

sicherer als helle — und Repellents wie z.B. Autan® - sind zu empfehlen. Repellents sind gegen Zecken für ca. 2 Std. wirksam. Nach Aufenthalt in freier Natur und Parkanlagen sollte der Körper besonders **bei Kindern** nach Zecken abgesucht werden, dabei auf Kopfbefall achten!

Eine rasche Entfernung der Zecke ist notwendig! Zur Erinnerung: das Risiko der Übertragung von Borrelien nimmt mit der Dauer des Saugens zu. Zur Entfernung die Zecke am Kopf mit einer spitzen Pinzette oder Zeckenzange fassen (kein Öl!). Auch die neuartige „Zeckenkarte“ bietet eine Möglichkeit, die Zecke zu entfernen. **Wichtig hierbei ist, dass die Zecke nicht zerdrückt wird**, da dadurch erst recht die Borrelien aus dem Darm der Zecke in die Haut gelangen. Reste der Zecke können belassen werden und fallen i.d.R. später von selbst ab. **Die Einstichstelle muss desinfiziert und fortan beobachtet werden.**

Diagnose und Therapie

Aus Anamnese, Lokalbefund, der Art der Erkrankung und den Ergebnissen des Labortests — hier vor allem durch die Bestimmung von Antikörpern aus dem Venenblut — wird die **Diagnose** gestellt. Antikörper gegen Borrelien können frühestens 10-20 Tage nach dem Zeckenstich, oft erst Wochen später, nachgewiesen werden. Zuerst treten Antikörper der Klasse IgM auf. Spätestens dann sollte mit einer spezifischen **Antibiotikatherapie** begonnen werden. In besonderen Fällen kann es sinnvoll sein, direkt nach Entfernung der Zecke eine **Tagestherapie** mit einem Antibiotikum durchzuführen. Im weiteren Verlauf ist i.d.R.

mit Erscheinen von IgG-Antikörpern im Westernblot eine sog. Serokonversion gegeben. Diese bestätigt die Auseinandersetzung des Organismus mit den Lyme-Borrelien. Eine Entscheidung über eine evtl. weitere Therapie muss sich an verbliebenen Beschwerden und Symptomen orientieren. In besonderen Fällen sind hier zur Entscheidungshilfe weitere diagnostische Verfahren sinnvoll (Elispot; CD57-NK-Zellen), siehe hierzu unsere gesonderte Information zur Diagnostik und Therapie.

Je nach Krankheitsverlauf gibt es verschiedene Antibiotika-Empfehlungen. Diese sind i.d.R. auf den Befundberichten des Labors ausführlich beschrieben. Ihr Arzt wird die für Sie richtige Therapie auswählen.

Hilfe für Betroffene:

- **Hausärztliche und fachärztliche Behandlung!**

Internetadressen:

- Öffentliche Service-Seite der Baxter Deutschland GmbH BioScience
<http://www.zecken.de>
- Robert Koch Institut
<http://www.rki.de>
- Selbsthilfegruppen
<http://www.borreliose.de>
- Laboratoriumsmedizin Kassel MVZ
<http://www.medizinlabor.de>

Copyright © 2008 by:
Dres. med. H. Hülsmann, W. Becker und B. Krone
Laboratoriumsmedizin Kassel MVZ
Träger: Dr. med. Fritz-Georg Staber

Druseltalstraße 61
34131 Kassel
Postfach 101707
34017 Kassel

Telefon +49 (0) 561 9188-0
Telefax +49 (0) 561 9188-199

www.medizinlabor.de
info@medizinlabor.de

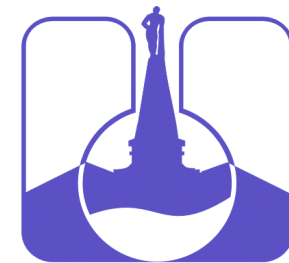
Kassel 05/2009

Lyme-Borreliose



Eine allgemeine Information für Patienten

Laboratoriumsmedizin Kassel MVZ Kompetenzzentrum Borreliose



Dr. med. H. Hülsmann

Arzt für Laboratoriumsmedizin
Transfusionsmedizin
Health Care Manager (HCM)

Dr. med. W. Becker

Arzt für Laboratoriumsmedizin
Ärztl. Qualitätsmanagement
Reisemedizin (CRM)

PD Dr. Dr. med. B. Krone

Arzt für Mikrobiologie u.
Infektionsepidemiologie
Arzt für Laboratoriumsmedizin

Was ist eine Lyme-Borreliose?

Die **Lyme-Borreliose** ist eine Infektionskrankheit, die durch den Stich der **Schildzecke** (Holzbock) übertragen wird.

Den Stich bemerkt man in der Regel nicht, da während des Stichs ein lokal wirkendes Betäubungsssekret von der Zecke abgesondert wird.

