

Lyme-Borreliose: Sentinella-Erhebung 2008/2009 – Das Nationale Referenzzentrum für Zecken und zeckenübertragene Krankheiten stellt sich vor

Die Lyme-Borreliose ist wahrscheinlich die häufigste durch Zecken übertragene Krankheit in der Schweiz. Im Meldejahr 2008 ergab die Hochrechnung 12 000 Fälle aufgrund der im Sentinella-Meldesystem erhobenen und in der Hausarztmedizin versorgten Lyme-Borreliose-Erkrankungen. Im Jahr 2009 waren dies 8900 Erkrankungen. Wichtig für den Arzt und die Ärztin ist, dass an die Lyme-Borreliose gedacht und frühzeitig mit einer Antibiotikabehandlung begonnen wird. Diese dauert stadienabhängig zwischen zwei und vier Wochen.

SENTINELLA-ERHEBUNG 2008/2009

Seit 2008 wird der Behandlungsbeginn einer Lyme-Borreliose mit Antibiotika im Sentinella-Meldesystem durch Hausärztinnen und Hausärzte erhoben.

Die Lyme-Borreliose ist wahrscheinlich die häufigste durch Zecken übertragene Krankheit in der Schweiz wie auch in weiten Teilen von Europa und Nordamerika. Mit einer geschätzten Inzidenz zwischen 115 und 155 pro 100 000 Einwohner rangiert die Schweiz an zweiter Stelle in Europa, soweit dies bekannt ist [1,2]. Die Inzidenz in der Schweiz wird nur noch von Österreich mit einer geschätzten Inzidenz von zwischen 135 [1] und 300 [2] Neuerkrankungen pro 100 000 Einwohner übertroffen. Wegen unterschiedlicher Erfassungssysteme ist ein europaweiter Ländervergleich jedoch nur mit Vorbehalt möglich.

Die Lyme-Borreliose ist eine Multisystemerkrankung, die durch Bakterien des *Borrelia-burgdorferi*-sensu-lato-Komplexes hervorgerufen und in der Schweiz durch Zecken der Art *Ixodes ricinus* übertragen wird. Für die Schweiz relevant sind vor allem *Borrelia burgdorferi* sensu stricto, *Borrelia garinii* und *Borrelia afzelii*.

Alter und Geschlecht: Wie in Deutschland [1] wird in der Schweiz eine zweigipfelige Altersverteilung der Lyme-Borreliose-Fälle beobachtet, wobei im Erhebungsjahr 2008 vor allem über 45-jährige sowie im Erhebungsjahr 2009 vor allem 5- bis 14-jährige Personen betroffen wa-

ren. Im Gegensatz zu Deutschland, wo Frauen häufiger betroffen waren als Männer, sind in der Schweiz Männer etwa gleich häufig betroffen wie Frauen (Tabelle 1).

Die regionale Verteilung der Fälle variiert zwischen den beiden Meldeperioden. Wurden die meisten Fälle (bezogen auf 1000 Konsultationen) im Jahr 2008 in der Sentinella-Region 5 (Kantone AI, AR, SG, SH, TG, ZH) verzeichnet, so stammten diese im Jahr 2009 aus der Sentinella-Region 3 (Kantone AG, BL, BS, SO). Die grösste Veränderung wurde in der Region 2 (BE, FR, JU)

beobachtet. Hier nahm die Melde-rate von 0.43 pro 1000 Konsultationen im Erhebungsjahr 2008 auf 0.24 pro 1000 Konsultationen im Erhebungsjahr 2009 ohne ersichtliche Ursache ab.

Saisonale Verteilung: Die Meldungen von Konsultationen infolge eines Zeckenstichs und der Behandlungsbeginn einer Lyme-Borreliose folgen einem saisonalen Muster. Dabei steigt die Melde-rate infolge Zeckenstichs etwa 2 bis 3 Wochen vor den Meldungen zu Lyme-Borreliose an. Es ist anzunehmen, dass die Zeckenstiche eine akute Exposition gegenüber dem Vektor darstellen und den verzögerten Anstieg von Lyme-Borreliose erklären. Ein kausaler Zusammenhang kann mit den erhobenen Daten jedoch nicht belegt werden (Abbildung 1 und 2). In zirka 50% der Fälle erinnerten sich die Patienten an einen Zeckenstich.

