



- Diagnostik
- Therapie
- Forschung
- Gesundheitspolitik
- SHG-Adressen

Schwerpunktthema

Lyme-Borreliose der Haut

Diagnostik Neubewertung

FOTO: PRIVAT/BEARBEITUNG: FISCHER

- SpiroFind + B16+
- Anzucht + Dunkelfeld
- Diagnostik-Vergleich
- Chance Biopsie

- Fleischallergie
- Histamin-Intoleranz
- Berufliche Wiedereingliederung

- Patientenrechtegesetz
- Australien + Europa
- Rat + Hilfe
- Der neue Vorstand



Nach einer Ausbildung und Berufspraxis als Kardiotechniker studierte Jörg Rehmann Musik und Pädagogik. Seit 1981 ist er Journalist und Dokumentarfilmer. Inzwischen hat er einen staatlichen Lehrauftrag und lebt als Autor in Rheinland-Pfalz. Seit 17.11.2012 ist er zudem stellvertretender Vorsitzender des BFBF.

Liebe Leserinnen und Leser, der Auftraggeber war die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Rheinland-Pfalz. Der „Beratungsarzt“: Professor Reinhard Kaiser. Das Gutachten: eine einzige Aneinanderreihung frecher Unterstellungen gegen meine behandelnden Ärzte. Kennen Sie das irgendwoher? In der Kriminologie spricht man von Täterprofilen.

Täterprofil

Damit gemeint ist nicht nur die Charakteristik von Einzeltaten, sondern vielmehr die komplette „Landschaftsstruktur“ eines gesamten Tatkomplexes. Es geht also um ein Profil, das sich aus einer ganzen Summe vieler kleiner Bestandteile zusammensetzt und in seiner Gesamtheit mit der Zeit eine Art unverwechselbaren „Fingerabdruck“ entwickelt. An diesem „Fingerabdruck“ lassen sich nicht nur die Täter, sondern oft auch gleich die Motive erkennen.

In 30 Jahren journalistischer Tätigkeit habe ich so manchen Einblick in die Abgründe unserer staatlichen „Ordnung“ gewonnen. Dass aber meine persönlichen Gesundheitsakten einmal zum gesundheitspolitischen Schlachtfeld korrupter Medizinfunktionäre dienen würden, habe ich mir nicht träumen lassen.

Das Pamphlet des Professor Kaiser gipfelt in der Aussage „Das von Herrn R. ...verfasste Schreiben ist offensichtlich nicht von ihm verfasst, sondern von einer anderen Institution.“ – Ist es natürlich nicht. Aber selbst wenn: Haben Patienten nicht das Recht, sich beim Kampf gegen einen Gutachter-Mob helfen zu lassen? Damals stellte ich mir die Frage: Was veranlasst einen deutschen Professor, medizinische Gutachten als Plattform persönlicher Angriffe zu missbrauchen? Und welche „anderen Institutionen“ gibt es, die einen solchen Auftragsgutachter im Interesse der Patienten sachlich entgleisen lassen?

Damals war ich nicht Mitglied solcher „Institutionen“. Heute bin ich es, allein schon wegen Ihnen, Herr Professor Kaiser. Und was die Inhalte Ihrer und der Pamphlete Ihrer Mitstreiter anbelangt, da reden wir mal nicht mehr von fachlichen Stellungnahmen, sondern von Taten, Täufern und Auftraggebern. Das wär's für den Moment. Guten Tag, Herr Professor Kaiser. Und: Das war nur der Anfang.

Jörg Rehmann

DIAGNOSTIK	Seite
■ Diagnostik ist das A und O	3
■ SpiroFind Borreliose-Test	3
■ Borreliose-Labordiagnostik mit „B 16 +“	4
■ Anzucht – direkter Erregernachweis	5
■ Flockeln als Schlüssel zur Diagnose	6
■ Licht-Mikroskopie zur Diagnose und Behandlung von Infektionskrankheiten?	7
■ Leitlinie Lyme-Arthritis bei Kindern und Jugendlichen	8
■ Der Stellenwert der Biopsie	9
■ SpiroFind · B16+ · Elispot · LTT	13
THERAPIE	
■ Palmitoylethanolamide (PEA) gegen neuropathischen Entzündungsschmerz	17
SCHWERPUNKT HAUT	
■ Die Lyme-Borreliose der Haut	18
■ Manifestationen an der Haut bei Lyme-Borreliose	24
■ Die S1-Leitlinie der Hautärzte ist abgelaufen	28
FORSCHUNG	
■ Borreliose? Fehlanzeige!	29
■ Studien für neue Arzneimittel	29
■ Lyme-Borreliose in Australien	30
■ Habe ich eine Histamin-Intoleranz?	31
■ Neues von der Zecken-Front	32
■ Fleischallergie durch Zeckenstich?	32
GESUNDHEITSPOLITIK	
■ Wegen der Psyche in die Frührente	33
■ Spezialfachärztliche Versorgung?	33
■ Patientenrechtegesetz – ganz ohne Härtefallfonds	34
■ Patientenrechte	35
■ Wovon träumt der Bundes-Gesundheitsminister?*	36
■ 8 Fragen an Dr. Fingerle	37
■ Ich will wieder arbeiten, aber Vollzeit geht nicht	38
EUROPA	
■ Frankreich	40
■ Judith Albertat – eine Frau geht in die Luft	40
■ Sentinella* – Meldesystem in der Schweiz	41
■ Österreich beginnt neu in Kärnten	42
■ Niederlande	42
■ Familiendrama in Belgien	43
■ Blumeninsel Madeira total verzeckt?	43
PRÄVENTION	
■ Hau dich nicht ins Gras, ...	44
■ FSME (Frühsommer-Meningo-Enzephalitis)	45
■ Wes' Brot ich ess', des Lied ich sing	46
■ Youtube: Kinder mit Borreliose	47
■ Permethrin-Strümpfe	47
■ Impressum	47
BFBF	
■ Hilfe zur Selbsthilfe	48
■ Rat + Hilfe auf vier Wegen	48
■ Das BFBF-Beratungs-Ticket-System	49
■ Außerordentliche Mitgliederversammlung	49
■ Ordentliche Mitgliederversammlung	50
■ Borrelius spekuliert	50
■ Selbsthilfegruppen	52
■ Aktuelle Magazine des BFBF	54
■ Mitgliedsantrag	56

Diagnostik ist das A und O

Viele Menschen glauben, sofort eine Diagnose erhalten zu können, wenn sie dem Arzt ihre Beschwerden geschildert haben. Das mag bei einem Beinbruch funktionieren oder einer offenen Schürfwunde, aber nicht bei einer so komplexen Infektion wie Borreliose und ihre Co-Infektionen. Patient und Arzt dürfen beide nie vergessen, dass es keinen Test der Welt gibt, der eine Borreliose beweisen oder ausschließen kann. Die wichtigsten Diagnoseinstrumente des Arztes sind und bleiben seine Augen und seine Ohren. Erst dann kommen Laboruntersu-

chungen, die seinen Eindruck bestätigen oder in Frage stellen. Schön, wenn man diese Mosaiksteinchen in einen Computer werfen könnte, der dann eine Wahrscheinlichkeit von Diagnosen ausrechnet. Das ist keine Zukunftsmusik, aber eine unrealistische Vorstellung für die Routine-Diagnostik.

Die Routine-Diagnostik für Kasenpatienten ist in Borreliose Wissen BASIS (neuste Ausgabe August 2012) hinreichend erklärt und beschrieben. Auch einige Spezialuntersuchungen, die man selbst bezahlen muss. In dieser Ausgabe finden Sie zwei neue

Tests, die erst kurz auf dem Markt sind, aber auch etablierte Tests, die jedoch hauptsächlich in der Forschung eingesetzt werden oder mit mehr oder weniger Qualitätsstandards in manchen Arztpraxen oder bei Heilpraktikern. Mehrere Autoren, die überwiegend wissenschaftlich arbeiten, haben sich sehr bemüht, ihre Inhalte patientengerecht zu erklären. Trotzdem sollte es für jeden Borreliosepatienten normal sein, dass er ein medizinisches Wörterbuch besitzt. UFI

SpiroFind Borreliose-Test –

eine neue Alternative in der Borreliose-Diagnostik oder eine schlechte Variante der Zwei-Stufen-Diagnostik?

Löst der SpiroFind die bekannten Probleme der Borreliose-Diagnostik oder ist er mit einem schlechten ELISA zu vergleichen?

Die Borreliose ist eine Multifunktionserkrankung, die nach einer Infektion mit Borrelien ausgelöst werden kann. Das variable Antigenspektrum der Borrelien und die Fähigkeit, sich dem Immunsystem erfolgreich zu entziehen, sind die größten Probleme beim labor diagnostischen Nachweis einer Borrelien-Infektion und der Borreliose.

Seit geraumer Zeit steht eine neue Testmethode, der SpiroFind-Test, zur Verfügung, der laut Hersteller eine wirksame Abhilfe bieten soll. Im Unterschied zu den serologischen Tests soll hier auf der zellulären Ebene durch eine spezifische Anregung der Monozyten die Ausschüttung von Zytokinen gemessen werden.

Bei genauerer Betrachtung der

spärlichen Angaben/Informationen zum Test und der vorliegenden Befunde werden aber erhebliche Zweifel an der Aussagekraft des Tests deutlich. Schon das Test-Design (Stimulierung der Signale über mehrere Konzentrationen) lässt auf eventuelle Probleme mit der Reproduzierbarkeit der Testergebnisse schließen. Entsprechende Angaben zur Reproduzierbarkeit des Tests wurden nicht publiziert.

Man muss staunen, dass die Testanbieter die Testspezifität (Wahrscheinlichkeit der Erkennung von tatsächlich gesunden Probanden) über eine unspezifische Stimulation belegen wollen. Hierbei handelt es sich eindeutig um eine Negativkontrolle des Tests, die mit der Testspezifität nichts zu tun hat und die Spezifität des Tests somit nicht belegt ist!

Erschreckend sind auch die Angaben zu den klinischen Ergebnissen. Diese besagen, dass der SpiroFind

Test nur die Patienten erkennt, die auf eine Behandlung positiv reagieren.

Indem die fraglichen Befunde des „SpiroFind“ mit einem Immunoblot kontrolliert werden, bestätigt Boulder Diagnostics, dass die Relevanz/Aussagekraft eines Immunoblots höher zu bewerten ist.

Somit muss man annehmen, dass sich der 232,86 € teure SpiroFind von der „Zwei-Stufen-Diagnostik“ nicht abhebt und sich damit erübrigt. ■

Der Autor möchte aus verständlichen Gründen anonym bleiben.

**Bitte werden
Sie Mitglied.**

**Viele erreichen mehr als
jeder Einzelne.**

Borreliose-Labordiagnostik mit „B 16 +“

Patientenprojekt geplant

„B 16 +“ ist die Bezeichnung für eine Testkombination von derzeit 18 bewährten, allgemein anerkannten und validierten Einzeltests. Dabei wird die Spezifität dieser Tests durch die Qualität der verwendeten Antigene und die Antigenquellen garantiert.

Die sechs Voll-Lysat Immunoblots und die 12 Immunfluoreszenz-Tests zum Nachweis von IgG- und IgM-Antikörper (Ak) gegen *B. afzelii*, *B. burgdorferi* und *B. garinii*, VlsE und OspC bilden eine Einheit zur Beurteilung einer Borrelien-Infektion und erfüllen die geforderten Voraussetzungen an eine optimale Serologie der Borreliose, indem sie die Vielzahl der humanpathogenen Borrelien und die Variabilität der nachweisbaren Borrelien-Ak berücksichtigen.

Mit „B16+“ werden nicht nur die fehlenden Kreuzreaktionen und selten vorkommenden hochspezifischen Borrelien-Ak erkannt und somit die Trefferquote drastisch erhöht, sondern auch eine optimale Begleitung einer Therapie gewährleistet.

Die Kosten einer kompletten Untersuchung werden in der Regel

von den privaten Krankenkassen getragen. In einzelnen Fällen (vor allem bei langwierigen Krankheitsgeschichten mit ungeklärter Ätiologie / unerkannter Borreliose) werden diese auf Antrag auch von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

Durch die Aussagekraft unserer „B16+“ Testkombination lassen unsere Beobachtungen die Interpretation zu, dass die auch gegenwärtig noch hohe Akzeptanz der „Seronarbe“ eine unzureichende Labordiagnostik widerspiegelt. Die scheinbar persistierenden IgM-Ak bei der chronischen Borreliose sind auf endogene Reaktivierungen eines von einer früheren Infektion persistierenden Erregers zurückzuführen (siehe Abb.). Diese Reaktivierungen werden sowohl in den Immunfluoreszenz-Tests als auch in den Immunoblots beobachtet.

