



# Epidemiologisches Bulletin

16. Juni 2006 / Nr. 24

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Malaria: Zur Notfalldiagnostik der Malaria tropica

Zu den bisherigen Erfahrungen mit den Malaria-Schnelltests

Die schnelle und zuverlässige Diagnose der Malaria tropica ist gerade bei nicht-immunen Reisenden entscheidend, um Komplikationen und Todesfälle zu verhindern. In Endemiegebieten ist die Erkrankung zwar gut bekannt, es besteht aber sehr häufig ein Mangel an ausgebildetem und erfahrenem Laborpersonal, das eine fachlich fundierte Diagnose mit einem der etablierten Verfahren sichern könnte. In den letzten Jahren galten daher verstärkte Aktivitäten der Entwicklung, Erprobung und weiteren Verbesserung von Schnelltests, die die Standarddiagnostik – falls notwendig – ergänzen können und die das Potenzial haben, die Malariadiagnostik erheblich zu erleichtern. Im Jahr 1997 wurde im *Epidemiologischen Bulletin* noch recht kritisch über bis dahin erkennbare Möglichkeiten und Grenzen auf diesem Gebiet berichtet (*Epid. Bull.* 22/97: 150–151). Heute kann festgestellt werden, dass die Zuverlässigkeit der verfügbaren Schnelltests inzwischen in die Nähe der Standardmethoden Blutausschmearung und Dicker Tropfen gerückt ist, ohne diese ersetzen zu wollen oder zu können.

Die gegenwärtig angebotenen Schnelltests verwenden Teststreifen, mit deren Hilfe eine Infektion mit *Plasmodium (P.) falciparum* durch den Nachweis spezifischer Antigene diagnostiziert werden kann. Es werden entweder Histidinreiches Protein 2 (HRP-2) oder Parasiten-spezifische Lactatdehydrogenase (pLDH) nachgewiesen. Inzwischen bieten weltweit 21 Firmen Malaria-Schnelltests an. Das Prinzip der Teststreifendiagnostik besteht in dem immunochromatographischen Nachweis des spezifischen Antigens im Vollblut nach dem ELISA-Prinzip. Das Antigen wird an spezifische Antikörper auf der Teststreifen-Membran gebunden, nach Hinzufügen eines Farbreagens ergibt der Nachweis einer Antigen-Antikörper-Bindung einen Farbumschlag auf dem Teststreifen. Im Vordergrund steht der Nachweis von *P. falciparum*, des Erregers der lebensbedrohenden Malaria tropica; in der Regel besteht aber zusätzlich die Möglichkeit, auch *P. vivax* oder *P. ovale* nachzuweisen. Beide Testprinzipien wurden in mehreren Studien evaluiert. Als ein Beispiel sei hier eine Untersuchung, die im Rahmen des Netzwerkes TropNetEurop bei Tropenrückkehrern durchgeführt wurde, zitiert.<sup>1</sup> Bei der Bewertung der Ergebnisse der Evaluation ist es wichtig zu unterscheiden, ob der Test von erfahrenem medizinischem Personal oder von Reisenden selbst durchgeführt wurde.

In den ersten Jahren nach Markteinführung lag die Sensitivität, selbst wenn der Test von erfahrenem Personal durchgeführt wurde, zwischen 86 und 96 %, die Spezifität war durch Kreuzreaktionen mit dem Rheumafaktor belastet. Auch die Haltbarkeit unter tropischen Bedingungen war noch fraglich. Nach der technischen Optimierung der Testkits konnte in mehreren Studien – vor allem beim Nachweis von HRP-2-Antigen – eine Sensitivität und Spezifität nahe 100 % erreicht werden. Wenige falsch negative Befunde wiesen alle < 5.000 Parasiten/µl auf. Damit können die Schnelltests, falls andere Methoden nicht verfügbar sind, jetzt für eingewiesenes Fachpersonal in Endemiegebieten als Notfalldiagnostik empfohlen werden.

Bei der Eigentestung von Reisenden in Endemiegebieten bestehen allerdings Probleme der einwandfreien Durchführung. Es traten mehr Fehlerquellen in

**Diese Woche** 24/2006

### Malaria:

Schnelltest zur Notfalldiagnostik – Stand der Entwicklung und Empfehlungen zum Einsatz

### Infektion durch

#### Capnocytophaga canimorsus:

- ▶ Erkrankung und Tod nach Hundebiss – Fallbericht
- ▶ Zur Versorgung von Hundebissverletzungen

### Infektionssurveillance:

Erweitertes System im Rahmen der Fußball-Weltmeisterschaft

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik  
21. Woche 2006  
(Stand: 14. Juni 2006)

### Masern:

Ausbruch in NRW – Update (5)

### Hämolytisch-urämisches

#### Syndrom (HUS):

Hinweis auf einen Ausbruch in Norddeutschland



25. A  
4496  
ZB MED