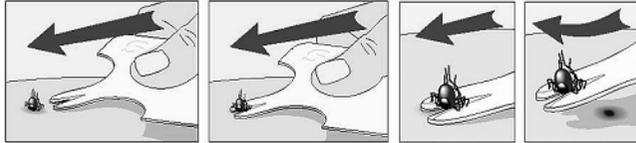


Die richtige Entfernung einer Zecke

Zecken so schnell wie möglich entfernen:

Das Übertragungsrisiko von Infektionen hängt wesentlich von der Saugdauer ab. Deswegen ist es wichtig, dass die Zecke unmittelbar nach der Entdeckung entfernt wird.

Ein Beispiel für die Entfernung einer Zecke:



Entfernung der Zecke mit einer Zeckenkarte: Karte dicht über der Haut ansetzen und entsprechend den Abbildungen vorsichtig aus der Haut schieben.

Art der Zeckenentfernung:

- Pinzette oder eine spezielle Zeckenzange (im Fachhandel oder Apotheke erhältlich)
- so nahe wie möglich an der Haut greifen
- vorsichtig nach oben herausziehen
- Drehbewegung sollte vermieden werden, da unter Umständen der Kopf der Zecke abreißen und in der Wunde hängen bleiben kann
- wie in der Abbildung beschrieben, können Sie die Zecke auch mit einer "Zeckenkarte" aus der Haut entfernen
- Desinfizieren der Einstichstelle (z.B. Kodan)
- Falls Körperteile der Zecke in der Wunde verbleiben, die Reste durch einen Arzt vollständig entfernen lassen

Bitte unbedingt vermeiden!!!

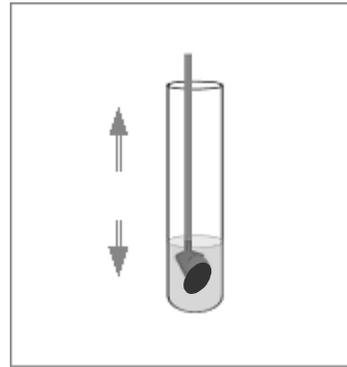
- Quetschung des Zeckenleibes
- Öl oder Klebstoffe sind keinesfalls anzuwenden

Im Todeskampf der Zecke werden, wie auch beim Quetschen, verstärkt Krankheitserreger in die Wunde abgegeben.

Testdurchführung

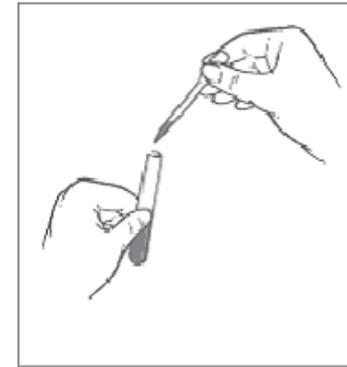
-1-

Zecke im Probengefäß mit Stampfer zerkleinern



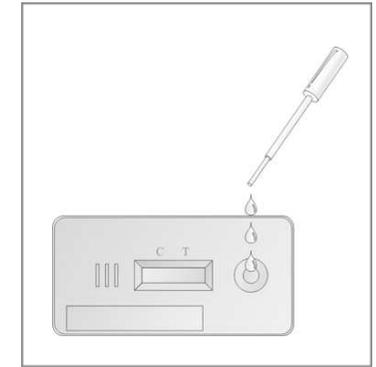
-2-

Mit Hilfe der Pipette Probe absaugen



-3-

3 Tropfen in die runde Probenöffnung geben



Testergebnis nach 10 Minuten.

Testauswertung

Negativ:

In der Kontrollregion „C“ erscheint nach 2-3 Minuten eine rot gefärbte Linie. In der Testregion „T“ ist nach 10 min keine rote Linie sichtbar. Borrelien sind nicht nachweisbar.

Positiv:

Im Ergebnisfenster sind nach 10 Minuten 2 rote Linien („T“ und „C“) zu erkennen. Dieses Ergebnis zeigt, dass Borrelien in der Probe vorhanden sind.

Konsultieren Sie umgehend einen Arzt. Gegebenenfalls wird eine geeignete Therapie gegen Borrelien eingeleitet.

Erscheinen innerhalb von 10 Minuten weder in der Kontrollregion noch in der Testregion eine Linie, so ist der Test **ungültig**. Die Untersuchung muss mit einem neuen Test wiederholt werden.

Der Test wird spätestens nach 10 Minuten ausgelesen und mit den unten stehenden Ergebnissen verglichen. Später ausgelesene Ergebnisse sind nicht mehr verwertbar.



Negativ



Positiv



Ungültig

Verwendungszweck

Der Zeckenschnelltest ist ein immunologischer Schnelltest für den schnellen und qualitativen Nachweis von Borrelien (*Borrelia (B.) garinii*, *Borrelia afzelii* und *Borrelia burgdorferi sensu stricto*) direkt in der Zecke.