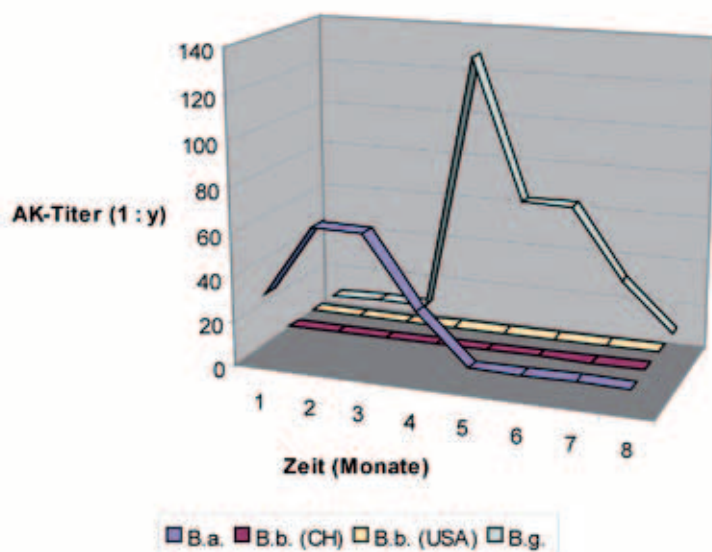
Um im Hinblick auf die „Seronarbe“

Von Gerard Czech-Schmidt



aussagefähige Zahlen zu erhalten und den Behandlungserfolg zu erhöhen, streben wir mit entsprechenden Patienten und den betreuenden Ärzten ein Projekt an; dabei soll unsere wegweisende Labordiagnostik die in ein Netzwerk eingebundenen behandelnden Ärzte unterstützend zum Erfolg führen.

Dr. rer.nat. Gerard Czech-Schmidt ist Mitinhaber des Deutschen Chroniker Labors in Blankenburg



Die Borrelien-Sammlung der Anni Peters und Neues, was nicht in Borreliose Wissen Platz hatte:



Anzucht – direkter Erregernachweis

Von Gabriele Liebisch

In der Lyme Borreliose stellt die Haut die Eintrittspforte für durch Zecken übertragene Borrelien dar. Auch Erkrankungen der Haut wie das Erythema migrans oder die Acrodermatitis chronica atrophicans resultieren daraus.

Zunächst gelangen die Borrelien durch den Stich der Zecke in die Haut. Während und nach der Blutmahlzeit vermehren sie sich lokal und interagieren mit Hautzellen, wie zum Beispiel Mastzellen, Fibroblasten und Keratinozyten, bevor sie sich von hier aus zentrifugal über die gesamte Körperoberfläche ausbreiten und Gelenke und andere Organe invasieren, in denen sich systemische klinische Symptome bemerkbar machen.

Schon 1993 konnte HÄUPL et al. mit dem Elektronenmikroskop Borrelien zwischen kollagenen Fasern und auch eingedrungen in Fibroblasten nachweisen (Abb. 1)

Die zentrifugale Ausbreitung wird schon durch das Erythema migrans (Wanderröte) deutlich (Abb.2). Ist eine solche Wanderröte sichtbar, dann liegt der Zeitpunkt des Zeckenstichs noch nicht lange zurück und Antikörper gegen Borrelien sind noch nicht ausgebildet. Das klinische Bild ist aber so eindeutig, dass sich in diesem Fall eine weitere Diagnostik

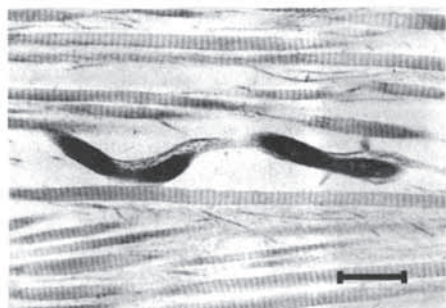
erübrigt.

Anders sieht es bei häufig erst im späteren Verlauf der Erkrankung auftretenden diffusen Krankheitsbildern aus. Hier ist guter Rat oft teuer, und die Patienten machen nicht selten ein lang andauerndes Martyrium durch. Für die Routinediagnostik stehen hier zunächst serologische Untersuchungstechniken zur Verfügung, die in der Humanmedizin als sogenannte Zweistufendiagnostik angewendet werden. Eine erste Untersuchung wird mittels ELISA durchgeführt. Bei diesem Test werden die Gesamtantikörper gemessen. Erst wenn dieser Test als positiv bewertet wird, wenn also Antikörper gegen Borrelien nachgewiesen werden, wird ein Bestätigungstest durchgeführt. Bei diesem zweiten Test handelt es sich um den sogenannten Westernblot, recomBlot oder LineBlot. Dies sind Testsysteme, bei dem im Blut vorhandene Antikörper - sofern sie vorhanden sind - gegen unterschiedliche Oberflächenproteine diverser Borrelienspezies reagieren.

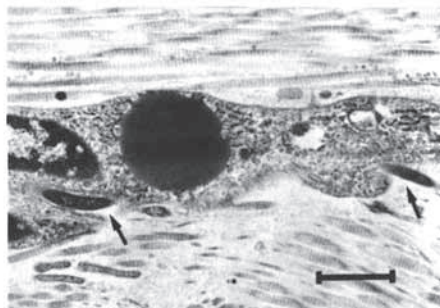
In der Regel funktioniert das Immunsystem gut und man kann durch Verlaufsuntersuchungen vorliegende aktuelle oder auch frische Infektionen nachweisen. Schwieriger wird es, wenn zum Beispiel andere Grunderkrankungen existieren oder



Therapien mit Medikamenten durchgeführt werden, welche die Immunantwort unterdrücken können. Auch bei chronischen Borreliose-Erkrankungen sind die Antikörper auf Grund der schon lange bestehenden Anpassung von Wirt und Erreger häufig nicht sehr stark ausgeprägt. Die Ergebnisse sind grenzwertig, fraglich oder negativ und für den Patienten und den behandelnden Arzt unbefriedigend.



A



B

Abb. 1: Aus Häupl, T. et al. (1993): Persistence of *Borrelia burgdorferi* in ligamentous tissue from a patient with chronic Lyme borreliosis. *Arthritis & Rheumatism* 36,(11): 1621-1626.



Abb. 2: Wanderröte bei einem Kleinkind nach Zeckenstich im Ohr.

Patienten und den behandelnden Arzt unbefriedigend.

Eine weitere Möglichkeit der Diagnostik, stellt in einem solchen Fall der Erregernachweis aus einer Hautbiopsie, Synovia (Gelenkflüssigkeit) oder Synovialis (Gelenkschleimhaut) mittels der kulturellen Erregeranzucht oder aber der DNA-Analyse dar. Beide Methoden haben hierbei Vor- und Nachteile.

Der direkte Erregernachweis

Borrelien sind sehr anspruchsvolle Bakterien, für deren Anzucht man ein sehr komplexes Medium mit vielen Inhaltsstoffen benötigt (BSK-H Medium). Für die Anzucht bedarf es sehr viel Erfahrung, sie hat jedoch gegenüber der PCR den Vorteil, dass Erreger die Chance haben, sich zu vermehren. Im Prinzip reicht eine Borrelie im Ausgangsmaterial für den Nachweis des Erregers aus. Sind viele Borrelien im Ausgangsmaterial vorhanden, kann der positive Befund der kulturellen Anzucht schon nach einigen Tagen erfolgen. Sind wenig Borrelien im Material, dauert die Anzucht auch mehrere Wochen.

Die PCR (Polymerase Chain Reac-

tion) beruht darauf, dass ein Stück DNA-Strang mit Hilfe einer Polymerase (Enzym) millionenfach vermehrt wird, um es dann leichter nachweisen zu können. Die PCR weist also eine extreme Empfindlichkeit auf. Bis zu zehn Borrelien sind im Material noch nachweisbar. Die Methode birgt allerdings auch Risiken, denn durch viele einzelne Filtrations- und Aufreinigungsschritte kann gerade bei sehr geringer Borrelienkürde Material verloren gehen und so zu falsch-negativen Ergebnissen führen.

Damit eine kulturelle Erregeranzucht oder eine PCR erfolgreich verlaufen kann, sollten schon bei der Probenentnahme einige wichtige Dinge beachtet werden:

Die Hautstelle sollte von Haaren befreit und mit Alkohol desinfiziert werden.

Die Biopsie sollte möglichst einen Durchmesser von 5 mm nicht unterschreiten.

Sie sollte tief bis ins Unterhautbindegewebe, den Lokalisationsorten der Borrelien, reichen.

Zum Versand muss das Material in sterile physiologische Kochsalzlö-

sung oder Transportmedium verbracht werden.

In Formalin eingelegtes Material ist für eine kulturelle Anzucht unbrauchbar. Eventuell in der Hautbiopsie vorhandene Borrelien werden durch das Formalin abgetötet und vorhandenes DNA-Material zerstört. Erfolgt die Probenentnahme während einer Therapie, so können noch in der Haut vorhandene Antibiotika sowohl die kulturelle Anzucht behindern als auch die PCR inhibieren. Weitere nützliche Informationen finden Sie auf unserer Internetseite unter www.zecklab.de.

Die Dipl. Biologin betreibt das Labor ZeckLab in Burgwedel und sucht neben der Borreliose-Routine-diagnostik auf Antikörper auch mit kulturellen Borreliennachweis nach dem Erreger, wobei der Zeitraum der Anzüchtung über bis zu 42 Tage läuft.

**Mitglieder
wissen mehr!**

Floskeln als Schlüssel zur Diagnose

Wer als Arzt dem Patienten zuhört, kann mehr über seinen Gesundheitszustand erfahren, als ihm jedes Laborergebnis zeigt. Scheinbare Floskeln, so Christian Fazekas, repräsentieren das Zusammenspiel zwischen Seele und Körper. Aussagen wie „Das geht mir an die Nieren“ oder etwas „liegt wie ein Stein im Magen“, beinhalten Informationen, die der Patient geballt zur Verfügung stellt. Der Mediziner brauche eigentlich nur aufmerksam zuzuhören, meint der Vorstand der Gemeinsamen Einrichtung für Klini-

sche Psychosomatik und Universitätsklinik Medizinische Psychologie und Psychotherapie an der medizinischen Universität in Graz. Auch in Österreich gibt es das Ungleichgewicht zwischen Zeit für Diagnose und abrechenbare Ziffer mit der Krankenkasse.

■ Welche Floskeln verwenden wohl Borreliose-Patienten?

Mein Kopf ist wie in Watte gepackt. Durch meine Beine fließen heiße Ströme. Mein Herz schlägt so stark, als könnte man die Bewegung



durch die Haut sehen. Das Kribbeln auf meinem Fußrücken ist, als ob ich unter der warmen Dusche stehe. Ein ärztliches Zusatzfach für Psychosomatische Medizin könnte das Diagnostikum Sprache wieder verstärkt in die Medizin integrieren, philosophiert Fazekas und hofft, dass dieses Projekt bald zur Realität wird. ■

Quelle: derstandard.at

Welchen Beitrag kann die Licht-Mikroskopie zur Diagnose und Behandlung von Infektionskrankheiten leisten?

Von Michael Krahl

Im nachfolgenden Text beziehe ich mich auf die Ölimmersion¹ Mikroskopie (Dunkelfeld und Phasenkontrast Verfahren) aus einem Blutropfen.

■ Einleitung:

Die Mikroskopie des lebenden Blutes hat für die ICD²-Diagnosen an Bedeutung verloren, seit andere laborchemische Methoden an Genauigkeit und Sicherheit zunahmen.

Zeitabhängige Prozesse können unter dem Mikroskop beobachtet werden, ergänzen die ICD-Diagnose, sind für eine Prozessdiagnose und Bedingungen für eine Therapie hilfreich. Die Vorgänge unter dem Mikroskop sind gegenüber den zeitunabhängigen Formen wie Kristalle und Clusterformen dadurch abgrenzbar, dass sie sich über den Beobachtungszeitraum von Tagen nicht verändern.

■ Herstellung der Blutprobe :

Mit einer Lanzette wird an einer gut durchbluteten Stelle, zum Beispiel an der Fingerbeere des kleinen Fingers oder am Ohrläppchen, ein Stich in die Haut geführt. Der heraus tretende Tropfen Blut wird mit einem gereinigten, sterilen Objektträger aufgefangen und mit einem Deckglas abgedeckt.

1 Die Ölimmersion ist ein besonderes Verfahren in der Mikroskopie zur Erhöhung des Auflösungsvermögens; dabei taucht die Frontlinse des Mikroskopobjektivs in einen Öltropfen (zum Beispiel Zedernholzöl), der auf dem Präparat liegt.

2 International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – weltweites Diagnoseklassifizierungssystem, z.B. Borreliose mit Wanderröte = ICD 10, Code A 69.2

Das Blut sollte nüchtern entnommen werden. Nach einer fettreichen Mahlzeit sind Chylomikronen vermehrt sichtbar und nicht von Bakterien abgrenzbar. Nach einer kohlenhydratreichen Mahlzeit können Hefepilze (buds) unverhältnismäßig schnell und zahlreich wachsen.

Durch die Verletzung in der Haut wird Blut aus verletzten kleinen Gefäßen zusammen mit anderen freigelegten Bestandteilen aus dem Gewebe gespült, auf Zimmertemperatur herabgekühlt und von der Sauerstoffversorgung des Organismus getrennt. Die Funktion des Immunsystems ist wesentlich auf Aktivität der Fresszellen reduziert.

Was sofort nach der Blutabnahme beobachtet werden kann, hat eine große Nähe zu den Vorgängen im fließenden Blut und verletzten Gewebe.

Der Stoffwechsel der lebenden Zellen und Keime muss sich dann an diese neuen Bedingungen anpassen. Es beginnt eine Entwicklung, die abhängig von den Ausgangsbedingungen im Organismus, der Zeit und den Bedingungen im Blutropfen ist.

Dieses komplexe System ist unter dem Mikroskop nicht homogen über die ganze Fläche des Tropfens verteilt. Es gibt Bereiche, welche sich unterschiedlich entwickeln. Aus diesem Grunde lassen sich nach meiner Ansicht nur bedingt Aussagen über den Makroorganismus machen.

