

## Malaria: Nachweis, Typisierung, Ermittlung der Erregerdichte

Notfallparameter, rund um die Uhr verfügbar

Analysencode: MAL Autor: C, Ge, Tro

<b>Probenmaterial (BD Vacutainer):</b>	EDTA-Röhrchen, lila Stopfen
<b>Probenmaterial (Sarstedt Monovetten):</b>	EDTA-Röhrchen, roter Stopfen
<b>Präanalytik:</b>	Venös oder kapillär gewonnenes EDTA-Blut, nicht älter als 3 Stunden.
<b>Einheit:</b>	<b>Mindestprobenmenge:</b> 1 mL
<b>Transport:</b>	Transport soll bei Raumtemperatur erfolgen
<b>Methodik:</b>	Ausstr., d. Tropfen; zytochem. Färbg., Mikroskop.

### Erläuterungen

Bei rezidivierendem Fieberanstieg und grippeartigen Symptomen nach Rückkehr aus einem Endemiegebiet ist immer auch an Malariainfektionen zu denken.

Kombination von drei verschiedenen Tests zur sicheren und raschen Diagnosestellung bzw. Ausschluß einer Malaria. Umfaßt Antigennachweis für *P. falciparum* (Malaria tropica) und *P. vivax*, mikroskopische Plasmodiensuche in Blutausstrichen und Dicken Tropfen (Konzentrationsverfahren).

Vier Plasmodienarten lassen sich aufgrund ihrer Morphologie differenzieren:

*Plasmodium falciparum* / *M. tropica*  
*Plasmodium malariae* / *M. quartana*  
*Plasmodium vivax*, ovale / *M. tertiana*  
\**Plasmodium knowlesii*

Klinisches Bild abhängig von der Parasitendichte:

Verbrauch von erythrozytärem Sauerstoff und Glucose durch den Parasiten mit systemischer Gewebshypoxie, Hypoglykämie und Lactazidose.

Erreger / Inkubationszeit  
*P. falciparum* / 7-14 Tage  
*P. vivax* / 10-20 Tage  
*P. ovale* / 10-20 Tage  
*P. malariae* / 20-40 Tage

Malariatyp / typischer Fieberrhythmus  
*M. tropica* / unregelmäßig  
*M. quartana* / Fieber: ca. 72 h, dann 2 Tage ohne Fieber  
*M. tertiana* / Fieber ca. 48 h, dann 1 Tag ohne Fieber

Klinik:

unkomplizierte Malaria:

1-5 % Erys parasitär befallen  
initial grippeähnliche Symptome  
starke Kopfschmerzen  
untypisches Fieber  
"Bronchitis"  
Bauchschmerz  
Diarrhoe  
Ikterus

## Malaria: Nachweis, Typisierung, Ermittlung der Erregerdichte

Notfallparameter, rund um die Uhr verfügbar

Analysencode: MAL Autor: C, Ge, Tro

Schüttelfrost  
Splenomegalie (ab 2. Woche)

komplizierte Malaria:

> 5 % Erys befallen  
Bewußtseinstörung bzw. Krampfanfälle (zerebrale Malaria)  
normozytäre Anämie (Hämolyse)  
Niereninsuffizienz  
Hypoglykämie  
DIC  
Schock  
Lungenödem  
Hyperpyrexie  
Hämoglobinurie

Meldepflicht:

Labor: nach § 7 meldepflichtiger Nachweis von Plasmodium spezie,  
nichtnamentliche Meldung des Erkrankten

Hinweise:

Bei negativem Befund und weiter bestehendem klinischen bzw. anamnestischen Verdacht Blutentnahme eventuell mehrmals in 12- bis 24-stündlichem Abstand wiederholen. Dabei kann Blut unabhängig vom Fiebrerrhythmus abgenommen werden, da Plasmodien nicht nur während eines Fieberanstiegs nachweisbar sind. Ungünstige Abnahmezeit, Antibiotika-Therapie und vorausgegangene Malariaprophylaxe können die Diagnose aufgrund der in solchen Fällen geringen Zahl von Plasmodien im Blut erschweren. Um falsch negative Befunde zu vermeiden, wird bei Erstuntersuchung grundsätzlich eine Untersuchung auf Malaria-Antigen angeschlossen.

\*Nach einem Aufenthalt in Südostasien sollte ggf. auch an *P. knowlesii* gedacht werden. Es ist von *P. malariae* mikroskopisch nicht zu unterscheiden und hat ein ähnliches Krankheitspotential wie *P. falciparum* (tägl. Fieberschübe)

### Referenzbereiche

peripherer Blutastrich	negativ
dicker Tropfen	negativ
<i>P. falciparum</i> Ag-ELISA	negativ

## **Malaria: Nachweis, Typisierung, Ermittlung der Erregerdichte**

Notfallparameter, rund um die Uhr verfügbar

Analysencode: MAL Autor: C, Ge, Tro