Klinik: Die bei weitem häufigste klinische Form war das Erythema migrans (80%) gefolgt von Arthritiden (5%, s. Tabelle 2). Auffällig ist die geringe Anzahl Meldungen von Neuroborreliose (s. Tabelle 2, «Neuropathie»). Dies könnte durch das Erhebungssystem bedingt sein – an der Sentinella-Erhebung sind Hausärztinnen und Hausärzte beteiligt –

Tabelle 1
Melderaten der Lyme-Borreliose-Fälle, Vergleich der Sentinella Erhebungen 2008 und 2009

	Fälle pro 1000 Konsultationen	
	2008	2009
Total	0.37	0.27
Nach Altersklasse (in Jahre)		
0–4	0.15	0.05
5–14	0.37	0.52
15–24	0.33	0.14
25–34	0.27	0.16
35–44	0.47	0.35
45–54	0.66	0.37
55–64	0.61	0.46
≥65	0.21	0.18
Nach Geschlecht		
Männlich	0.39	0.27
Weiblich	0.35	0.27
Nach Region		
1. GE, NE, VD, VS	0.17	0.16
2. BE, FR, JU	0.43	0.24
3. AG, BL, BS, SO	0.37	0.38
4. GL, LU, NW, OW, SZ, UR, ZG	0.33	0.24
5. AI, AR, SG, SH, TG, ZH	0.45	0.31
6. GR, TI	0.36	0.26

Abbildung 1 und 2

Zeitlicher Verlauf von Konsultationen aufgrund eines Zeckenstichs und der Behandlungsbeginn einer Lyme-Borreliose, Sentinella-Erhebung 2008 und 2009