Während die Körperzellen sich in dem Blutropfen nicht vermehren können, so zeigen sie aber eine Eigenbewegung, solange sie leben.

Das Blutplasma ist ein ideales Kulturmedium für Mikroorganismen, welche bei Zimmertemperatur ver-



mehrungsfähig sind. So können sich Bakterien und Pilze (meist Hefen in Formen von Blastoconidien oder buds = helle rundliche Teile) innerhalb und außerhalb der Körperzellen vermehren.

Auf Grund ihrer Form und Größe können sie beschrieben werden.

Dies kann Anlass geben für weitere andere Untersuchungen.

Die Bewegung der Zellmembranen von roten Blutkörperchen sind Zeichen ihrer Lebendigkeit. Die Elastizität der Membranen wird beurteilbar, wenn anfangs die Zellen sich aneinander vorbei bewegen. Die Wandlungsfähigkeit der Fresszellen nimmt oft erst im Verlauf von einer halben Stunde zu. An der Form der Blutplättchen lässt sich deren Aktivierungszustand abschätzen. Die direkte klinische Bedeutung muss aufgrund der begrenzten Menge an Blut kritisch beurteilt werden.

Nicht alles, was wie ein Wurm aussieht und zappelt ist eine Borreliose.

Eine Borreliose im Blutropfen macht zwar keine Krankheit, muss aber wei-

tere Untersuchungen zur Folge haben. Unter der Behandlung einer Borreliose sollte eine sich bewegende Borrelie im Blutropfen zur Überprüfung der Wirksamkeit der Medikamente führen.

Die folgenden Bilder stammen von verschiedenen Patienten.

Die Untersuchungen wurden mit dem DMRB Mikroskop von Leica und der Donpisha 3CCD-Videocamera EVC-003 P durchgeführt.

Zu sehen sind neben roten Blut-

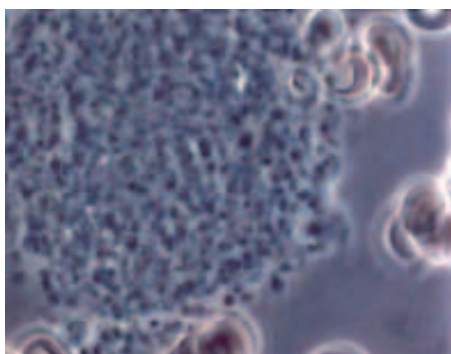


Bild 1 (Phasenkontrastdarstellung)

körperchen eine große Fläche mit unterschiedlich großen dunklen Punkten und hellen Flecken. Eine schärfere fotografische Darstellung ist nicht möglich, selbst wenn man den Fokus durch die verschiedenen Abbildungsebenen „floatet“. Kleinere Cluster dieser Art entwickeln

sich im Verlauf von Stunden, wenn Blutplättchen, sich teilende Bakterien und Hefebuds verkleben. Es ist wenig wahrscheinlich, dass ein so großes Gebilde im fließenden Blut entstehen kann.

Ich gehe davon aus, dass dieses Gebilde, ein Biofilm, im Gewebe allmählich gewachsen ist und durch die Verletzung in den Blutropfen geschwemmt wurde. Ein weiteres Wachstum solcher großen Cluster im Verlauf des Beobachtungszeitraumes konnte ich nicht erkennen.

Man kann davon ausgehen, dass Antibiotika in solche Cluster oder Biofilme kaum eindringen können. Sollten sich an der Oberfläche vitale Keime befinden, könnte von dort eine Infektion ausgelöst werden.

Diese kleinere Struktur zeigt ver-

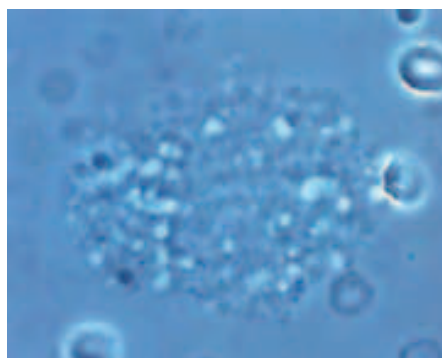


Bild 2 (Phasenkontrastdarstellung)

mehrt helle Anteile als im ersten Bild. Diese hellen rundlichen Teile (buds) sind wahrscheinlich Hefepilze.

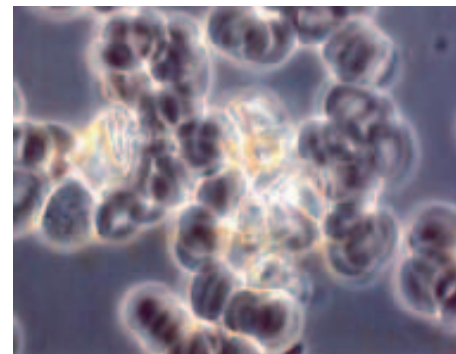


Bild 3 (Phasenkontrastdarstellung)

Zwischen den roten Blutkörperchen in diesem Bild sieht man doppelbrechende kristalline Strukturen, welche sich ebenfalls nicht unter dem Mikroskop verändern. Der Ursprungsort wird wohl auch im Gewebe gelegen haben.

Es sind weitere Untersuchungen notwendig, um diese Cluster, wie in Bild 1 und 2 gezeigt, besser zu verstehen.

Dr.med. Michael Krahle ist Allgemeinmediziner in Darmstadt
Mitglied der Deutschen Borreliose-Gesellschaft

Leitlinie Lyme-Arthritis bei Kindern und Jugendlichen

Die Unsicherheit bei der optimalen Versorgung, Diagnostik und Therapie einer Lyme Arthritis im Kinder- und Jugendalter war der Anlass für die Anmeldung dieser Leitlinie. Eigentlich sollte sie bei Erscheinen dieser Zeitschrift bereits fertig sein.

Ist sie vielleicht auch. Koordinator Prof. Dr. Tim Niehues von den Helios Kliniken Krefeld koordinierte dazu die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)

sowie die Gesellschaft für Kinder- und Jugendrheumatologie (GKJR). In der Anmeldung wird behauptet, dass es für Erwachsene eine gesonderte Leitlinie gebe. Gibt es nicht. Gemeint ist vermutlich die inzwischen abgelaufene Leitlinie der Neurologen, die kläglich versuchten, das gesamte Krankheitsbild einer Lyme-Borreliose zu dominieren. Die einzige Leitlinie für Lyme-Borreliose wurde von der Deutschen Borreliose-Gesellschaft entwickelt. Sie ist in der

Homepage der www.borreliose-gesellschaft.de kostenlos downloadbar. Größere Mengen dieser Leitlinien für Ärzte, Richter und Anwälte verschickt auch die BFBD-Geschäftsstelle auf Anfrage unter E-Mail: geschaeftsstelle@borreliose-bund.de

Hinweis: Eine Literaturübersicht zu publizierten Leitlinien zur Therapie der Lyme-Borreliose, speziell über die Unterschiede zwischen den Leitlinien von IDSA und ILADS ist zu finden unter www.dr-w-klemann.de

Der Stellenwert der Biopsie

Dr. med. Dipl. Hum.biol. Ulrich Stahl¹,
Dr. med. Anton Mayet²,
Dr. med. Lorenz Becker²

Einführung

Die Haut ist mit einer Fläche von etwa zwei Quadratmetern und einem Gewicht von acht bis zehn Kilogramm das größte Organ des menschlichen Körpers. Sie ist der primäre Infektionsort aller durch Zecken übertragenen Infektionen. Die Borrelien wandern zusammen mit dem Speichel der Zecke beim Saugakt in die Haut ein. In den meisten Fällen werden die Erreger durch das körpereigene Immunsystem unmittelbar an der Eintrittsstelle abgetötet. Wissenschaftlich exakt belegte Zahlen zum tatsächlichen Infektionsrisiko fehlen allerdings bis heute, da unabhängige Studien mit ausreichend großer Fallzahl und hinreichender geographischer Ausdehnung nicht durchgeführt wurden. Im Falle einer stattgehabten Infektion kommt es zu einer lokalen Vermehrung der Borrelien in der betroffenen Hautregion und zu einer konsekutiven Abwehrreaktion des Körpers.

Der lokale, sich langsam ausbreitende, entzündliche Prozess äußert sich durch das typische Erythema migrans, seltener durch ein sogenanntes Borrelien-Lymphozytom. Diese Veränderungen sind pathognomonisch für eine Borrelieninfektion.

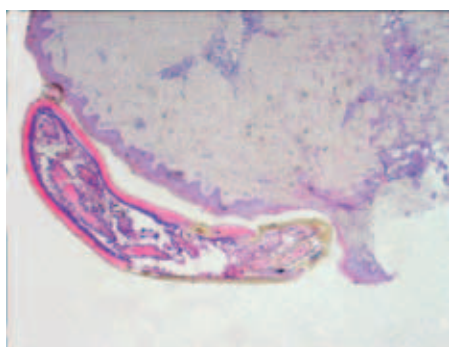


Abb. 1: Zecke beim Saugakt.



tion, in mindestens 30 Prozent der Fälle kann diese jedoch auch ohne die Entwicklung eines Erythema migrans eintreten. Erst in einem weiteren Schritt und mit einem Intervall von Tagen bis Wochen kommt es zu einer Erregerdissemination und zum Befall anderer Organe, insbesondere der Gelenke sowie des zentralen und peripheren Nervensystems. Auch die Haut ist im disseminierten chronischen Stadium der Erkrankung erneut ein häufiger Ort der klinischen Manifestation.

In Europa werden im Wesentlichen vier Subtypen des *Borrelia* species-Komplexes beobachtet. Hierbei handelt es sich um verwandte Spezies, der Infektionsverlauf kann jedoch durchaus sehr unterschiedlich sein. *Borrelia spielmanii* findet sich zwar beim Erythema migrans,

jedoch nur äußerst selten bei systemischen Infektionen. *Borrelia afzelii* ist besonders häufig mit der Entwicklung einer Acrodermatitis chronica atrophicans assoziiert und *Borrelia garinii* zeigt einen Neurotropismus. *Borrelia burgdorferi* sensu stricto/lato wird bevorzugt bei Gelenkbeteiligung nachgewiesen. In den letzten Jahren gewinnen Co-Infektionen mit anderen bakteriellen und möglicherweise auch viralen Erregern eine zunehmende wissenschaftliche Beachtung. Erkrankungen durch Co-Infektionen sind jedoch nicht Gegenstand dieses Artikels.

Die Gewinnung einer Gewebeprobe (Biopsie) aus der Haut kann in allen Stadien einer Borrelienerkrankung einen wesentlichen Beitrag zur Diagnoseklärung leisten. Die Biopsie wird unter örtlicher Betäubung gewonnen und hat in der Regel eine Größe zwischen vier und zehn Millimetern. Der Eingriff ist äußerst risikoarm. Grundsätzlich eignet sich das entnommene Gewebe sowohl zur

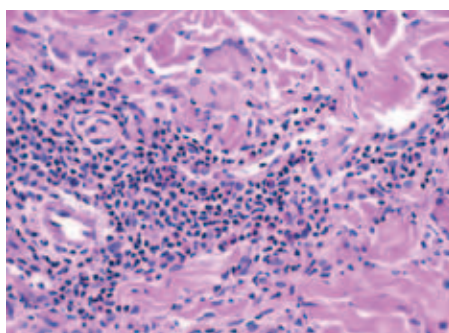


Abb. 2: Akute Arthropodenreaktion mit einem um die Blutgefäße gelegenen Entzündungsinfiltrat aus Lymphozyten und eosinophilen Granulozyten.

Netzwerk Pathologie Hessen:

¹ Überregionale Gemeinschaftspraxis für Pathologie, Wetzlar, Gießen, Limburg

² Gemeinschaftspraxis für Dermatologie/Dermatohistologie, Frankfurt am Main

Charakterisierung des entzündlichen Infiltrats, als auch zum direkten Erregernachweis. Eine Borrelienkultur ist grundsätzlich möglich und führt zum eindeutigen Beweis einer Infektion. Allerdings sind die Erfolge bei der Anzucht überschaubar, da die mikrobiologische Anzucht der Erreger technisch anspruchsvoll ist und nur von sehr wenigen Speziallaboren angeboten wird (siehe Seite 5). In den letzten Jahren hat sich deshalb die Polymerasekettenreaktion (PCR) als sehr sensitives und spezifisches Nachweisverfahren durchgesetzt.

Mit der gleichen Methodik können auch **Co-Infektionen** (*Babesia*, *Chlamydia*, *Ehrlichia* etc.) auf molekularer Ebene gesichert werden. Die Sensitivität der PCR wird in der Literatur sehr unterschiedlich angegeben, wobei einige Labore Positivitätsraten von weit über 80 Prozent ausweisen. Außergewöhnlich hohe Nachweisraten sollten immer mit Vorsicht betrachtet werden, da die PCR aus methodischen Gründen mit dem Risiko falsch-positiver Befunde assoziiert ist. Deshalb sollte die Durchführung einer diagnoserelevanten PCR spezialisierten und versierten Einrichtungen vorbehalten bleiben.