Borrelien, die eigentlichen Erreger der **Borreliose**, sind schraubenartige Bakterien, die denen der Syphilis ähnlich sind. Sie befinden sich im Darmtrakt der Zecke und werden während des Blutsaugens übertragen. Die Dauer dieser „Blutmahlzeit“ (Saugdauer) ist wesentlich dafür ob die Borrelien übertragen werden. Die **kritische Saugzeit** liegt bei ca. **12 Stunden**. Aber auch, wenn die Zecke schon früher abfällt oder ärztlich entfernt wird, ist eine **Infektion nicht ausgeschlossen**.

Für Borrelien gilt im allgemeinen die Bezeichnung „Borrelia burgdorferi sensu lato“. In Europa kommen drei für den Menschen gefährliche Arten vor:

Borrelia burgdorferi sensu stricto,

Borrelia afzelii und

Borrelia garinii

Diese Erreger rufen eine **Multisystemerkrankung** hervor, die Haut, Gelenke, Herz, Nervensystem und Augen betreffen können.

Für den Menschen als Wirt unterscheidet man drei Stadien der Erkrankung je nach **Ausbreitungsgrad** im Körper.

Frühstadien der Borreliose

Borrelien, die durch die Haut wandern, lösen eine lokale Abwehr aus, eine Reaktion des Immunsystems. Diese häufigste Frühform der Borreliose ist die **Wanderröte** (Erythema migrans), die jedoch nur in ca. 40% der Fälle auftritt. Tage bis Wochen nach dem Zeckenstich bildet sich eine **scheibenförmige Hautrötung**, die mit der Zeit in ihrem Zentrum abblasst und, langsam größer werdend, schließlich kaum mehr erkennbar ist. Diese Abwehrreaktion kann auch an anderen Körperstellen auftreten, d.h. sie wandert. An wenig zugänglichen Körperstellen wird sie oft nicht bemerkt.

Zusätzlich können Allgemeinsymptome wie z.B. Fieber, Muskel- und Kopfschmerzen und selten auch Nackenversteifungen (Meningismus) auftreten. Eine besondere Reaktionsform der Haut ist eine **blau-rötliche Schwellung** - das Borrelien-Lymphocytom - bevorzugt an Ohrläppchen, Brustwarzen oder Hoden. Es handelt sich dabei um eine Infiltration aus Lymphocyten (Abwehrzellen).

Erweiterte Frühstadien der Borreliose

Häufigste Krankheitsbilder sind mit oder ohne Lokalbefund eine **Gelenkentzündung** (Arthritis), Nachtschweiß, Muskel- und Gelenkschmerzen, Nervenentzündungen (Neuritiden) bis hin zur **Gesichtslähmung** (Facialislähmung), Schwindelattacken, Sehstörungen, Kopfschmerzen und vielfache Hautrötungen (polytope Erytheme). Die genannte Arthritis kann ein oder mehrere Gelenke betreffen und kann wechselnd oder chronisch verlaufen. **Akute Krankheitsphasen** können mit symptomfreien Perioden abwechseln.

Spätstadien der Borreliose

Auch hier sind die häufigsten Krankheitsbilder ebenfalls die **Arthritis** und die fortgeschrittene **Neuroborreliose**. Diese zeigt sich gemeinhin als **Hirnhautentzündung** und Entzündung der Nervenwurzeln (lymphocytäre Meningoradikulitis). Leitsymptome sind das radikuläre Schmerzsyndrom — charakterisiert durch **quälende, brennende Schmerzen** vor allem nachts — und/oder Hirnnervenlähmungen (Facialisparese). Bei Kindern findet sich häufiger als bei Erwachsenen eine isolierte **Gesichtslähmung** oder auch eine **Meningitis**. Weitere Erscheinungen sind **Rhythmusstörungen** (Karditis), Sehstörungen und kognitive Störungen.

Später kann es besonders nach Infektion mit *Borrelia afzelii* zur sogenannten **Acrodermatitis atrophicans (ACA)** kommen. Die ACA zeigt sich nach Monaten oder auch Jahren durch charakteristische Veränderungen wie **hauchdünne, faltige, verfärbte Haut und plastisch hervortretende Blutgefäße**. Die ACA wird praktisch nur in Europa beobachtet. Sehr selten ist die chronisch fortschreitende **Borrelien-Enzephalitis mit multiplen Lähmungserscheinungen**.

Prophylaxe

Sträucher oder Gräser bis zu einem Meter Höhe sind der Lebensraum der Zecken. Dabei halten sie sich am liebsten an **Wegrändern** auf! Dort werden sie sowohl von vorüberkommenden Tieren (Rehen, Mäusen, Igel, Hunden und Katzen) als auch von Menschen „mitgenommen“. **Die wirksamste Prophylaxe** gegen die Borreliose ist die Vermeidung des Zeckenstiches. Geschlossene Kleidung der Beine — dunkle Kleidung ist