

## Was ist Borreliose (Lyme Disease)

### Was ist Borreliose?

Auslöser der Borrelioseerkrankungen (auch Lyme-Borreliose genannt) sind Borrelien. Das Krankheitsbild beim Menschen ist sehr vielfältig und in der Diagnose von anderen Krankheitsbildern schwierig abzugrenzen. Die Symptome reichen u.a. von grippeartigen Erkrankungen über Kopf- und Gelenkschmerzen, Herzbeschwerden, Hautproblemen, Sehstörungen, Hörprobleme, Lähmungen bis zu psychischen Problemen und weitreichenden neurologischen Ausfällen.

### Was sind Borrelien?

Borrelien sind eine Gruppe von Bakterien der Gattung *Borrelia* aus der Familie der Spirochäten. Die für die Borrelioseerkrankung beim Menschen verantwortliche Spezies wurde 1981 durch den in den USA tätigen Schweizer Forscher Willy Burgdorfer erstmals beschrieben und nach ihm benannt. Seither wurde die Spezies *Borrelia burgdorferi* weiter differenziert in *B. burgdorferi sensu stricto* (d.h. im engeren Sinne), *B. garinii*, *B. afzelii*, *B. lusitaniae*, *B. valaisiana*, *B. spielmanii* und *weitere*; alle diese Spezies werden als *B. burgdorferi sensu lato* (d.h. im weiteren Sinne) bezeichnet.

### Wo kommen Borrelien vor?

Borrelien kommen weltweit vor. Im Zusammenhang mit der Erkrankung von Menschen sind in Europa *B. garinii*, *B. burgdorferi sensu stricto* und *B. afzelii* die häufigsten Spezies. In den USA ist *B. burgdorferi sensu stricto* die häufigste Spezies.

### Nachweis einer Borreliose

Nebst der systematischen Analyse des klinischen Krankheitsbildes gewinnen spezifische Labortests zunehmend an Bedeutung und Aussagekraft. Die bekanntesten Tests sind heute PCR (Polymerase Chain Reaction, dt. Polymerase Kettenreaktion) und serologische Tests (Antikörpernachweis) wie IFT (Immunofluorescence test, dt. Immunofluoreszenztest) und ELISA (Enzyme Linked Immunoassay, dt. Enzymimmuntest), zu denen auch der sog. Western Blot-Test gehört. Bei der PCR werden genetische Bestandteile (DNA) des Erregers nachgewiesen, bei den serologischen Tests spezifische Antikörper.

Mit den heute verfügbaren Tests lässt sich ein Kontakt mit dem Erreger belegen. Es ist jedoch bislang noch nicht möglich, Patienten mit einer zurückliegenden, abgeklungenen Borrelieninfektion von solchen mit einer aktiven Infektion zu unterscheiden. Diesen Mangel zu beheben, müsste eines der Hauptziele der Forschung nach diagnostischen Hilfsmitteln sein.

### Krankheitsübertragung

Die Krankheit wird durch infizierte Zecken beim Saugvorgang übertragen. Eine Weitergabe von Mutter zu Kind (sog. vertikale Übertragung) ist nachgewiesen. Neuere Hypothesen lauten auch dahin gehend, dass eine sexuelle Übertragung von Mensch zu Mensch (sog. horizontale Übertragung) möglich ist.

### Häufige beobachtete Symptome

Gewisse für die Borreliose typische Symptome wurden bereits ab 1909 – also lange vor der Entdeckung des Erregers – durch verschiedene Ärzte - Arvid Afzelius (S) - Garin (F) - Bujadoux (F) – Bannwarth (D), Wilhelm Balban (Oe) - beschrieben. In der bisherigen medizinischen Praxis wird die sog. wandernde Rötze (Erythema migrans), welche nach einer Infektion durch einen Zeckenstich auftreten kann (aber nicht zwingend muss), als ein wichtiges Anzeichen für eine Infektion mit Borrelien gewertet. Viele Patienten mit nachgewiesener Borrelioseerkrankung erinnern sich jedoch weder an einen Zeckenstich, noch trat bei ihnen eine wandernde Rötze (Erythema migrans) auf.