Die Verwendung und Dokumentation ausreichender Positiv- und Negativkontrollen sowie ein zertifiziertes bzw. akkreditiertes Qualitätsmanagement sind unabdingbare Mindestanforderungen an ein geeignetes Untersuchungslabor. Aus den eigenen PCR-Analysen kann eine Sensitivität von etwa 70 Prozent erwartet werden. Daraus ist aber auch zu schließen, dass weder die molekulare Analyse noch ein anderes Untersuchungsverfahren für sich alleine die zweifelsfreie Diagnose einer Borreliose, aber auch deren sicheren Ausschluss erlaubt. Vielmehr kann nur eine interdisziplinäre Betrachtung zur korrekten Diagnose und zu einer adäquaten Therapie führen. Insbesondere in der Frühphase einer Infektion ist dennoch die PCR

das beste Untersuchungsverfahren. Der direkte Erregernachweis gelingt hierbei schon weit vor der Entwicklung entsprechender Antikörper (diagnostische Lücke der Serologie). **Insbesondere der weit verbreitete ELISA Test ist als alleinige Untersuchungsmethode in der Früh- aber auch Spätphase einer Borrelieninfektion als unzureichend einzustufen.**

Die PCR-Analyse von aus der Haut entfernten Zecken kann bei der Abschätzung des Infektionsrisikos hilfreich sein und ein positives Ergebnis kann insbesondere bei zusätzlichen Risikofaktoren (lange Saugzeit, Immunsuffizienz etc.) eine prophylaktische Antibiotikagabe rechtfertigen. Für deren Nutzen existiert aber nach Kenntnis der Verfasser bisher keine sichere Studiengrundlage, so dass hierüber eine kontrovers geführte Debatte fortbesteht. Insbesondere ist die Zeckenuntersuchung aber als ein Baustein bei berufsbedingten Borrelieninfektionen nützlich, um den Zusammenhang zwischen einem Zeckenstich und einer sich entwickelnden Borreliose im Sinne einer Kausalkette herzustellen.

■ Hautveränderungen bei Frühinfektion und Differenzialdiagnosen

Bei einem Zeckenstich (Abb. 1) reagiert die Haut zunächst mit einer lokalen Entzündungsreaktion, die vor allem durch die umschriebene Verletzung und den Speichel der Zecke hervorgerufen wird. Diese Veränderungen sind denen bei anderen Insektenstichen ähnlich und von einer Borrelieninfektion unabhängig (Arthropodenreaktion). Bei der feingeweblichen Untersuchung werden gelegentlich noch Reste der Zecke in den oberen Hautschichten gefunden. Es dominiert ein um die kleinen Blutgefäße gelegenes Infiltrat aus Lymphozyten, während Plasmazellen fehlen. Daneben finden sich reichlich

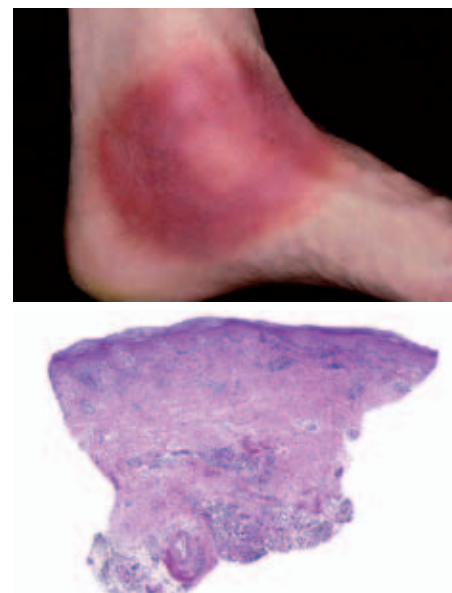


Abb. 3: Erythema chronicum migrans. A: Klinisches Bild. B: Histologie: Oberflächliches und tiefes, lymphozytär dominiertes, um die kleinen Blutgefäße gruppiertes Entzündungsinfiltrat der Haut.

eosinophile Granulozyten (Abb. 2). Der entzündliche Prozess ist keilförmig um die Einstichstelle angeordnet. Nur bei einer Infektion durch Borrelien entwickelt sich in einem sehr variablen Zeitraum von drei Tagen bis sechs Wochen die sogenannte Wanderröte (Erythema migrans). Hierbei handelt es sich um eine lokalisierte Infektion der Haut (Abb. 3). Die Ausprägung ist individuell äußerst unterschiedlich; bei einem nennenswerten Anteil der Infizierten tritt das Erythema migrans nur sehr diskret oder überhaupt nicht auf. Lokale Erwärmung kann die Erkennungsrate erhöhen. Dennoch ist davon auszugehen, dass mindestens 30 Prozent der Infizierten kein Erythema migrans entwickeln und so der Primärdiagnostik entgehen.

■ Kein erhöhtes Krebs-Risiko

Bei einer frühen systemischen Ausbreitung der Erreger kann in diesem Stadium eine grippeähnliche Begleitsymptomatik bestehen (sogenannte Sommergrippe). In selteneren Fällen kommt es durch eine Erregerwanderung zu einem multifokalen Erythema migrans, dies kann klinisch zu Verwechslungen mit anderen Hau-

terkrankungen führen, insbesondere bei Kindern. Die wichtigste Differenzialdiagnose ist hierbei die Parvovirus B19 Infektion, die den Kinderkrankheiten zugerechnet wird. Vor allem bei Jugendlichen und Kindern tritt als seltene Verlaufsform der Frühinfektion an der Einstichstelle eine knotige und zeldichte Lymphozyteninfiltration auf, die als kutanes Pseudolymphom bezeichnet wird. Die differenzialdiagnostische Abgrenzung zu einem bösartigen (malignen) Lymphom der Haut ist gelegentlich schwierig und erfordert im Zweifelsfall immunhistologische Zusatzanalysen zur Lymphozytentypisierung. Ein Zusammenhang zwischen einer chronischen Borrelieninfektion und der Entwicklung bösartiger Neubildungen der weißen Blutkörperchen (malignes Lymphom) besteht nach gegenwärtigem Erkenntnisstand nicht. Auch ein erhöhtes Risiko für andere Krebsarten ist bei Borreliosepatienten bisher nicht belegt worden.

■ Hautveränderungen bei Spätinfektion und Differenzialdiagnosen

Neben der Beteiligung innerer Organe und des Nervensystems ist die Hautmanifestation bei einer chronischen Borreliose häufig. Die wichtigste und klinisch bedeutsamste Hautveränderung in diesem Stadium ist die Acrodermatitis chronica atrophicans. Hierbei kommt es zunächst vorübergehend zu einer durch Gefäßerweiterung ausgelösten ödematösen Schwellung der Dermis, im weiteren Verlauf dann zu einem Verlust der Behaarung, einer Reduktion der Schweißdrüsen und zu einer Ausdünnung der Haut (Atrophie), manchmal in Kombination mit knotigen Verdickungen der Sehnen im betroffenen Areal. Ein symmetrischer Befall ist häufig, jedoch nicht obligat. Histologisch findet sich ein durch Plasmazellen und Lymphozy-

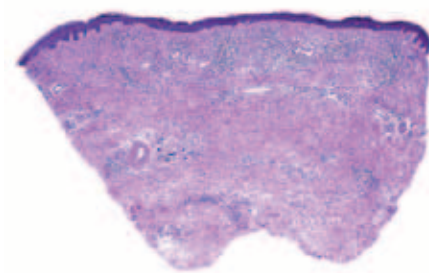


Abb. 4: Acrodermatitis chronica atrophicans. A: Klinisches Bild. B: Histologie: Verschmälerung der Epidermis, Verlust der Haarstrukturen und lymphoplasmazelluläres Entzündungsinfiltrat.

ten gekennzeichnetes entzündliches Infiltrat in oberflächlichen und tieferen Hautschichten (Abb. 4). Borrelien DNA ist mittels PCR in den meisten Fällen nachweisbar (Abb. 5), allerdings sind häufig Mehrfachbiopsien zum Erregernachweis erforderlich. Hieraus ist zu schließen, dass die Erregerdichte innerhalb der Läsion offenbar sehr unterschiedlich ist. Interessanterweise wird die Acrodermatitis chronica atrophicans in den USA fast nie beobachtet, da dort *Borrelia afzelii* als ätiologisch bedeutsamste Spezies nicht vorkommt. Seltener äußert sich eine chronische Borreliose der Haut in rötlich verfärbten, knotig erhabenen Arealen bevorzugt an den gelenknahen Regionen von Beinen oder Armen.

Die Hautbeteiligung im Rahmen einer Borreliose erfordert vom behandelnden Arzt immer eine sorgfältige Untersuchung und bei zweifelhaftem Befund eine histologische, mikrobiologische und serologische Diagnosesicherung. Eine Vielzahl klinisch ähnlich verlaufender Hauterkrankungen ist bei den differenzialdiagnostischen Überlegungen zu bedenken und nicht jede Hautveränderung eines an Borreliose Erkrankten ist durch einen direkten bakteriellen Befall zu erklären. Infektionserkrankungen anderer Art (chronisches Erysipel) und Hautveränderungen im Rahmen länger bestehender Durchblutungsstörungen (chro-

nische venöse Insuffizienz) seien an dieser Stelle exemplarisch als abgrenzungsbedürftige Erkrankungen genannt. (Siehe auch Dr. Satz Seite 18)

Bedeutsam und im Erscheinungsbild einer kutanen Borrelieninfektion gelegentlich sehr ähnlich ist das **Erythema nodosum**. Bei diesem Krankheitsbild, dessen Ätiologie bisher nicht sicher aufgeklärt werden konnte, wird Borrelien DNA innerhalb der Läsion nie nachgewiesen, auch andere Erreger findet man nicht. Vielmehr handelt es sich nach gegenwärtigem Erkenntnisstand um eine autoimmunologische Reaktion, die jedoch eine Assoziation mit verschiedenen Infektionserkrankungen, darunter auch Borreliose und Yersiniose, aufweist. Eine Auslösung durch Medikamente gilt ebenfalls als möglich. Während bei der kutanen Borrelieninfektion Lymphozyten und Plasmazellen das entzündliche Zellinfiltrat dominieren, findet man histologisch beim Erythema nodosum eine histiozytenreiche Entzündungsreaktion in Kombination mit Granulomen. **Durch eine Biopsie ist deshalb eine sichere Abgrenzung der Krankheitsbilder gut möglich.**

Eine Vielzahl weiterer Hauterkrankungen, insbesondere das Granuloma annulare, die Morphea und der Lichen sclerosus et atrophicus, wurden immer wieder in Zusammenhang mit einer chronischen Borreli-

eninfektion gebracht. Zahlreiche Untersuchungen konnten jedoch in diesen Läsionen keine Erreger nachweisen, so dass es sich wohl um eigenständige Erkrankungen handelt.

Zusammenfassung

Krankhafte Veränderungen der Haut lassen sich sowohl im Früh- als auch im Spätstadium einer Borrelieninfektion nachweisen. Nur Hautveränderungen mit entsprechender Anamnese, Laborkonstellation sowie typischer Histologie und gegebenenfalls nachweisbarer Borrelien DNA sollten unmittelbar der Borreliose zugerechnet werden. Das Erythema migrans und die Acrodermatitis chronica atrophicans nehmen den höchsten Stellenwert ein. Ob Co-Infektionen über eine immunmodulierende Wirkung oder einen direkten Hautbefall die klinische Manifestation und Schwere der kutanen Symptomatik beeinflussen, ist aktuell noch Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen.

Zusätzlich gibt es mit bakteriellen

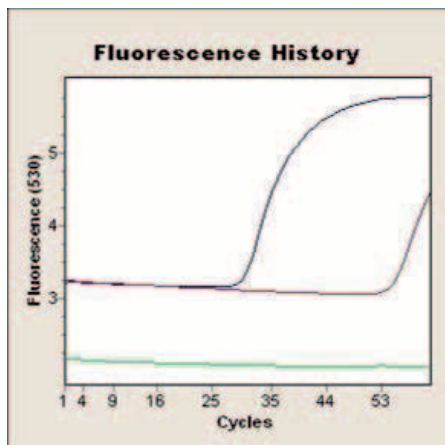


Abb. 5: PCR auf Borrelien. Messprotokoll LightCycler, Roche. Grün: Negativkontrolle, schwarz: Positivkontrolle, braun: Patientenprobe.

Infektionen assoziierte Hautveränderungen ohne Nachweis entsprechender Erreger-DNA. Hierbei handelt es sich um allergische oder autoimmunologische Prozesse, deren genaue Genese bis heute nicht vollständig aufgeklärt werden konnte. Auch durch Medikamente induzierte Hautreaktionen müssen in die differenzialdiagnostischen Überlegungen eingeschlossen werden.

Zuletzt muss bedacht werden, dass Borreliosepatienten auch an Hauterkrankungen leiden können, die von der Infektion völlig unabhängig sind. **Die Hautbiopsie leistet bei diesen Überlegungen einen wichtigen Beitrag zur korrekten Diagnosestellung und weist den Weg zu einer effektiven Therapie.**

Literatur:

- Hödl S et al.1994; Acta Derm Venerol 3: 89-98
 Hofmann H 2005; Hautarzt 56: 783-95
 Hofmann H 2012; Hautarzt 63(5): 381-9
 McKee PH 1998; Mosby
 Lebech AM 2002; APMIS Suppl. 105: 1-40
 Mullegger RR et al. 2008; Am J Clin Dermatol 9(6): 355-68
 Mullegger RR 2004; Eur J Dermatol 14: 296-309
 Ponzoni M et al.2011; Oncologist 16(11): 1582-8
 Weedon D 2002; 2nd Ed., Churchill Livingstone
 Wormser GP et al. 2006; Clin Infect Dis 43: 1089-134
 Zollinger T et al.2010; J Cutan Pathol 37(5): 571-7

Hilysens-Projekt: Labormarker nicht gefunden, aber ...

