



LABOR 28
BERLIN

Lyme-Borreliose



Bildquelle: [@fotoloia.de](https://www.fotoloia.de)

Eine durch Zecken
übertragene Erkrankung der
Haut, der Gelenke und des
Nervensystems

Worum geht es ...

Was ist Lyme-Borreliose?

Die Lyme-Borreliose ist eine durch Zecken übertragene Infektionskrankheit in Europa, großen Teilen Nordamerikas und im nördlichen Asien. Sie wird durch Borrelien verursacht und kann vor allem zu Erkrankungen der Haut, des Nervensystems und des Bewegungsapparates führen.

Borrelien sind Bakterien, die im Darm von Zecken leben und bei der Blutmahlzeit mittels des Stech-Saug-Mundwerkzeugs der Zecke übertragen werden. Ca. 20 % der Zecken sind mit Borrelien befallen. Nur etwa jeder 100. Zeckenstich führt zu einer Infektion.

Der typische Lebensraum der Zecken sind Waldgebiete mit viel Unterholz, Lichtungen und Feuchtgebiete ländlicher Regionen bis hin zu städtischen Parkanlagen und Gärten. Die meisten Infektionen erfolgen zwischen März und Oktober.

Lyme-Borreliose ...

Klinische Symptomatik

Eine Infektion durch Borrelien führt vor allem zu Erkrankungen der Haut, des Nervensystems oder des Bewegungsapparates.

Je nach zeitlichem Auftreten der Symptome unterscheidet man die Frühmanifestation von der Spätmanifestation (s. u.).

Frühmanifestation

Inkuba-tionszeit	Haut	Nervensystem	Bewegungs-apparat	Sonst. Symptome
Tage bis Wochen	Erythema migrans (Wanderröte)	Kopfschmerzen	Gelenkschmerzen Muskelschmerzen	subfebrile Temperaturen
Wochen bis Monate	Lymphozytom	Meningitis Nervenschmerzen Lähmungen, u. a. Hirnnerven	Gelenkschmerzen Muskelschmerzen	Herzbeteiligung Rhythmusstörungen Lymphknotenschwellungen Augenbeteiligung

Spätmanifestation

Inkuba-tionszeit	Haut	Nervensystem	Bewegungs-apparat	Sonst. Symptome
Wochen bis Monate	Acrodermatitis chronica atrophicans	Gehirnentzündungen Nervenschädigungen	Gelenkentzündungen, Schleimbeutelentzündungen, Sehnenscheidenentzündungen, Muskelentzündungen	Herzbeteiligung, Gefäßentzündungen

Am häufigsten ist das Erythema migrans oder auch Wanderröte genannt. Dabei handelt es sich meistens um eine ringförmige Rötung mit zentraler Aufhellung, die etwa 3-30 Tage nach Zeckenstich auftritt.

Labordiagnostik

Im Blut werden spezifische Borrelienantikörper untersucht und zwar im sogenannten „**Zwei-Stufen-Test**“. Zunächst werden IgM- und IgG-Antikörper im ELISA-Suchtest bestimmt. Im positiven Fall wird zur Bestätigung ein sogenannter Borrelienblot angeschlossen.

Bei **Frühmanifestation** werden i. d. R. zunächst IgM-AK und kurze Zeit später IgG-AK gebildet, jedoch können auch nur IgG-AK nachweisbar werden.

Borrelien-AK werden frühestens zehn Tage nach einer Infektion, oft jedoch erst nach 6-8 Wochen nachgewiesen.

Da bei einem Erythema migrans bei ca. 50 % der Patienten die Antikörper noch negativ sind oder auch ganz fehlen können, sollte auch ohne AK-Nachweis eine sofortige Antibiotikatherapie erfolgen.

Bei einer **Spätmanifestation** sind in nahezu 100 % der Fälle IgG-AK nachweisbar. Ein isolierter IgM-Antikörpernachweis spricht gegen eine Spätmanifestation.

Positive Antikörper beweisen jedoch nicht, dass eine behandlungsbedürftige Borreliose besteht. In Risikogruppen (z. B. Waldarbeiter oder Förster) sind bei bis zu 70 % Borrelienantikörper nachweisbar, ohne dass je eine Erkrankung an Borreliose aufgetreten ist.

Zur Diagnose einer **Neuroborreliose** ist die gleichzeitige Bestimmung von Borrelien-AK im Serum und Liquor erforderlich.

Teste, die von Fachgesellschaften nicht empfohlen werden

- **Nachweis von Borreliien in der Zecke:**

- Ein negativer Befund kann eine Infektion nicht sicher ausschließen, da es kein Nachweisverfahren gibt, das 100 % empfindlich ist.
- Ein positiver Befund bedeutet nicht zwangsläufig, dass eine Infektion erfolgt ist.

- **Lymphozytentransformationstest (LTT) bzw. Lymphozytenuntergruppen (CD57+/CD3-)**

- Es gibt keine standardisierten Verfahren. Falsch positive Reaktionen sind häufig. Eine Unterscheidung zwischen Durchseuchungstiter (siehe z. B. Waldarbeiter) und aktiver Infektion ist auch mit diesen Testen nicht möglich.

Wie kann man sich schützen?

Zecken halten sich in Gräsern, Farnen und Büschen bis ca. 150 cm Höhe auf. Geschlossene Schuhe und lange Hosen helfen, Zeckenstiche zu vermeiden. Nach Aufenthalt in Wald und Wiesen sollte der Körper nach Zecken abgesucht werden. Frühzeitiges Entfernen der Zecke verhindert eine Infektion (Borrelien werden erst 12 bis 24 Stunden nach Zeckenstich übertragen).



LABOR 28
BERLIN



DAkkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ML-17085-01-00

Medizinisches Versorgungszentrum Labor 28 GmbH

Mecklenburgische Str.28 • 14197 Berlin
Tel.: 030 82093-0 • FAX: 030 82093-301
info@labor28.de • www.labor28.de

© Nachdruck nur mit ausdrücklicher
Genehmigung, Labor 28 • 08/2018



**SONIC
HEALTHCARE
GERMANY**