Die Vielfalt der Symptome ist erheblich und erschwert die Diagnose. Zu den häufigsten Symptomen gehören: *wandernde Rötze, grippeartige Erkrankungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Schwellungen der Lymphknoten, extreme Schweißausbrüche, allgemeine chronische Schmerzen, Kopf- und Gelenkschmerzen, Müdigkeit / Erschöpfungszustände, Herzbeschwerden, Hautprobleme, Sehstörungen, Hörprobleme, erhöhter Ruhepuls, partielle Lähmungen, psychische Probleme, sensorische und neurologische Ausfälle.*

## Krankheitsverlauf

Oft wird der Verlauf einer Borrelioseerkrankung in drei fortschreitenden Stadien mit zunehmend gravierenderen Beschwerden beschrieben. Es ist jedoch auffällig, dass atypische Verläufe sehr häufig vorkommen und z.T. einzelne Stadien im Krankheitsverlauf gar nicht in Erscheinung treten. Es gilt auch zu bedenken, dass es Wochen, Monate, ja Jahre dauern kann, bis die Erkrankung ausbricht oder bemerkt wird. Zwischen einzelnen Krankheitsschüben kann der Patient zudem beschwerdefrei sein.

## Behandlung

Die Behandlung von Borreliose wird derzeit unter Fachleuten heftig diskutiert. In erster Linie werden je nach Krankheitsbild verschiedene Typen von Antibiotika eingesetzt. Hauptdiskussionspunkte sind die notwendige Dosierung und Dauer einer derartigen Behandlung mit Antibiotika.

## Co-Infekte

Mit zunehmender Kenntnis der Borreliose wird klar, dass häufig sogenannte Co-Infekte (zusammen auftretende Krankheiten) eine wichtige Rolle spielen. Am häufigsten genannt werden dabei Babesiose, Ehrlichiose, Rickettsiose und Mycoplasmen. Eine ganzheitliche Behandlung der Borreliose ist oft nur erfolgreich, wenn auch diese Co-Infekte mit einbezogen werden.

## Impfung

Eine Impfung gegen Borreliose ist (im Gegensatz zur Frühsommermeningoenzephalitis, FSME) derzeit (noch) nicht möglich.

## Was ist Frühsommermeningoenzephalitis (FSME)

Erreger der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) ist ein Virus aus der Familie der Flaviviren. Die FSME wird hauptsächlich durch Zecken übertragen.

Eine FSME ist im typischen Fall durch einen zweiphasigen Krankheitsverlauf gekennzeichnet. Die ersten Anzeichen zeigen sich vier Tage bis vier Wochen nach der Infektion und dauern etwa eine Woche. Der Betroffene verspürt dabei grippeartige Beschwerden wie Fieber und allgemeine Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und Muskelschmerzen, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Bauchschmerzen, Durchfall.

Bei etwa zehn Prozent der infizierten Personen kommt es nach einem kurzen, symptomfreien Intervall zum Übergang in die zweite Krankheitsphase. Ein erneuter Fieberanstieg, heftige Kopf- und Gliederschmerzen mit starkem Krankheitsgefühl sind zu beobachten.

Ein Teil der Patienten bekommt eine Hirnhautentzündung (Meningitis), eine Infektion des Gehirns (Meningoenzephalitis) oder selten eine Entzündung des Hirn- und Rückenmarkgewebes (Meningoenzephalomyelitis, Meningoradikulitis).

Eine Impfung gegen FSME ist heute möglich und in Gebieten mit vermehrtem Auftreten von Zecken, die FSME-Träger sind, auch empfohlen (vergleiche Karte mit FSME-Verbreitung nach Prof. Krech). Es ist wichtig, dass die Impfung noch gültig ist, und darauf zu achten, im gegebenen Zeitpunkt eine Auffrischimpfung zu machen, damit der Impfschutz erhalten bleibt.

## Weitere Informationsblätter der Liga für Zeckenkranke Schweiz

- Informationsblatt Nr. 2, Zecken als Krankheitsüberträger
- Informationsblatt Nr. 3, Was tun bei einem Zeckenstich?
- Risikogebiete der Zecken-Hirnhautentzündung (FSME) in der Schweiz (nach Prof. Krech)
- Die Verbreitung der Zecken in der Schweiz

Liga für Zeckenkranke Schweiz  
Sekretariat  
3000 Bern  
Tel. Tel. +41 (0)76 394 25 58  
[www.zeckenliga.ch](http://www.zeckenliga.ch)  
[info@zeckenliga.ch](mailto:info@zeckenliga.ch)