... trotzdem habe das am 1. Oktober 2010 gestartete europäische Projekt zur Klärung diagnostischer Möglichkeiten der Lyme-Borreliose einige bemerkenswerte Ergebnisse erbracht,

so Dr. Armin Schwarzbach, Borreliose Centrum Augsburg. Beteiligt waren Wissenschaftler aus Spanien, Portugal, Italien, Belgien, Finnland und auch zwei nichtuniversitäre Arbeitsgruppen

aus Deutschland. Das Nationale Referenzzentrum Borrelien war nicht involviert. Wir berichten in Borreliose Wissen Nr. 28/ Oktober 2013. Mehr Informationen: www.hilysens.eu

Borreliose-Diagnostik verschleiert?

Vier Monate mauerte die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), bis sie endlich auf Druck des Beauftragten für Informationsfreiheit Zahlen über Diagnostik-Kosten herausrückte. Bis 2007 erhielt der BFBD diese Zahlen anstandslos und konnte sich empören über den steten Anstieg für überflüssige Elis

und Blots: Ab 2004 stiegen die Kosten von 36 Millionen € kontinuierlich auf 50 Millionen € für 2006. Dann versiegte die Quelle. Nun plötzlich rückläufige Kosten? 2008 39,6 Millionen €, 2009 32,6 Millionen €, 2010 28,8 Millionen €, 2011 33,2 Millionen €. Ob die Kosten wirklich rückläufig sind, bleibt im Dunkeln. Seit 2009

unterliegen sie (O-Ton KBV) einer Höchstwertregelung. Bei Überschreitung des Höchstwertes von 66,30 € werde nur noch dieser archiviert und zwar ohne Indikationsbezug. Daher seien die Gesamtkosten der Borreliose-Diagnostik unbekannt.

SpiroFind · B16+ · Elispot · LTT

ein Literatur-Überblick zum Stand Februar 2013

Von Volker von Baehr

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, gerne komme ich dem Wunsch nach, eine Bewertung der im Moment angebotenen zellulären Laborverfahren zum Nachweis der chronisch aktiven Borreliose vorzunehmen. Allerdings möchte ich keinesfalls unerwähnt lassen, dass ich darin befangen bin. Ich selbst beschäftige mich seit zwölf Jahren mit dem Lymphozytentransformationstest (LTT) und dieser Test wird im Institut für Medizinische Diagnostik, an dem ich beschäftigt bin, ausschließlich eingesetzt.

Daher habe ich mich entschieden, die Verfahren vorrangig an Hand der zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Literatur epikritisch zu bewerten und eigene Erfahrungen zurückzustellen.

Ohne Zweifel ist es richtig, initial immer die Borrelien-spezifischen Antikörper zu bestimmen. Dafür stehen verschiedene ELISA- und Immunoblot-Verfahren zur Verfügung. Auf Grund einer bis heute fehlenden Standardisierung dieser serologischen Verfahren, sind die Ergebnisse leider nicht selten different, wenn die Analysen in verschiedenen Labors durchgeführt wurden. Die serologische Diagnostik ist aber auch mit weiteren Problemen behaftet, die durch die Gesetzmäßigkeiten der Antikörperbildung unseres Immunsystems nach Kontakt mit Bakterien zu begründen sind. So ist ein positiver serologischer Befund häufig lediglich Folge einer (manchmal unbemerkten) früheren Infektion und wegen der Antikörper-Persistenz nicht beweisend für eine aktive Borrelieninfektion (als „Seronarbe“

bezeichnet).

Die erregerspezifischen Antikörper persistieren bekanntlich auch nach einer adäquaten antibiotischen Behandlung über Jahre. Das bedeutet, dass ein positiver IgG oder IgM-Nachweis eine stattgefundene Infektion beweist, dass aber daraus nicht auf die Behandlungsindikation geschlossen werden kann. Das zweite Problem der Serologie ist, dass spezifische Antikörper erst durchschnittlich drei bis acht Wochen oder noch später nach einer Infektion auftreten und gerade bei der Borreliose mit **seronegativen Verläufen** gerechnet werden muss. Nach Angaben des Nationalen Referenzlabors in München liegen positive IgG oder IgM-Antikörper im Stadium I in 20 bis 50 Prozent und im Stadium II nur in 70 bis 90 Prozent der Fälle vor. **Das bedeutet, dass mit 10 bis 30 Prozent seronegativen Verläufen im Stadium II zu rechnen ist**, was von Kritikern der zellulären Diagnostik oft vergessen wird (1). Dieses, auch als seronegative Borreliose bezeichnetes Phänomen, ist zahlreich in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben. In den meisten Fällen wurde die Infektion über den direkten Erregernachweis mittels PCR verifiziert (2,3,4,5). In einigen der genannten Fälle gelingt der Nachweis über zelluläre Methoden. Insofern ist es gerechtfertigt, auch bei negativer Serologie aber hinweisender typischer klinischer Symptomatik die zelluläre Diagnostik zur Anwendung zu bringen.

■ SpiroFind

Im Moment (Stand Februar 2013)



stehen im Grunde nur zwei wissenschaftlich begründete Verfahren zur Diskussion: der Lymphozytentransformationstest (LTT) und der Elispot-Test.

Der von Ihnen ebenfalls angesprochene SpiroFind-Test der niederländischen Firma Boulder Diagnostics misst nach eigenen Aussagen die „spezifische Stimulation von Monozyten an Hand der Synthese von Interleukin-1“. Dieses Testprinzip ist aus immunologischer Sicht nicht plausibel. Monozyten sind unspezifische Immunzellen, die keine Gedächtnisfunktion haben und auf sämtliche immunogene Fremdreize (Partikel, Lipopolysaccharide verschiedener Bakterien u.a.) mit der Sekretion von IL-1 antworten. Sie haben im Unterschied zu Lymphozyten keine Antigen-spezifischen Rezeptoren und können somit Antigene, zum Beispiel verschiedener Bakterien nicht unterscheiden. Die Stärke der IL-1-Sekretion ist abhängig von der genetischen Ausstattung eines Patienten (IL-1-Low/High-Res-

ponder) sowie vom Grad der Präaktivierung der Monozyten. Insofern ist es zwar wahrscheinlich, dass Patienten mit einer bestehenden systemischen Entzündung eher positive Befunde haben als gesunde Patienten, es lässt sich aber keinesfalls eine Borrelien-spezifische Entzündung belegen.

Bis zum heutigen Tag findet sich in der wissenschaftlichen Literatur keine Erwähnung dieses Testes. Die Anbieter des Testes geben lediglich in ihrer eigenen Produktbeschreibung an, dass es „positive Rückmeldungen zur Übereinstimmung der Testergebnisse mit der ärztlich gestellten Diagnose gab“.

■ B16+

Ebenfalls äußern sollte ich mich zu dem „B16+“-Test. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um einen zellulären Test, sondern lediglich um eine Kombination verschiedener Verfahren des Antikörpernachweises (Westernblot und Immunfluoreszenz-Test zum Nachweis von Antikörpern gegen 16 Antigene). Auch wenn man durch die breitere Erfassung von Antikörper-Spezifitäten die Sensitivität der Serologie möglicherweise erhöht (was bisher nicht gezeigt ist), kann auch dieser serologische Test die oben genannten Defizite der Serologie nicht lösen. Zum einen bildet nicht jeder Patient Antikörper gegen Borrelien und zum zweiten lässt der Nachweis von Antikörpern keinen Rückschluss auf die Aktivität einer Borreliose zu. Auch zu diesem Test bzw. der hier gewählten Kombination serologischer Analysen findet sich keine Erwähnung in der Fachliteratur.

■ Lymphozytentransformationstest (LTT)

Mit dem LTT wie auch mit dem Elispot-Test wird die zelluläre Immunantwort von im Blut zirkulierenden Borrelien-spezifischen TH1-Lymphozyten nachgewiesen. Die ersten

Arbeiten über den LTT bei der Lyme-Borreliose gehen auf Sigal in den Jahren 1981 bis 1983 zurück (6). Damals wurde zur Zellstimulation aus einfachen Zellkulturen gewonnene und ungereinigte Borrelienlysate eingesetzt. Diese sind heute durch rekombinante Borrelienproteine und/oder durch aufwendig gereinigte Lyophilisatantigene ersetzt (gilt auch für den Elispot, siehe unten). Daher ist die Spezifität des LTT-Borrelien bei korrekter Etablierung und Durchführung des Verfahrens heute weit weniger problematisch als in den 90-er Jahren und es wurde im Laufe der Jahre eine kontinuierliche Verbesserung der Spezifität erreicht.

Im Zeitraum zwischen 1984 und 2012 sind, abgesehen von einigen methodisch orientierten Studien, 14 Publikationen erschienen, welche die Wertigkeit des LTT für die Borreliose-Diagnostik an Hand der Untersuchung von Patienten mit Lyme-Borreliose im Vergleich zu gesunden Probanden und im Therapieverlauf geprüft haben. Auch wenn in den Arbeiten aus den 90-er Jahren, das heißt: vor Einführung rekombinanter oder aufgereinigter Borrelienproteine, die Spezifität der T-Zellantwort nicht vollständig sein konnte, zeigten mehrere Studien eine signifikant stärkere Borrelien-induzierte Proliferation von Lymphozyten bei Patienten mit Borreliose im Vergleich zu gesunden seropositiven Kontrollpatienten (6,7,8,9,10,11,12). In mehreren Studien wurde zudem gezeigt, dass der LTT bei Patienten mit verzögerter oder fehlender Antikörperbildung (Seronegativität) eine Lyme-Borreliose nachweisen kann (5,10,11,13,14).

Dressler zeigte, dass 19 von 42 Patienten mit klinischem Verdacht auf aktive Borreliose einen positiven LTT hatten und nur 4 der 77 Kontrollen (13). Krause führte den LTT mit Borrelienantigen bei 24 Patienten mit Lyme-Borreliose (seropositiv oder seronegativ) sowie bei 30 Patienten mit Arthritis anderer Genese und 20

gesunden Kontrollen durch. Bei den Borreliose-Patienten zeigte der LTT im Vergleich zu Gesunden und auch zu Arthritis-Patienten ohne Borreliose einen deutlich erhöhten Stimulationsindex ($p < 0,0001$ Signifikanzniveau) (14). Er schlussfolgert, dass der LTT ein wichtiges diagnostisches Werkzeug, **insbesondere bei Lyme Arthritis und Seronegativität** darstellt und dass ein negativer LTT ein starkes Indiz gegen eine aktive LB ist. Für die Spezifität des LTT sprach in der Studie auch, dass bei Patienten mit Lyme-Borreliose die Reaktion auf Borrelien-Antigene deutlich stärker war im Vergleich zu *Treponema phagedenis*-Antigen (14).

Rutkowski führte den LTT mit Borrelien-Antigenen bei 11 Patienten mit Lyme Arthritis (LA) und 5 gesunden Personen durch bei denen die LA symptomfrei ausgeheilt war (15). Seine Ergebnisse zeigen deutlich positivere Ergebnisse des LTT bei Patienten mit Lyme Arthritis, wenn auch die Stärke der Reaktionen von den symptomfreien Kontrollen nicht signifikant verschieden war. Die Autoren führen das auf die geringe Anzahl an untersuchten Patienten zurück, denn trotz der fehlenden Signifikanz im Gruppenvergleich schlussfolgern die Autoren, dass ihre **„Resultate die Validität des LTT bei der Diagnosestellung der Borreliose unterstützen“**.

Lediglich in zwei der 14 Studien kamen die Autoren zu dem Schluss, dass der LTT für die Diagnostik bei Fällen mit Verdacht auf Lyme-Borreliose keine geeignete Maßnahme darstellt. In der Arbeit von Zoschke aus dem Jahr 1991 zeigte sich ein positiver LTT bei elf von zwölf untersuchten Patienten mit Lyme-Borreliose aber auch bei acht von zwölf Gesunden (16). Diese Ergebnisse ließen die Autoren schlussfolgern, dass der von ihnen durchgeführte LTT häufig falsch positiv ist. **Die Arbeit von Zoschke wird von Kritikern des LTT bis heute immer wieder zitiert.**

Dabei wird nicht kommentiert, dass auch in dieser Arbeit der Stimulationsindex bei Borreliosepatienten signifikant höher war als bei gesunden Probanden und dass Zoschke in der Diskussion selbst auf methodische Unterschiede zwischen seiner Arbeit und der von Sigal (6) hinweist. Zoschke verwendete im Unterschied zu Sigal „frisch präparierte Erregerpräparationen“, die eine „optimale“ Lymphozyten-Antwort induzieren im Unterschied zu Sigal, der klassische Lysat-Antigene nutzte.

Die zweite Arbeit, die dem LTT gegenüber kritisch eingestellt ist, wurde von Huppertz 1996 publiziert. Seine Ergebnisse zeigen zwar, dass Patienten mit LA deutlich höhere Stimulationsindizes im LTT zeigen als Kontrollpersonen (Spezifität von 78 Prozent, Sensitivität von 77 Prozent), auffällig und diskrepant zu allen anderen Studien war aber, dass der LTT in einigen Fällen nach antibiotischer Therapie bis zu 19 Monate lang positiv blieb (17). **Im Unterschied zu dieser Arbeit zeigen alle anderen Studien, dass der LTT unter einer antibiotischen Therapie abfällt und sich oft normalisiert (11,14,18,19).**

Sowohl in den Studien von Krause als auch von Breier zeigten jeweils alle sechs im Verlauf untersuchten Patienten einen Rückgang des LTT nach Antibiose (11,14). Bei unseren eigenen Untersuchungen waren 92 Prozent der Frühphase-Patienten und 53 Prozent der Patienten aus der Gruppe mit späten Formen negativ im LTT im Anschluss an eine antibiotische Therapie (19). Diese Ergebnisse zeigen, dass ein positives Ergebnis tatsächlich mit der Aktivität der Erkrankung assoziiert ist. Die Tatsache, dass die Ergebnisse des Tests nach Therapie rückläufig sind, stellt den wesentlichen Unterschied zum Elispot-Test dar (siehe unten).

