eingeschränkt möglich, da für kein Medikament eine Unbedenklichkeit vorliegt.

## Übertragungsweg:

Durch den Überträger – die Anophelesmücke – dringen die aufgenommenen Sporozysten aus der Blutbahn in das Leberparenchym. Dort teilen sie sich und entwickeln sich weiter, um dann wieder periodisch in das Blut abgegeben zu werden. Die nun entstandenen Merozoiten heften sich an die Membran der Erythrozyten. Somit ist der Mensch der einzige Wirt, der dann wiederum für die weitere Verbreitung durch den Stich und die Übertragung mit dem Speichel der Mücke sorgt.

Durch Stress und sonstige nicht bekannte Auslöser kann es beim Menschen für die bei Malaria tertiana typischen Rückfälle kommen. Eine direkte Ansteckung von Mensch zu Mensch ist allerdings nicht möglich, was auch die eingeschränkten Schutzmaßnahmen verdeutlichen.

**Beschreibung der Krankheit:** Die Malaria ist eine der bekanntesten Infektionskrankheiten. Sie kommt praktisch nur in den Tropen vor. Jährlich erkranken 300 bis 500 Millionen Menschen an Malaria, wovon 1,5 bis 2,7 Millionen Menschen daran sterben. Afrika ist mit 90 Prozent am stärksten betroffen.

2004 wurden in Deutschland rund 700 Fälle einer Infektion gemeldet. Diese Infektionen werden praktisch alle aus afrikanischen Ländern importiert. Am häufigsten wird das P. falciparum diagnostiziert. Besonders anfällig für eine Infektion sind vor allem ältere Menschen und Kleinkinder.

Die Inkubationszeit unterscheidet sich bei den verschiedenen Formen. Beim P. falciparum beträgt sie 7 bis 15 Tage, beim P. vivax und ovale 12 bis 18 Tage und beim P. malariae 18 bis

40 Tage. Die beschriebenen Formen, die sich in der Leber einnisten, können auch längere Inkubationszeiten hervorrufen.

Die Symptomatik ähnelt im ersten Anlauf einem grippalen Infekt, weshalb die Malariainfektion anfangs auch häufig nicht erkannt wird. Sie beginnt mit einem allgemeinen Krankheitsgefühl, Fieber sowie Kopf- und Gliederschmerzen.

Die gefährlichste Ausprägung ist die M. tropica, da sie mit einer Letalität von 20 Prozent einhergeht. Hier kommt es im weiteren Verlauf zu Durchfall und in einigen Fällen zu Thrombopenie, Splenomegalie und Hepatomegalie. Beim Übergang auf das Cerebrum können Bewusstseinsstörungen, Krampfanfälle bis zum Koma entstehen. Ebenfalls Vorkommen können Nierenversagen, kollaptische Zustände und intravasale Koagulopathien.

Bei der für die M. tertiana typischen Verlaufsform kann es neben den oben zuerst genannten Symptomen zu wiederkehrenden Fieberanfällen im 48-Stunden-Rhythmus und Schüttelfrost kommen. Die Temperaturen steigen dabei schnell auf Werte um 40 Grad Celsius. Allerdings verläuft diese Malariaart in der Regel nicht tödlich.

Die M. quartana dominiert ebenfalls durch Fieberattak-

ken im 72-Stunden-Rhythmus. Auch diese Art verläuft nur sehr selten tödlich. Es können aber Rückfälle bis zu 40 Jahren nach Erstinfektion auftreten.

Alle Malariaformen werden diagnostisch durch Laboruntersuchungen bestimmt. Mittlerweile stehen hierfür auch Schnelltests zur Verfügung, welche aber häufig fälschlich negative Ergebnisse anzeigen. Sie sind damit nur eingeschränkt zu empfehlen.

**Therapie:** Eine Malaria kann in jedem Krankenhaus therapiert werden, wobei besonders bei der M. tropica eine stationäre Behandlung erforderlich ist. Mittel der Wahl ist Mefloquin, Atovaquon plus Proguanil oder Artemeter plus Lumefantrin.

In besonders schweren Fällen reicht diese Therapie nicht aus, sodass auf die parenterale Gabe von Chinin und Doxycyclin zurückgegriffen werden muss. Dies muss in jedem Fall unter intensivmedizinischen Bedingungen geschehen. Allerdings steht Chinin zur intravenösen Behandlung meist nur in Spezialzentren (Tropenkrankenhaus) zur Verfügung.

Bei der Infektion mit M. tertiana und quartana ist zur Behandlung Chloroquin einzusetzen.

Frank Flake (Text)

## schutzmaßnahmen

Was?	Ja?	Nein?	Bemerkungen
Schutzkittel	✓		bei möglichem Kontakt mit erregershaltigem Material oder kontaminierten Objekten
Handschuhe	✓		bei möglichem Kontakt mit erregershaltigem Material oder kontaminierten Objekten
Mund/Nasenschutz (Klasse)		✓	nicht erforderlich
Händedesinfektion	✓		nach direktem Kontakt mit Patienten, Erregern oder kontaminiertem Material
Flächendesinfektion	✓		Rutinereinigung ausreichend
Wäschebehandlung	✓		Routine-Waschverfahren
Schlussdesinfektion	✓		normale laufende Desinfektion