

## Malaria – Diagnostik und Vorgehen in der Arztpraxis

Die Malaria ist eine Tropenkrankheit, welche durch Plasmodien verursacht wird. Diese werden durch den Stich der weiblichen Anophelesmücke übertragen. Je nach Plasmodienspezies kann die Erkrankung innerhalb kurzer Zeit zu tödlichen Komplikationen führen. Eine rasche und komplette Diagnostik durch routinierte Untersucher ist daher unerlässlich.

Als MPA sind Sie meist die erste Kontaktperson des Patienten und nehmen daher eine Schlüsselposition bei der möglichst raschen Erkennung einer Malaria-Infektion ein.

### Ablauf der Infektion

Übertragen werden die Malariaplasmodien beim Stich der weiblichen Anopheles-Mücke. Die Plasmodien befallen zuerst die Leberzellen, wo sie ihren ersten Entwicklungszyklus durchlaufen. Nach 12-30 Tagen (Inkubationszeit je nach Plasmodien-Spezies)

platzen die befallenen Leberzellen und setzen Plasmodien in die Blutbahn frei. Dort befallen diese die Erythrozyten (intraerythrozytärer Vermehrungszyklus). Dies führt u.a. zum Massenerfall von Erythrozyten (Hämolyse).

### Verbreitung und Zahlen

ca. 50% der Weltbevölkerung leben in Malaria-Endemiegebieten  
→ siehe Karte „Riskogebiete Malaria“

- Jährlich infizieren sich zwischen 300-500 Mio. Menschen
- Jährlich sterben 1.5 bis 2.5 Mio. Menschen an einer Malaria-Infektion.
- Auch in der Schweiz steigt die Zahl „importierter“ Malaria-Fälle stetig an.

Erreger - Plasmodium:	Malaria-Form - Malaria:
P. falciparum	M. tropica
P. vivax	M. tertiana
P. ovale	M. tertiana
P. malariae	M. quartana

### Erreger

Erreger der Malaria sind die Plasmodien. Es werden 4 Plasmodienarten unterschieden, diese lösen verschiedene Malaria-Formen aus.

### Klinik

Die klinischen Symptome der Malaria sind unspezifisch und ähneln in vielerlei Hinsicht den Symptomen welche z.B. bei einer Grippe auftreten:

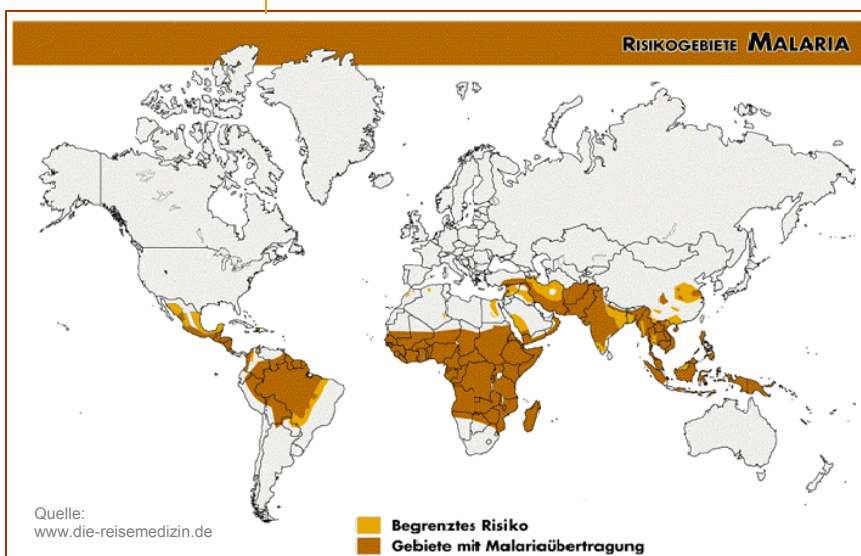
Fieber (typischerweise, aber nicht immer in Schüben), Unwohlsein, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, gastrointestinale Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen und Durchfall)

### Malaria tropica – „maligne“ Malaria

Erreger der Malaria tropica ist das Plasmodium falciparum. Ca. 50% aller Malaria-Infektionen sind durch diesen Erreger verursacht.

Die Folgen der Infektion sind u.a.

- Schwere Anämie, Thrombopenie mit der Gefahr von Spontanblutungen, Leukopenie



Die Malaria tropica kann innerhalb von Tagen oder Stunden zu lebensbedrohlichen Komplikationen führen. Mit Malaria-Erregern befallene Erythrozyten tendieren aufgrund verschiedener Faktoren zur Agglutination. Dies kann in kleineren Gefässen zu Verstopfungen führen. Besonders gefürchtet ist es, wenn dies in den Gefässen des Gehirns passiert – man spricht dann von einer cerebralen Malaria. Diese führt zu Bewusstseinstörungen bis hin zu Koma, Hirnstammausfall und Tod.