Die beiden zuletzt erschienenen Arbeiten zum LTT stellen die Validationsdaten des LTT auf Borrelien-Antigene im Medizinischen Labor



Bremen und im Institut für Medizinische Diagnostik Berlin vor und waren Teil der Akkreditierung der Methode LTT-Borrelien in den genannten Laboren (18,19).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass es zum LTT auf Borrelien-Antigene zwölf Arbeiten gibt, die bestätigen, dass der LTT eine Wertigkeit beim Nachweis einer aktiven Borrelieninfektion hat und zwei Arbeiten die sich dagegen aussprechen. Beachtet werden muss, dass das aufwändige und methodisch anspruchsvolle Verfahren des LTT im durchführenden Labor eine umfassende Zellkultur-Erfahrung und eine entsprechend aufwändige Laborausstattung (Sterilbereich, Zellkulturlabor) erfordert. Die Qualität des LTT, insbesondere die Spezifität ist abhängig von der Etablierung im jeweiligen Labor, insbesondere auch der Qualität der Borrelienantigene. Deren Spezifität kann allerdings durch Nachweis einer fehlenden Reaktivität bei einer ausreichend großen Zahl gesunder Patienten sichergestellt werden.

■ Elispot-Technik mit Analyse von IFN- γ

Die Tatsache, dass zelluläre Tests in der Borreliose-Diagnostik seit einigen Jahren auch durch nicht spezialisierte Labore angeboten werden, wurde durch den Vertrieb des Elispot-Tests der Firma AID möglich. Mit diesem erstmals verfügbaren vorkonfektionierten Testkit war es

nun auch Laboren ohne Zellkulturvoraussetzung und -erfahrung möglich, **zelluläre Erregerdiagnostik** durchzuführen. Der augenscheinlich gegebene Vorteil, dass der Elispot im Unterschied zum LTT ein standardisiertes Verfahren darstellt, hat darüber hinweggetäuscht, dass die Durchführung für eher Automaten-orientierte Labors schwierig ist und die Studienlage zum Elispot vor allem zur Beurteilung der Borreliose-Aktivität im Therapieverlauf ausgesprochen dürftig war und bis heute ist. Bis heute sind zum Elispot-Test bei Borreliose acht Arbeiten publiziert. Die Mehrzahl der Studien zeigen, dass mit dem Verfahren zwischen Borrelien-Infizierten und Nicht-Infizierten differenziert werden kann (20, 21, 25, 26)

Die Studie von Sjöwall findet keinen Unterschied für das IFN- γ wohl aber für TNF- α (26). Eine 2012 erschienene Studie von Skögmán zeigte keinen Unterschied zwischen gesunden seropositiven Kindern, Kindern mit durchgemachter Lyme Borreliose und gesunden seronegativen Probanden, wobei eine Gruppe mit aktiver Erkrankung hier nicht vergleichend untersucht wurde (22). **Insgesamt spricht vieles dafür, dass der Elispot wie der LTT geeignet sind, eine statt gefundenen Infektion, einschließlich der seronegativen Infektionen zu detektieren.** Dagegen finden sich in den Studien keine Hinweise darauf, dass mit dem Elispot (zumindest sofern wie bisher

nur IFN- γ detektiert wird) die Differenzierung zwischen einer aktiven Lyme Borreliose und einer ausgeheilten Erkrankungen möglich ist. So zeigte sich an Hand der Borrelien-spezifisch stimulierten Sekretion von IFN- γ im Elispot kein signifikanter Unterschied zwischen seropositiven gesunden Personen im Vergleich zu Patienten mit Lyme Borreliose (20).

In einer weiteren Studie zeigte sich auch bei neun von 17 gesunden seropositiven Patienten ein positives IFN- γ -Elispot-Ergebnis (21). Nach einer klinisch erfolgreichen antibiotischen Therapie bleibt der Elispot für bis zu neun Monate positiv (26). Einige Studien weisen darauf hin, dass der Einsatz des Elispot in der Liquordiagnostik differenzierend hilfreich sein kann. Widhe zeigte mit dem Elispot im Liquor (aber nicht im Blut) von Patienten mit Neuroborreliose signifikant erhöhte Frequenzen von IFN- γ und IL-4 sezernierenden Borrelien-Antigen-stimulierten T-Lymphozyten (23). Bei Patienten mit Neuroborreliose fand Vrethem 2011 die höchsten IFN- γ -Werte im Elispot in der Patientengruppe, allerdings konnte

auch er zwischen Patienten mit Neuroborreliose und Kontrollpatienten mit ähnlicher neurologischer Symptomatik aber nachgewiesenen anderen Diagnosen keine signifikanten Unterschiede beim IFN- γ im Elispot weder im Blut noch im Liquor zeigen. Die Autoren resümieren, dass eine Erhöhung der IFN- γ Sekretion auch durch andere pro-entzündliche Geschehen induziert werden kann (24).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass mit dem Elispot zumindest bei alleiniger Verwendung von IFN- γ der Nachweis einer stattgefundenen Infektion möglich ist, nicht aber die Differenzierung zwischen einer aktiven und einer ausgeheilten Infektion. Als Ursache wird in mehreren Arbeiten diskutiert, dass entgegen früheren Annahmen nicht nur TH1-Effektorzellen sondern auch TH0-Zellen IFN- γ sezernieren (28).

Der Elispot ist unumstritten in der Transplantationsmedizin und bei der Diagnostik der latenten Tuberkulose. Hier geht es allerdings ausschließlich um den Nachweis der erfolgten Infektion und nicht um die Bestim-

mung der aktuellen Aktivität, was den Unterschied in der Beurteilung erklären könnte. Ich selbst halte die Elispot-Technologie in der Zukunft auch für die Borreliose-Diagnostik für eine vielversprechende Methode, wenn die Elispot-Methode durch den Nachweis eines Zytokinmusters an Hand der Fluoreszenz eine Optimierung erfährt. Vielversprechend wären hier IL-2, IFN- γ , TNF- α , GM-CSF und IL-12p70. Neue Studien werden dann zeigen, ob an Hand des Zytokinmusters im Vergleich zur isolierten Betrachtung von IFN- γ ein Rückschluss auf die Aktivität einer Borrelieninfektion möglich ist.

Zusammenfassung:

Schon aus theoretischen Erwägungen und auf Grund fehlender Studien oder Erwähnung in der wissenschaftlichen Fachliteratur stellen derzeit weder der Spirofind-Test noch der B16+“-Test eine Bereicherung der Diagnostik bei chronischer Borreliose dar. Der B16+“-Test kann als serologischer Test zum Nachweis einer stattgefundenen Infektion dienen, nicht aber zur Verlaufsbeobachtung oder Aktivitätsanalyse. Studien zum Elispot-Test und zum LTT liegen dagegen vor. Beide Tests zeigen, dass über die zelluläre Diagnostik die Differenzierung zwischen infizierten und nicht infizierten Patienten gelingt, was eine Bereicherung vor allem bei Fällen mit vermuteter seronegativer Borreliose darstellt. Zur Differenzierung zwischen einer aktiven und einer ausgeheilten (nicht-aktiven) Infektion, ist nach der gegenwärtigen Studienlage der LTT besser geeignet als der Elispot. Vom Elispot sind in der Zukunft methodische Entwicklungen zu erwarten, weshalb (hoffentlich) dann neue Studien zu seiner Aussagekraft bei chronischer Borreliose folgen werden. ■

Glossar

Antigen	Stoffe, an die sich Antikörper binden
IFN-g	Interferon, Protein mit stimulierender Wirkung
IL-4	Interleukin-4 ist ein Zytokin
Lymphozyten	zelluläre Bestandteile des Blutes
Lyophilisat	Endprodukt nach Gefriertrocknung
Lysat	Zerfallprodukt
Monozyten	im Blut zirkulierende Zellen des Immunsystems
Proliferation	Vermehrung von Zellen
rekombinant	gentechnisch hergestellt
sezernieren	ein Sekret abgebend
Spezifität	Fähigkeit, gesunde Patienten zu erkennen
Stimulationsindex	Verhältnis der Wachstumsrate der Lymphozyten mit oder ohne Kontakt zum getesteten Fremdkörper.
TH1-Effektorzellen	Gedächtniszellen
TH0-Zellen IFN-g	TH-Zelle, die Interferon produziert
TNF-a	Tumornekrosefaktor, Signalstoff des Immunsystems
phagedenis	Syphilis
Validität	Beweiskraft
Zytokin	Proteine, die Zellwachstum regulieren

Dr. med. Volker von Baehr ist Ärztlicher Leiter des Labors für Spezielle Immunologie am Institut für Medizinische Diagnostik Berlin
Literaturliste erhältlich bei der Redaktion.

Palmitoylethanolamide (PEA) gegen neuropathischen Entzündungsschmerz

kein Wundermittel – diätetisches Lebensmittel



Prof. Dr. Jan M. Keppel Hesselink

Als die Universität Witten-Herdecke im Januar dieses Jahres über Palmitoylethanolamide (PEA) berichtete, klang das wie ein neues Wundermittel gegen Schmerzen. Dass die Entdeckung aus den 50er Jahren stammt und eine Studie mit 2.000 Patienten aus den 90er Jahren, kam erst bei genauer Recherche ans Tageslicht. Wir sprachen mit Prof. Dr. Jan M. Keppel Hesselink vom Institut für Neuropathische Schmerzen, Bosch en Duin, Niederlande.

Was sind Palmitoylethanolamide?

Dabei handelt es sich um sogenannte Endocannabinoide, eine Substanz mit schmerzstillender Wirkung, die in der menschlichen und tierischen Haut, aber auch in Eiern, Lecitin, Erdnüssen, Fleisch und Soja vorkommt und bereits 1957 beschrieben wurde. Sie unterdrückt den Schmerz nicht wie üblicherweise über die Nervenzellen, sondern direkt über Glia- und Mastzellen.

Warum kennen wir das Mittel nicht?

In den 70er Jahren setzte man PEA in Tschechien als Grippemittel ein. Nachdem der Hersteller in Konkurs ging, verschwand das Mittel völlig

vom Markt, bis sich in den 90er Jahren italienische und spanische Wissenschaftler damit beschäftigten.

Auch aus dieser Zeit ist der Wirkstoff nahezu unbekannt?

Es wurde schon darüber publiziert. Aber italienische und spanische Ärzte sind nicht so fit im Englischen; daher sickerte dieses Wissen erst spät durch, dass man PEA in diesen Ländern sehr erfolgreich gegen chronische Schmerzsyndrome und vor allem bei chronischen Rückenschmerzen einsetzte und dass Nebenwirkungen nahezu unbekannt sind. Auch ich hörte erst 2010 anlässlich einer Tagung in Athen davon.

Was ist der Vorteil für Borreliose-Patienten?

PEA hat sich besonders wirksam bei entzündlichen chronischen Schmerzprozessen erwiesen, wie es bei einem Großteil von Borreliose-Patienten der Fall sein dürfte.

Und wie kommt man heute an das Medikament?

Es fällt nicht unter die Gattung Medikamente, sondern ist ein diätetisches, frei verkäufliches Lebensmittel (Nahrungsergänzungsmittel), das seit Ende 2010 in den Niederlanden hergestellt und auch in Deutschland vertrieben wird.

Und wie sieht die Anwendung aus?

PEA ist, wie schon betont, kein Wundermittel. Bis es seine spürbare Wirkung entfaltet, vergehen einige Wochen, teilweise bis zu zwei Monaten. Das ist bei jedem etwas anders. Jedenfalls sollte man es nach der ers-

ten Wirkung nicht sofort absetzen, sondern noch drei bis sechs Monate zur Stabilisierung weiter einnehmen und dann langsam absetzen. So ein Prozess kann bis zu einem Jahr dauern.

Hinweis für Mediziner

Endocannabinoide kommen bei Menschen und Säugetieren in verschiedenen Zelltypen vor. N-Acetyl-Phosphatidylethanolamin (NAPE) ist der Präkursor der Endocannabinoide. Cannabinoide werden vor allem durch Fettsäureamid-Hydrolase (auf Englisch *fatty-acid amide hydrolase*: FAAH) gespalten. Die Hemmung dieses Enzyms sorgt für eine erhöhte Konzentration von Anandamid, **PEA** und OEA.

Ein anderes Spaltenzym ist *N-acyl-ethanolamine-hydrolyzing acid amidase* (NAAA), das man vor allem in Immunzellen findet. Dieses Enzym spaltet insbesondere **PEA**. Endocannabinoide werden über biologische Feedbacksysteme je nach Bedarf produziert. Anandamid und **PEA** entstehen beispielsweise im entzündeten Gewebe (auch bei MS-Läsionen), nach einer Ischämie (z.B. bei Herzinfarkt oder Schlaganfall) und bei degenerativen Erkrankungen (Parkinson und Alzheimer). Aus diesem Grund wurde der Begriff *Autacoid Local Inflammation Antagonism* (ALIA) eingeführt und die Bezeichnung ‚ALIAmide‘ als Sammelbegriff für Entzündungshemmer wie **PEA** und Anandamid verwendet. Im Gehirn wird **PEA** von den Nervenzellen als Reaktion auf eine erhöhte Konzentration von excitatorischen Neurotransmittern gebildet. Dadurch werden Schäden und Verluste von Nervenzellen reduziert.