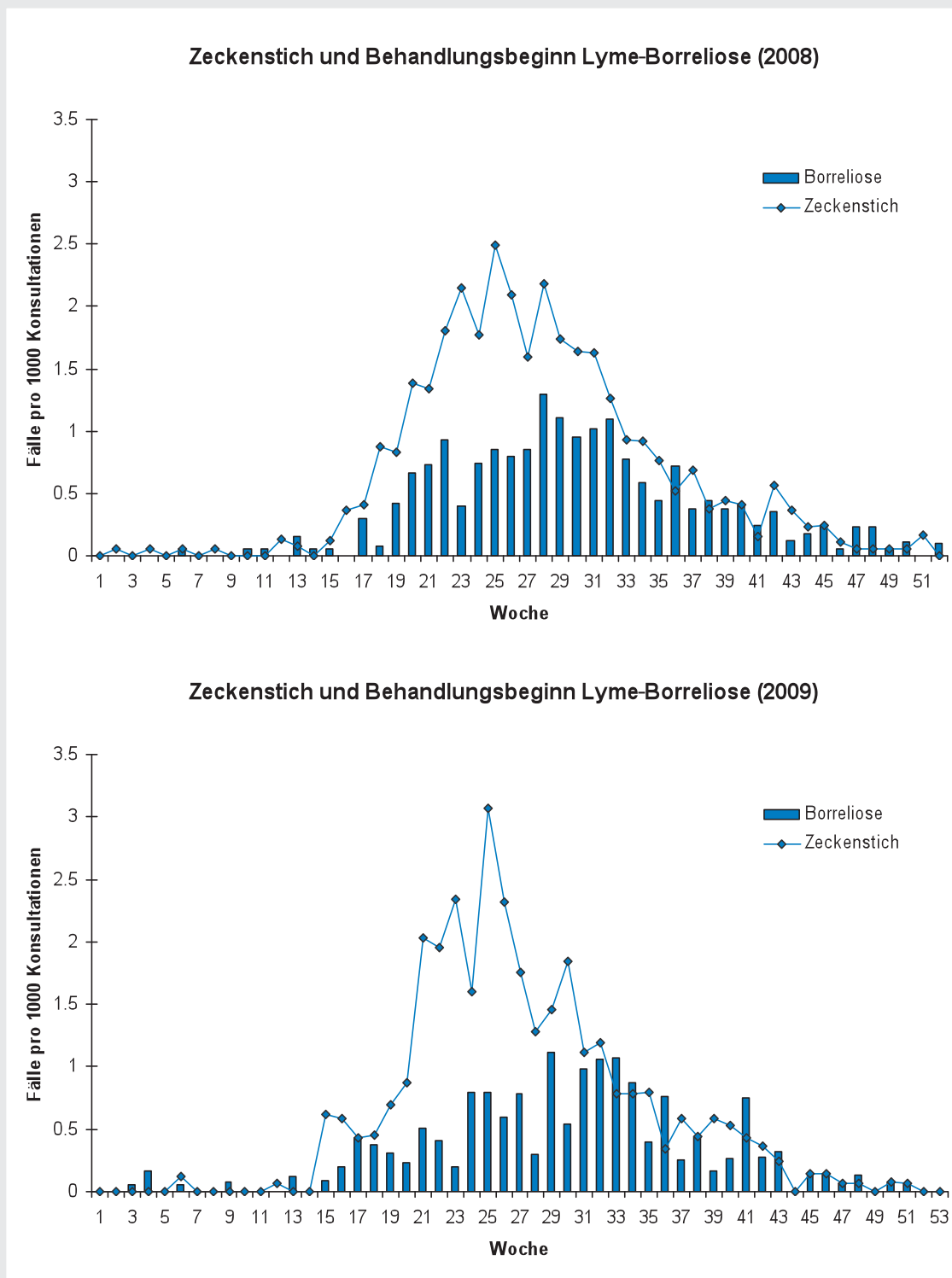


Tabelle 2
Krankheitsbild der Lyme-Borreliose, Vergleich der Sentinella-Erhebungen 2008 und 2009

	2008	2009	Total
Total	278	180	458
Erythema migrans	80.9%	83.3%	81.9%
Lymphocytoma benignum cutis	3.6%	7.8%	5.2%
Acrodermatitis chronica atrophicans	4.3%	5.0%	4.6%
Neuropathie	3.6%	0.6%	2.4%
Kardiopathie	0.4%	0.0%	0.2%
Arthropathie	5.0%	5.6%	5.2%

da eine solche Diagnose vorwiegend von Spezialisten oder in Spitälern gestellt wird. Eine durchgemachte Lyme-Borreliose hinterlässt keine bleibende Immunität, so war bei zirka 6% der Fälle eine Lyme-Borreliose aus der Vorgeschichte bekannt.

DAS NATIONALE REFERENZZENTRUM FÜR ZECKEN UND ZECKEN-ÜBERTRAGENE KRANKHEITEN STELLT SICH VOR

Die durch Zecken übertragene Lyme-Borreliose ist in der Schweiz weit verbreitet und stellt eine Herausforderung für die öffentliche Gesund-

heit dar. Die Zahlen des obligatorischen Meldesystems für die Frühsommermeningoenzephalitis (FSME) weisen grosse Variationen der jährlichen Meldezahlen auf. Insbesondere die Verdoppelung der Fälle im Jahr 2006 gibt Anlass zur Besorgnis. Die Ausbreitung der FSME rechtfertigt eine Überwachung der Zecken, insbesondere von *Ixodes ricinus* und der von ihr übertragenen Erregern.

Das BAG hat daher ein Nationales Referenzzentrum für zeckenübertragene Krankheiten (CNRT) gegründet, um die Ärzte bei ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen, eine bessere Überwachung der entsprechenden Krankheiten zu ermögli-

chen und die Labordiagnostik zu optimieren. Im August 2009 hat das BAG die Universität Neuenburg mit dieser Aufgabe betraut. Das CNRT setzt sich aus 4 Instituten zusammen: dem Institut für Biologie der Universität Neuenburg, dem mikrobiologischen Labor ADMED in La Chaux-de-Fonds, dem Zentralinstitut der Walliser Spitäler in Sitten (ICHV) und dem Schweizerischen Zentrum für die Kartografie der Fauna in Neuenburg.