**Prophylaxe**

Konsequenter Mückenschutz und Malaria-Prophylaxe (Chemoprophylaxe); je nach Empfehlung für das Reiseland (kontinuierlich oder Mitführen eines Notfallmedikaments).

**Malaria-Analytik**

Die Blutentnahme sollte immer bei der ersten Konsultation des Patienten erfolgen. Falls dieser Nachweis negativ verläuft, ist die Wiederholung der Untersuchung in einem Fieberschub empfehlenswert.

→ siehe auch Tabelle 2

**Analytik in der Arztpraxis?**

Die handelsüblichen Schnelltests können in der Praxis durchgeführt werden – sie ersetzen aber **nie** die gleichzeitige Untersuchung von dickem Tropfen und Blutausstrichen, weil sie auch falsch negative Ergebnisse liefern können.

Wenn Sie nicht geübt sind in der Suche nach Malariaplasmodien bzw. Beurteilung des dicken Tropfens, sollten Sie diese Untersuchungen nicht selbst machen, weil das Erkennen der Plasmodien schwierig und die Verwechslungsmöglichkeiten gross sind.

Weil zum Teil sehr wenige Erythrozyten mit Plasmodien befallen sind, müssen die Präparate sehr lange abgesucht werden (Blutausstrich 20 Minuten, Dicker Tropfen ganzes Präparat).

Sonst kann eine Malaria verpasst werden. Trotz einer sehr geringen Anzahl befallener Ec kann der Patient lebensbedrohliche Komplikationen entwickeln.

→ siehe auch Fotos in Tabelle 3

**Ein Freitag im Januar:**

*Ihr Wartezimmer ist bis auf den letzten Platz besetzt, das ganze Dorf scheint sich mit dem derzeit grassierenden Grippevirus angesteckt zu haben. Schon 45 Telefonate hatten Sie heute, fast alle mit den selben Problemen: Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen.*

*Es ist mittlerweile 15.30h und der 46-igste Anrufer ist in der Leitung – Herr Müller – man kennt sich, auch ihn scheint's erwischt zu haben. Was Herr Müller vergisst zu erwähnen, er hat sich dieses Jahr über Weihnachten endlich den heiss ersehnten Urlaub in Kenia geleistet – last minute, ein Schnäppchen ...*

*Sie versuchen die Lage abzuschätzen, alle Notfall-Reservezeiten Ihrer Agenda sind schon ausgeschöpft – „ist es sehr schlimm oder würde es auch Montag früh noch gehen?“ – „ja, das sollte schon noch gehen, ich lege mich ins Bett und nehme noch die fiebersenkenden Medikamente von letztem Jahr ...“ Herr Müller ist kein „Wehleider“. Man einigt sich auf einen Termin am Montag früh...*

*Herr Müller schläft unruhig in dieser Nacht, er hat Fieberschübe bis zu 40 Grad und Schüttelfrost, als seine Frau um 2 Uhr merkt, dass ihr Mann gar nicht mehr richtig ansprechbar ist, ruft Sie den Notfallarzt. Dieser überweist den inzwischen komatösen Herrn Müller mit der Ambulanz ins nahegelegene Kantonsspital wo die Diagnose einer Malaria tropica gestellt und der Patient sofort auf die Intensivstation gebracht wird – er überlebt.*

**Die MPA als Schlüsselperson**

Sie sind die erste Person des Praxisteam, welche mit dem Patienten, meist am Telefon, Kontakt hat.

Machen Sie es sich zur Gewohnheit bei Anrufern mit grippeähnlichen Symptomen nach einem vorangegangenen Auslandsaufenthalt zu fragen. Falls der Patient in einem Malariagebiet war, bestellen Sie ihn umgehend in die Sprechstunde!

Eine „Malaria-Checkliste“ im A-5 Format kann separat bestellt werden (M4220).

Malaria-Plasmodien im Blutausstrich: verschiedene Typen und Reifungsstadien



Verwechslungsmöglichkeiten:



Farbniederschlag

Thrombozyt auf Ec

Tab.3

**Malaria-Plasmodien-Direktnachweis**

Tab.2

Analyse	Formular	Enthaltene Tests	Material	Wichtig
Nr. 498	2d	- Antigennachweis - Dicker Tropfen - Blutausstrich	- EDTA-Blut - 4 ungefärbte Blutausstriche	- Telefonische Voranmeldung erforderlich labor team w ag 071 844 45 45 - Info im Untersuchungsprogramm unter Plasmodien-Direktnachweis