Gesamtes Handout und Literaturliste bei der Redaktion. Die Fragen stellte Ute Fischer.

Liebe Leserinnen und Leser,

Berichterstattung aus der Medizin für Patienten und deren Behandler ist immer eine Gratwanderung zwischen Elfenbeinturm und Wohnzimmer. Sind die Berichte zu wissenschaftlich, holpert

der Laie mit dem Medizin-Wörterbuch von Fremdwort zu Fremdwort, jedoch motiviert er seinen Arzt eher dazu, ihn zu lesen. In der heutigen Ausgabe sind wir in der glücklichen Lage, für beide Seiten

anschauliche Arbeiten abdrucken zu können, was die Lyme-Borreliose in und auf der Haut initiieren kann. UFi

Die Lyme-Borreliose der Haut

Von Norbert Satz



Einleitung

Die Lyme-Borreliose der Haut umfasst verschiedene Manifestationen. Das Erythema migrans (Wanderröte), das Erythema migrans multiloculare (mit mehreren oder vielen Herden), das Borrelien-Lymphozytom und die Acrodermatitis chronica atrophicans sind die typischen und spezifischen Vertreter dieser Erkrankung. Ein Teil der Fälle von Morphaea und von Lichen sclerosus et atrophicus gehört auch zur Lyme-Borreliose. Bei zahlreichen anderen Hauterkrankungen konnte in Einzelfällen ein Zusammenhang nachgewiesen werden (Morbus Sudeck, Panikulitis, Granuloma annulare und andere), bei anderen wird eine Verbindung lediglich vermutet (Fasziitis, Erythema multiforme, Raynaud-Syndrom und ein paar mehr).

	Allergische Reaktion Nach Zeckenstich	Erythema migrans
Ursache	Allergie auf Zeckenspeichel	Infektion mit B.burgdorferi
Zeitpunkt des Auftretens	Sofort während/nach dem Zeckenstich	Frühestens 3 Tage nach dem Stich, meistens nach 7 bis 10 Tagen
Grösse (Durchmesser)	In der Regel einige Millimeter, meistens unter 3 Zentimeter	Über 3 Zentimeter
Aussehen	Leicht erhaben, Knötchen, schuppig	Flach, meistens nicht erhaben und nicht schuppig
Verlauf	Abnehmend, nach wenigen Tagen verschwunden	Zunehmend
Begleitsymptome	Allermeistens Juckreiz	Juckreiz und Brennen bei der Minderheit

Tabelle 1: Vergleich zwischen allergischer Rötung auf den Zeckenstich und dem Erythema migrans (nach Satz, N, Klinik der Lyme-Borreliose, 2010, Hans Huber Verlag).

Allergische Rötung nach Zeckenstich

Klinisches Bild: Schon kurze Zeit nach dem Zeckenstich und häufig noch während des Saugakts der Zecke kann eine unregelmäßig begrenzte Rötung um die Stichstelle entstehen. Sie ist Folge einer allergischen Reaktion auf den Zeckenspeichel. Sie juckt häufig, ist leicht geschwollen oder sogar verhärtet. Kratzt man, so kann daraus eine eitrige Entzündung entstehen. Im Zen-

trum findet sich kaum sichtbar ein Löchlein, der Stichkanal. Die allergische Rötung kann nach dem Abfallen der Zecke bis auf eine Grösse von einigen Zentimetern anwachsen und mit einem beginnenden Erythema migrans zu verwechseln sein.

Wichtige Unterschiede zum Erythema migrans sind folgende: Die allergische Rötung tritt sofort auf, das Erythema migrans frühestens nach einigen Tagen. Im Zeitverlauf nimmt das Erythema migrans an

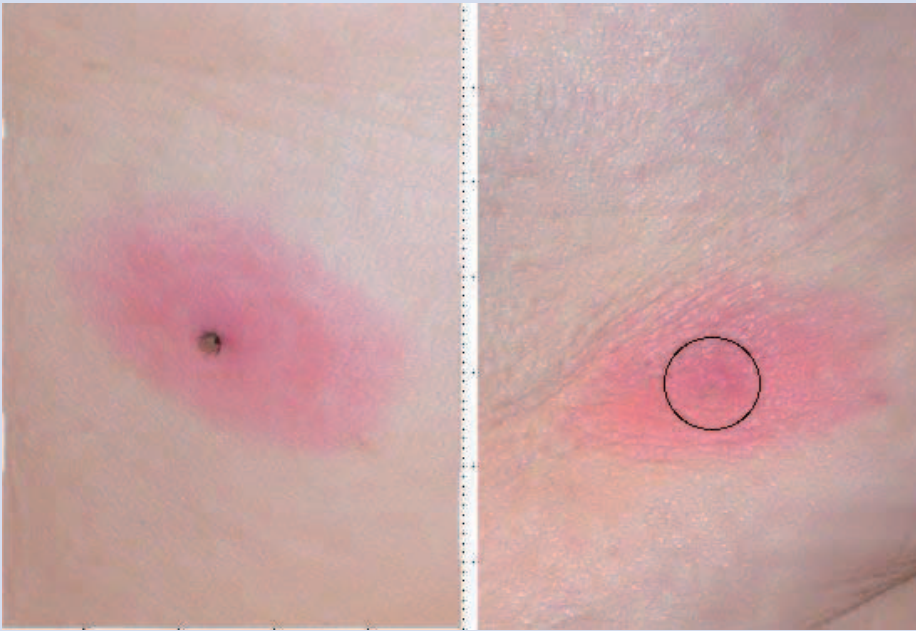


Abbildung 1: Bild links: Saugende Nympe an der Bauchhaut mit Entwicklung einer zwei Zentimeter grossen allergischen Rötung. Bild rechts: Zustand nach Zeckenentfernung mit einem Löchlein an der Stichstelle (im Zentrum der Markierung).

Grösse zu, die allergische Rötung ab (Tabelle 1, Abbildung 1). Nach Abklingen der Allergie bleibt meistens eine wenige Millimeter grosse, leicht erhabene Verhärtung, ein so genanntes Stichgranulom, über Monate bestehen. Sie ist ungefährlich.

Therapie: Die allergische Reaktion soll lokal mit antiallergischen Salben oder Sprays behandelt werden. Eine antibiotische Therapie ist nicht notwendig, auch nicht eine prophylaktische. Ein in der Haut stecken gebliebener Stechapparat der Zecke ist ungefährlich und muss nicht entfernt werden. Sollte das Stichgranulom durch Juckreiz dauernd stören oder durch dauerndes Kratzen eitern, so kann es chirurgisch entfernt werden.



Abbildung 2: Flächenartiges (makuläres) Erythema migrans mit unscharfer Begrenzung am linken Oberarm.

■ Das Erythema migrans

Klinisches Bild: Die Wanderröte ist die Frühmanifestation der Lyme-Borreliose schlechthin. Sie ist aber nicht zwingend. Höchstens 20 bis 30 Prozent der Patienten mit fortgeschrittener Lyme-Borreliose (Lyme-Arthritis, Neuroborreliose etc.) haben in der Vergangenheit ein Erythema migrans festgestellt.

Das Erythema migrans tritt durchschnittlich sieben bis zehn Tage nach Zeckenstich an der Stichstelle auf. Ein Auftreten schon nach minimal drei Tagen oder maximal nach zwei Monaten ist selten. Beim Auftreten des Erythema migrans ist die Zecke schon abgefallen.

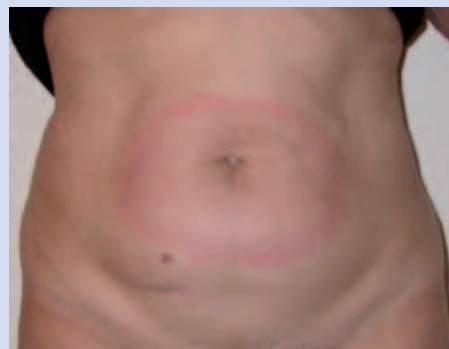


Abbildung 3: Flächenartiges (makuläres) Erythema migrans mit randbetonter, scharfer Begrenzung am Bauch (Zeckenstich war im Nabel). Beachte auch hier den bläulichen Einschlag.



Abbildung 4: Ringförmiges (anuläres) Erythema migrans um die rechte Brustdrüse. Die Mamille ist geschwollen im Sinne eines Borrelien-Lymphozytoms.

Die Borrelien werden von der Zecke unter die Haut gespült, von wo sie sich nach einer „Ruhezeit“ von einigen Tagen bis Wochen zentrifugal in alle Richtungen ausbreiten (wandern), so dass vorerst ein expandierender, runder, gleichmässig (homogen) roter Fleck entsteht.

Das Erscheinungsbild des Erythema migrans kann sich im weiteren Verlauf vielfältig ändern. Bei einem Drittel wächst das Erythem zwar weiter, bleibt aber als homogene Rötung bestehen (flächenartiges [makuläres] Erythema migrans) (Abbildung 2).

Häufig ist die Rötung randbetont (Abbildung 3). Bei zwei Dritteln



Abbildung 5: Ovaläres, spindelförmiges Erythema migrans im Bereich der rechten Leiste. Beachte den bläulichen (lividen) Einschlag im Zentrum.



Abbildung 6: Kokardenartiges Erythema migrans am Vorderarm.

heilt die Rötung während dem Wachstum im Zentrum schon wieder ab. Es bildet sich dann der typische Ring (ringförmiges [anuläres] Erythema migrans) (Abbildung 4).

Es sind aber auch andere Formen möglich: Wandern die Bakterien nicht in alle Richtungen gleich schnell, so entsteht eine ovale, spindelförmige oder streifige Rötung (Abbildung 5). Bestehen innerhalb des Erythems mehrere abgeheilte und noch entzündete Bezirke, so bildet sich eine Kokarde (Abbildung 6). Girlandenfiguren sind weitere Formen (Abbildung 7).

Auch Variationen in der Berandung sind möglich. Scharf, diffus oder unregelmässig begrenzte Erytheme kommen vor. Fleckenartige



Abbildung 9: Kleines Erythema migrans auf der rechten zweiten Zehe.



Abbildung 7: Girlandenförmiges Erythema migrans mit zentraler, intensiver Rötung.

oder mit Blasen besetzte (Abbildung 8) sind weitere Erscheinungen. Die Grösse reicht von einem bis zwei Zentimeter, zum Beispiel an den Zehen (Abbildung 9) bis zu 40 Zentimeter Durchmesser, zum Beispiel am Rücken oder am Bauch (Abbildung 10).

Die Rotnuancen reichen von hellrot, die fast nicht von der übrigen Haut zu unterscheiden ist, bis zu dunkelrot oder dunkelblau. Oft ist der Rötung ein typischer bläulicher Farbton beigemischt (Lividität). Schuppung oder Schwellung sind seltenst. Sie sprechen gegen ein Erythema migrans.

Unbehandelt blasst das Erythema migrans nach wenigen Wochen spontan ab. Es kann aber auch über Monate bestehen bleiben. Die Selbstheilung und damit die Gutartigkeit dieser Manifestation dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass schon zu Beginn des Erythema migrans eine Erregerstreuung in den ganzen Körper stattfindet, inklusive ins zentrale Nervensystem. Die Streuung ist für die späteren Organmanifestatio-

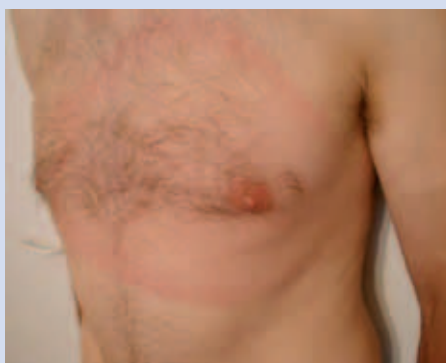


Abbildung 10: Grosses, makuläres, randbetontes Erythema migrans der Brust.



Abbildung 8: Streifiges Erythema migrans in der rechten Kniekehle mit Blasenbildung.

nen verantwortlich. Selbstredend, je länger das Erythema migrans als Erregerreservoir besteht, desto intensiver die Streuung und desto eher ist mit Spätfolgen zu rechnen. Damit ist auch gesagt, dass mit einer antibiotischen Therapie möglichst rasch begonnen werden muss.

Allgemeinsymptome: Sie kommen etwa bei 40 Prozent vor. Müdigkeit sowie diffuse Gelenk- und Muskelschmerzen (wie bei einer Grippe) sind am häufigsten. Fieber, Nacken- und Kopfschmerzen sind verhältnismässig selten. In der näheren Umgebung können die Lymphdrüsen geschwollen sein.

Diagnose: Die Diagnose des Erythema migrans muss klinisch, das heisst mit den Augen (Blickdiagnose) vom Arzt gestellt werden. Die antibiotische Behandlung wird auf Grund der Blickdiagnose unverzüglich veranlasst, auch auf die Gefahr hin, dass fälschlicherweise behandelt wird.

Den vorausgegangenen Zeckenstich bemerken lediglich etwa 30 Prozent. Der grossen Mehrheit ist er entgangen, da auch die vollgesogene Zeckennymphe sehr klein ist (1.5 mm oder kleiner) und der Zeckenstich nicht schmerzt. Das Fehlen des Zeckenstiches in der Krankheitsgeschichte spricht also nicht gegen eine Wanderröte; es ist der Normalfall!