Die Verantwortlichen des CNRT haben sich folgende Ziele gesteckt: neben dem Aufbau des Zentrums soll eine schweizerische Zeckenkarte, insbesondere für *Ixodes ricinus* und *Dermacentor marginatus*, sowie schweizweite Karten zur Verbreitung der Krankheitserreger in den Zecken erstellt werden. Dieses Projekt beschäftigt die Arbeitsgruppe **Kartografie**, welche die seit Jahren bestehende Datenlage in der Schweiz sichtet. In der Arbeitsgruppe Prävention werden Präventionsmassnahmen sowie Lehrmittel erarbeitet, welche zu einem späteren Zeitpunkt öffentlich verfügbar gemacht werden sollen. Zielgruppe sind die breite Öffentlichkeit, insbesondere Schulen. Dieselbe Arbeitsgruppe aktualisiert das Merkblatt der Universität Neuenburg zum Thema Zecken, das sich an die Bevölkerung richtet. Die Arbeitsgruppen **Pathogene** und **Diagnostik** sind mit anderen Forschergruppen im In- und Ausland vernetzt, vor allem im Bereich der Labordiagnostik der verschiedenen Erreger (Viren, Bakterien und Protozoen). Die Diagnostik, welche vorwiegend auf molekularbiologischen Methoden wie der Polymerase-Kettenreaktion beruht, soll weiterentwickelt werden, damit der Nachweis in klinischen Proben (Blut, Urin, Biopsien) möglich wird. Im Weiteren soll die Bedeutung von Mischinfektionen für die Öffentliche Gesundheit in der Schweiz geklärt werden (z.B. Borrelien-Rickettsien, Borrelien-Babesien u.a.m.).

Die Arbeitsgruppe **Krankheiten** besteht aus spezialisierten Ärzten. Sie soll die klinischen Aspekte gewichten und allenfalls klinische Studien zu den Themen Diagnostik und Therapie planen und durchführen. Die Arbeitsgruppe **Diagnostik** führt Qualitätskontrollen für den Labor-

WICHTIG ZU WISSEN:

Es gibt keine Impfung gegen die Lyme-Borreliose. Das Infektionsrisiko lässt sich durch folgende Massnahmen verringern:

Vor und während dem Aufenthalt in Wäldern:

- Tragen langärmeliger Kleidung (Ärmel und Hosen) – wegen der besseren Sichtbarkeit der Zecken vorzugsweise aus hellem Stoff.
- Anwendung von Zeckenschutzsprays auf Haut und Kleidung.
- Wenn möglich das Unterholz meiden.

Nach dem Aufenthalt im Walde:

- Während einiger Tage den Körper auf Zecken absuchen, vor allem in den Gelenkbeugen, im Bauchnabel, im Intimbereich und am Kopf. Eltern sollten ihre Kinder untersuchen, vor allem den Haarboden.
- Rasches Entfernen der Zecken durch Fassen direkt an der Haut und langsames Ziehen mit einer Pinzette.
- Desinfektion der Einstichstelle.
- Es empfiehlt sich, das Datum des Zeckenstiches zu notieren und während einiger Wochen nach dem Stich allfällig auftretende Symptome zu beobachten und allenfalls einen Arzt aufzusuchen.
- Typische Symptome sind: sich ausdehnende Hautrötung, die von der Mitte her abheilt, bläuliche Schwellung von Ohrläppchen, Ohrrand, Brustwarze und Hodensack, Gelenkschwellungen, Sensibilitätsstörungen, brennende, vom Rücken ausstrahlende Schmerzen beziehungsweise Lähmungen.

nachweis der Lyme-Borreliose in Schweizer Laboratorien in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Zentrum für Qualitätskontrolle in Genf durch. Der Start ist für das 2. Halbjahr 2010 vorgesehen. Eine umfassende Website zum Angebot des CNRT ist aufgeschaltet (www2.unine.ch/cnrt). Anfragen können zurzeit nur via E-Mail oder schriftlich bearbeitet werden.

DANKSAGUNG

Ohne die freiwillige, wertvolle Arbeit der Ärztinnen und Ärzte des Sentinella-Ärzte-Netzwerks wäre die effiziente Überwachung der Lyme-Borreliose in der Schweiz nicht möglich. ■

Nationales Referenzzentrum für Zecken
und zeckenübertragene Krankheiten
Université de Neuchâtel
Rue Emile Argand 11
2009 Neuchâtel
contact.cnrt@unine.ch

Bundesamt für Gesundheit
Abteilung Übertragbare Krankheiten
Sektion Epidemiologie
Telefon 031 323 87 06

Literatur

1. Robert Koch Institut (2010) Lyme-Borreliose: Analyse der gemeldeten Erkrankungsfälle der Jahre 2007 bis 2009 aus den sechs östlichen Bundesländern. *Epid Bull* 2010; 12: 101–107
2. Lindgren E, Jaenson TGT, WHO Regional Office for Europe (2006) Lyme borreliosis in Europe: influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaption measures. Publication of the WHO (2006); <http://www.euro.who.int/document/E89522.pdf>