

Auch an Prophylaxe denken

Auch die Prophylaxe soll hier nicht unerwähnt bleiben: Tragen Sie beim Aufenthalt im Wald und in Parks möglichst helle und langärmelige Kleidung und lange Hosen; suchen Sie Ihre Haut am ganzen Körper nach jedem Aufenthalt im Wald oder auf Wiesen nach Zecken frühzeitig ab. Inokulierte Zecken sollten vorsichtig, möglichst weit vorne am Kopf mit einer Pinzette entfernt werden. Gehen Sie bei jeder auffälligen Rötung um die Zeckenbiss-Stelle zum Arzt, eine frühzeitige Antibiotikatherapie ist wichtig. Bedenken Sie, dass durch Zecken auch andere Krankheiten übertragen werden (Frühsommer-Meningoenzephalitis, Rickettsiosen, Ehrlichiosen, Anaplasmosen und noch einige mehr).



EBM IgG- und IgM-ELISA jeweils Ziffer 32586 (jeweils 7,10 Euro)

GoÄ und IGeL: IgG- und IgM-ELISA jeweils Ziffer 4286
(jeweils 23,46 Euro bei 1,15fachem Satz)

EBM IgG- und IgM-Immunoblot jeweils Ziffer 32662 (jeweils 20,30 Euro)

GoÄ und IGeL: IgG- und IgM-Immunoblot jeweils Ziffer 4409 (jeweils 53,62 bei 1,15fachem Satz)

IFLb Laboratoriumsmedizin Berlin GmbH

Windscheidstraße 18
10627 Berlin

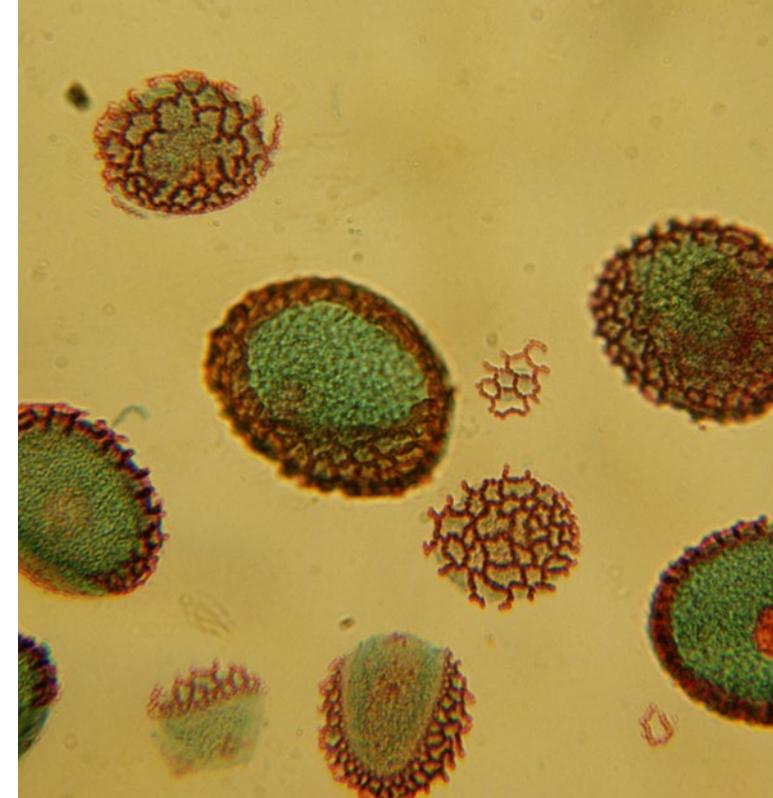
www.iflb.de

Tel.: +49 (0) 30 327 903 0
Fax: +49 (0) 30 327 903 90
E-Mail: info@iflb.de

V2, Stand 08.2021

Das Labor.

Zeckenbiss und Lyme-Borreliose



IFLb

IFLb LABORATORIUMSMEDIZIN BERLIN GMBH

Einleitung und Historisches

Die sogenannte Lyme – Borreliose ist eine Erkrankung, die sich aus zwei Namen zusammensetzt: einerseits benannt nach dem Namen des amerikanischen Ortes Lyme, in dem das Krankheitsbild 1975 nach gehäuften Auftreten von Gelenkentzündungen in Verbindung mit Zeckenstichen erstmals beschrieben wurde, und aus der Bezeichnung der Erregerfamilie, die nach dem französischen Bakteriologen Amédée Borrel benannt ist, den sogenannten Borrelien.

Die Borrelien gehören zu der Gruppe der sogenannten Spirochäten („spiro“= von griech. „speira“ oder lateinisch „spira“=Windung und griech. „chaitē“=Borste); es handelt sich dabei um spiralförmige Bakterien.