Einführung

Lyme-Borreliose und FSME sind die am häufigsten von Zecken übertragenen Krankheiten. FSME wird von Viren übertragen, gegen die ein Impfschutz besteht (1).

Borrelia burgdorferi sensu lato ist der Hauptgrund für die Erkrankung mit Lyme-Borreliose, gegen die die FSME-Impfung jedoch nicht schützt.

Es hat sich gezeigt, dass eine frühe Diagnose sowie Antibiotikatherapie Spätfolgen und Komplikationen zu verringern helfen (2).

Die Diagnose der Lyme-Borreliose durch die Beurteilung der Beschwerden, Symptome und der Krankengeschichte des Patienten in Kombination mit den Laborbefunden. Bei der Untersuchung der Lyme-Borreliose gibt es so hauptsächlich 2 Möglichkeiten: der Nachweis von Antikörpern und der Nachweis des Erregers selbst (3).

Diese Nachweismethoden sind mitunter schwierig zu beurteilen und es kann bis zu 6-8 Wochen dauern, bis die Laborbefunde vorliegen (4).

Die Entwicklung neuer immunologischer Techniken zum Direktnachweis von Borrelien in der Zecke ermöglicht Ihnen und dem Arzt eine Unterstützung zur schnelleren Diagnose und eine sofortige Behandlung.

Testprinzip

Der Zeckenschnelltest basiert auf dem immunologischen „sandwich assay“ zum Nachweis von Borrelien der Gruppe *sensu lato*. Anti-Borrelien Antikörpern sind auf der Testlinie und Kaninchen anti-Huhn Antikörpern auf der Kontrolllinie fixiert. Auf der einen Seite der Membran befindet sich ein angefärbtes Vlies, welches mit einem Maus anti-Borrelien-Antikörper-Goldkonjugat getränkt ist.

Bei der Durchführung des Tests wird das Borrelien-Antigen aus der Zecke unter Benutzung der Extraktionsreagenzien und der Pipette auf den Test gebracht. Hierbei reagiert das Borrelien-Antigen mit den farbigen Goldkonjugat-Partikeln zu einem Komplex.

Durch die Wirkung von Kapillarkräften läuft das Probengemisch auf der Membran und bindet an die Testlinie, die sich rot anfärbt.

Ist Borrelien-Antigen vorhanden, bildet sich im Bereich „T“ eine rote Linie durch Bildung des „sandwich“-Komplexes Festphasen-anti Borrelien-Antikörper/Borrelien-Antigen/anti Borrelien-Antikörper-Goldkonjugat. Bei Nichtvorhandensein von Borrelien erscheint keine Linie im Testfeld.

Unabhängig von dem Vorhandensein von Borrelien-Antigenen in der Probe reagiert die Probenmischung beim Passieren der Kontrolllinie „C“ immer mit dem immobilisierten Kaninchen anti-Huhn Antikörper und bildet eine rote Linie.

Die Anwesenheit dieser Linie dient zur Bestätigung, dass das richtige Probevolumen aufgetragen wurde und die Lösung ordnungsgemäß über die Membran gelaufen ist.

Reagenzien und Materialien

- Probenröhrchen mit Pufferlösung
- Teststreifen mit Testkassette
- Pipette und Plastikstäbchen, Anleitung

Lagerung

Der Schnelltest inklusive Reagenzien kann bei Raumtemperatur oder im Kühlschrank gelagert werden.

Sicherheitshinweis

- Nur zur Benutzung an der Zecke verwenden
- Nicht nach Ablauf der Haltbarkeit verwenden
- Da es sich bei der Zecke um infektiöses Material handeln kann, dementsprechend als infektiöses Agens behandeln
- Für jeden Test sollte eine separate Pipette verwendet werden
- Jeder Test ist nur für den Einmal-Gebrauch bestimmt
- BLS lehnt jegliche Haftung für Folgeschäden aller Art aufgrund der Anwendung ihrer Produkte ab

Feldstudienenergebnisse

Die Leistungsdaten des Zeckentests wurden in einem Feldversuch im Jahr 2007 in verschiedenen Referenzlaboren, die für Borreliendiagnostik spezialisiert sind, ermittelt.

Die PCR-Analyse des Zeckenmaterials in Verbindung mit einer Dunkelfeld-Mikroskopie diente dabei als Referenzanalyse. Dunkelfeldmikroskopisch negative, aber PCR positive Ergebnisse wurden als positiv gewertet.

Insgesamt wurden 100 Zecken von Wildtieren gesammelt und untersucht. Dabei konnte kein Einfluss auf die Auswahl Borrelien-positiver und -negativer Zecken genommen werden, wobei von einer Durchseuchungsrate von 50% ausgegangen wurde.

Die Auswertungen der Feldstudie sind im Folgenden aufgelistet:

Sensitivität 98%, Spezifität 98%, Genauigkeit 98%.

Zeckentest

Ein Schnelltest für den

Direktnachweis

von Borreliose-Erregern in der Zecke



Handhabung

Bavarian LifeScience®

Rosenheim

Fax 0049 (0) 0721 50 96 63 630