Dem US-amerikanischen Bakteriologen Willy Burgdorfer gelang 1981 erstmals der Nachweis der neu entdeckten Borrelia-Art aus Zecken und 1982 ihre Anzucht. Damit ist es in der Mikrobiologischen Geschichte ein erst sehr spät entdeckter Erreger. Ihm zu Ehren wurde die Haupt-Spezies Borrelia burgdorferi benannt.

Es gibt weitere, ähnliche Subspezies, die ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen, sich aber in der geografischen Verteilung weltweit unterschiedlich darstellen, was als Ursache unterschiedlicher Manifestationen in Europa und Amerika diskutiert wird (z.B. Borrelia afzelii, Borrelia garinii und Borrelia spielmanii). Des Weiteren gibt es weitere Borrelia-Arten, die andere Erkrankungen verursachen, wie zum Beispiel Borrelia recurrentis und Borrelia hermsii, die Erreger des sogenannten Rückfallfiebers.



Krankheitsverlauf

Die Lyme-Borreliose verläuft klassischerweise in 3 Stadien ab:

Im Stadium I – zwischen 3 und 40 Tage nach der Infektion, entwickeln 30-70 % der Infizierten ein sogenanntes Erythema migrans (eine kreisrunde, sich vom Zeckenbiss ausbreitende Rötung der Haut, die oft eine Ringform annimmt), das innerhalb von Wochen bis Monaten abklingt.

Nach der Aussaat der Erreger über die Blutbahn kommt es im Verlauf von 4 – 16 Wochen zu Organmanifestationen (Stadium II), am häufigsten zu der Neuroborreliose (neurologische Symptome), seltener sind Lyme-Karditis (Herzmuskelentzündung), Lymphgefäßentzündungen, Milzvergrößerung, Hepatitis (Leberentzündung), Hodenentzündungen oder Augenbeschwerden.

Zu den häufigsten, nach Monaten bis Jahren auftretenden Spätmanifestationen (Stadium III) zählen die Acrodermatitis chronica atrophicans und die Lyme-Arthritis (Gelenkentzündung).

Wichtig ist, dass dieser klassische Verlauf in 3 Stadien nur bei wenigen Menschen im vollen Maße auftritt. Es ist eher so, dass die Symptome und die Erkrankungen sehr von Mensch zu Mensch variieren können, und dass es wahrscheinlich eine Vielzahl von Erkrankten gibt, die gar keine oder nur sehr wenige Symptome hatten und den Erreger erfolgreich abgewehrt haben. Dies legen Daten zu der hohen Prävalenz von Antikörpern in der allgemeinen Bevölkerung nahe, die je nach Studie bis zu 10% bis 25% Prozent beträgt.

Labortests

Als Suchtest im Labor dient eine Antikörperbestimmung mit der sogenannten ELISA Technik. Wird hier ein positives Ergebnis festgestellt, sollte eine weiterführende Untersuchung, der sogenannte „Blot“, durchgeführt werden. Das IFLB verwendet als Immunoblot einen sogenannten Spottassay. Hierbei werden gereinigte rekombinante Proteine der Borrelien im Nanoliter-Maßstab als Spots auf den Boden der Vertiefungen von 96 Well-Mikrotiterplatten gespottet, wodurch hochpräzise Antikörperspezifitäten

differenziert werden können. Ist das Ergebnis des ELISA negativ, ist eine Borreliose aber noch nicht ausgeschlossen, da die Antikörperentwicklung bei der Borreliose erst spät anspringt und mehrere Wochen betragen kann. Wir empfehlen daher eine zweite Kontrolle der Antikörper in 4 bis 12 Wochen.



Sollen Zecken auf Borrelien untersucht werden?

Zu der Frage, ob man Zecken auf Borrelien untersuchen soll, schliessen wir uns der Meinung des Robert-Koch-Institutes an, wonach ein positives Ergebnis zwar die Wahrscheinlichkeit einer Borrelienübertragung erhöht, ohne diese aber zu beweisen. Das Robert-Koch-Institut sieht deshalb diese Untersuchung als nicht sinnvoll an und schreibt dazu:

„Eine Untersuchung von Zecken auf Borrelien ist auf wissenschaftliche Fragestellungen beschränkt. Nur ein Bruchteil der Zeckenstiche mit Borrelien-positiven Zecken führt zu einer Infektion. So ist bei positivem Nachweis nicht sicher, ob die Borrelien überhaupt übertragen wurden und ob sie im Falle der Übertragung zu einer Erkrankung führen werden. Negative Befunde bei einer Zecke können zu einer falschen Sicherheit führen, da das Ergebnis falsch-negativ sein kann“.