Die Serologie ist für die Diagnose der Wanderröte unnötig. Wird sie trotzdem durchgeführt, so findet

sich in fast der Hälfte der Fälle im ELISA ein erhöhter IgM- und/oder IgG-Antikörpertiter (IgG-Titer). Im Immunoblot lassen sich bei 80 Prozent im IgM-Bereich die typischen Frühantikörper gegen Flagellin, OspC und VlsE nachweisen. Seltener, bei etwa 20 Prozent, sind sie auch im IgG-Bereich anzutreffen.

Differenzialdiagnose: Auch andere Hauterkrankungen können eine expandierende Rötung erzeugen. Die wichtigsten sind folgende: Eine Pilzinfektion; sie geht mit einer leichten Schuppung einher. Im Weiteren kommen eine allergische Rötung auf Insekten- oder Zeckenstich, auf Heftpflaster etc. in Frage. Allergische Rötungen jucken meistens und weisen eine Hautschwellung auf. Das Ekzem, eine weitere Differenzialdiagnose, ist an der Schuppung erkennbar. Ein Erysipel, die so genannte Wundrose, ist eine Hautinfektion durch Streptokokken-Bakterien und imponiert durch eine ausgeprägte Rötung, durch Schwellung, durch Schmerzen, durch die rasche Expansion innerhalb weniger Stunden sowie durch Allgemeinsymptome (Malaise, Fieber etc.).

Therapie: Das Erythema ist eine selbstheilende Manifestation. Wieso muss es dann überhaupt antibiotisch behandelt werden? Der Grund ist, dass mit einer Antibiose die Abheilung viel schneller erfolgt als im natürlichen Verlauf. Damit kann die Erregerstreuung erheblich reduziert und das Risiko eines Fortschreitens der Krankheit stark gemindert werden. Die antibiotische Therapie sollte daher unmittelbar nach Diagnosestellung oder nur schon bei Verdacht begonnen werden. Das Titerresultat muss nicht abgewartet werden. Eine zehn- bis 14-tägige perorale Therapie zum Beispiel mit einem Amoxicillinpräparat (1200 bis 2000 mg/Tag) oder mit einem Tetracyclin (200 mg/Tag) genügen. Alternativen sind Penicilline, sowie Cephalosporine.



Abbildung 11: Erythema migrans multiloculare mit zahlreichen grossen und kleinen, teils nur fleckenartigen Satellitenherden. Die grosse Rötung am linken Vorderarm war der Primärherd.

■ Das Erythema migrans multiloculare

Klinisches Bild: Werden Borrelien übertragen, so findet schon in den ersten Tagen eine Streuung in den ganzen Körper statt, sei es über die Blutbahn, über die Lymphgefässe oder direkt durch die Haut in die benachbarten Gewebsstrukturen. So können sich schon bald neue Borreliennester in der Haut bilden, die weitab von der ursprünglichen Stichstelle liegen. **Um diese Keimzentren entstehen neue Wanderrötten.** Es bildet sich ein Erythema migrans multiloculare (Abbildung 11). In Europa sind Fälle beschrieben, die Dutzende von Erythemata migrantia gleichzeitig aufwiesen, in Amerika zählt man bei Patienten bis zu 100 Wanderröten. Meistens ist der Primärherd, das heisst die Wanderröte an der Stichstelle erkennbar. Er zeichnet sich durch die besondere Grösse aus, während die sekundären „Satellitengebilde“ in der Regel kleiner sind, ja sogar nur ein bis zwei Zentimeter große Flecken darstellen. Sie weisen eine bunte Vielfalt in Grösse, Form und Farbe auf.

Allgemeinsymptome: Da eine körperweite Streuung der Borrelien vorliegt, weisen diese Patienten vermehrt Allgemeinsymptome (Kopfschmerzen, Fieber, Müdigkeit etc.) auf, sowie andere Organmanifestationen wie Gelenkentzündungen oder Hirn- und Hirnhautentzündungen.

Diagnose: Die Diagnose ist klinisch zu stellen. Etwas häufiger als beim solitären Erythema migrans, aber nicht in jedem Fall, finden sich erhöhte IgM- und/oder IgG-Titerwerte (ELISA) und im Immunoblot sind zumindest die Frühantikörper gegen Flagellin, OspC und VlsE nachweisbar.

Therapie: Die perorale antibiotische Therapie sollte vier Wochen dauern, zum Beispiel mit einem Amoxicillinpräparat (1200 bis 2000 mg pro Tag) oder mit einem Tetracyclin (200 mg pro Tag). Sind weitere Organsysteme als Folge der Erregerdissemination betroffen, wie Gelenke oder das Nervensystem, so ist eine Infusionstherapie mit Ceftriaxon (2 Gramm/Tag) während vier Wochen notwendig.



Abbildung 12: Borrelien-Lymphozytom des linken Ohrfläppchens unten (Schwellung) mit makulärer Wanderröte an der linken Wange.

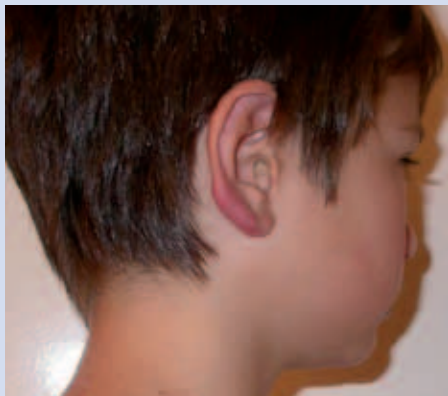


Abbildung 13: Knotiges Borrelien-Lymphozytom am rechten Ohrfläppchen unten.

■ Das Borrelien-Lymphozytom

Klinisches Bild: Auch das Borrelien-Lymphozytom (früher: Lymphadenosis cutis benigna) ist eine Frühmanifestation der Lyme-Borreliose. Sie zeichnet sich durch die spezielle Gewebsreaktion aus, nämlich durch eine knotige Ansammlung vorwiegend von Lymphozyten in der Haut. Die Reaktion wird direkt durch die eingewanderten Borrelien verursacht. Der Zeckenstich findet sich daher meistens in der nahen Umgebung. Entsteht das Lymphozytom am Ohrfläppchen, so befand sich der Zeckenstich meistens hinter dem Ohr (Abbildungen 12 bis 13). Wenn eine Wanderröte an einer Brust über die Brustwarze „rollt“, dann schwillt diese im Sinne eines Lymphozytoms an (Abbildung 4).

Die meisten Lymphozytome bei Kindern entstehen am Ohrfläppchen, die meisten der Erwachsenen an der Brustdrüse. Verhältnismässig selten

ist die Lage am Hoden, an der Nase, an der Schläfe, an den Extremitäten oder an der Schulter. Die knotige Schwellung kann rot sein, ist häufig aber auch bläulich.

Allgemeinsymptome und andere Manifestationen: Müdigkeit, Kopfschmerzen, Gelenk- und Muskelschmerzen sind die häufigsten Begleitsymptome.

Nicht selten bestehen gleichzeitig auch noch andere Manifestationen, wie ein Erythema migrans, eine Fazialisparese, eine Meningitis oder eine Arthritis.

Diagnose: Auch hier muss die Diagnose klinisch gestellt werden. Die Serologie verhält sich etwa gleich wie beim Erythema migrans.

Therapie: Eine perorale antibiotische Therapie von drei Wochen Dauer genügt. Dazu kommen in erster Linie Amoxicilline (1200 bis 2000 mg/Tag) oder ein Tetracyclinpräparat (200 mg/Tag) zum Einsatz.

■ Acrodermatitis chronica atrophicans

Klinisches Bild: Die Acrodermatitis chronica atrophicans tritt Wochen bis Monate nach der Erregerübertragung auf. Sie gilt als Spätmanifestation. Wie der Name sagt, entsteht die Entzündung an den Körperspitzen, das heisst vor allem an Händen (Finger, Handrücken) und Füßen (Zehen, Fußrücken, Fuß-Seitenkante, Knöchel), an den Armen (Vorderarm häufiger als Oberarm, Ellbogen) und an den Beinen (Unterschenkel häufiger als Oberschenkel), seltener auch am Stamm (Bauch, Brust, Rücken). Der Befall kann sich nur auf eine Extremität beschränken. In ihrer ausgeprägtesten Form sind aber alle vier Extremitäten betroffen.

Die Entzündung beginnt meistens mit einer Schwellung und diffusen Rötung oder Blauverfärbung an einer Stelle. Sie kann früh zum Stillstand kommen und nur Finger oder nur den Handrücken betreffen oder



Klinik der Lyme-Borreliose

Fachbuch für Ärzte, Wissenschaftler und Patienten
Dr. med. Norbert Satz
Verlag Huber
639 Seiten, 89,95
ISBN 978-3-456-84763-4

sich beliebig über die ganze Extremität ausdehnen. Der Befall kann auch fleckig sein. Dieser Prozess spielt sich unabhängig auch an anderen Extremitäten gleichzeitig oder nacheinander ab.

Farblich können alle Rottönen vorkommen. Häufig imponiert aber die Blauverfärbung, die sehr intensiv sein kann. Zu Beginn der Entzündung besteht meistens eine leichte, teigige Schwellung. Sie kann aber ausgeprägte Formen annehmen und am Bein eine Venenthrombose vortäuschen.

Der Patient spürt an den betroffenen Hautstellen ein Spannungsgefühl, Missempfindungen oder Schmerzen, letztere, wenn die darunterliegenden Hautnerven mitbetroffen sind.

Die Akrodermatitis kann unbehandelt über Jahre bestehen bleiben und irgendwann spontan abheilen. Es besteht aber die Gefahr, dass die betroffene Haut schon früh im Verlauf atroph wird. Die Haut schrumpft dann, wird papierdünn („Bratapfelhaut“) und die Hautanhangsgebilde wie Haare, Drüsen etc. werden zerstört. Die dünne, brüchige Resthaut kann zu offenen Beinen (Ulceration) führen.

Allgemeinsymptome und andere Manifestationen: Trotz ausgedehntem Befall sind Allgemeinsymptome (Fieber, Müdigkeit, Muskelschmerzen etc.) erstaunlich selten. Manchmal besteht eine Entzündung der unter der befallenen Haut befindlichen Gelenke. Auch kann eine Beteiligung des Nervensystems vorkommen (Lähmung von Hirnnerven, Polyneuritis). Gleichzeitig können

an der Haut Herde von Morphaea und Lichen sclerosus et atrophicus auftreten.

Diagnose: Die Akrodermatitis zeigt einen typischen Aspekt wie oben beschrieben. Trotzdem müssen ähnlich aussehende Ursachen ausgeschlossen werden.

Wichtig für die Diagnose ist aber die dazu passende Serologie. Der IgG-Titerwert (ELISA) ist stark erhöht. Bei der Akrodermatitis werden die höchsten Titerwerte beobachtet. Im Immunoblot findet sich ein breites Spektrum von Früh- (Flagellin, OspC, VlsE) und Spätantikörpern (p83, p60, p39, OspA, OspB, p18 etc.). Das Fehlen dieser typischen Serologie schliesst diese Diagnose praktisch aus.

Differenzialdiagnose: Einige wichtige Differenzialdiagnosen müssen ausgeschlossen werden, so eine tiefe Beinvenenthrombose, eine Herzerkrankung, ein Erysipel, eine Livedo reticularis und andere.

Therapie: Es ist eine vierwöchige antibiotische Therapie notwendig. Ist der Befall gering (eine Extremität, kein weiterer Organbefall), so genügt eine perorale Medikation (Amoxicillin 1200 bis 2000 g/Tag, Tetracyclin 200 mg/Tag). Sind mehrere Extremitäten beteiligt und/oder liegt ein weiterer Organbefall (Gelenke, Nervensystem) vor, so ist eine Infu-

sionstherapie mit Ceftriaxon (2 g/Tag) während vier Wochen erforderlich.

■ Andere Manifestationen

Morphaea: Nur bei einem Teil von Morphaea konnte im befallenen Gewebe *Borrelia burgdorferi* nachgewiesen werden. Man nimmt daher an, dass die Morphaea auch andere Ursachen hat.

Es entsteht zu Beginn, ganz ähnlich wie bei der Akrodermatitis, eine diffuse, leicht erhabene Rötung von nur wenigen Zentimetern bis einigen Dezimetern Grösse. Typisch auch bei dieser Form der Lyme-Borreliose ist der oft bläuliche Einschlag. Die Anzahl der Herde schwankt von einem einzigen bis zu Dutzenden, die über den ganzen Körper verstreut sein können.

Die befallene Haut kann bald in eine Atrophie übergehen, die sich in weißlichen plattenartigen Verhärtungen ohne Haare, Drüsen zeigt. Oft bestehen akut entzündliche Bezirke neben atrophien. Manchmal kommt die Morphaea gemeinsam mit einer Akrodermatitis chronica atrophicans vor.

Die Diagnose muss klinisch oder histologisch mittels Gewebprobe gestellt werden. IgM- und IgG-Titerwerte (ELISA) sind höchstens bei der Hälfte Fälle erhöht. Auch der

Immunoblot zeigt in der Regel nur wenige Antikörperbanden. Die **Therapie** besteht in der Infusionstherapie mit Ceftriaxon (2 g/Tag) während vier Wochen.

Lichen sclerosus et atrophicus: Ein Teil der Fälle von Lichen sclerosus et atrophicus sind der Lyme-Borreliose zuzuordnen. Auch in diesen Geweben wurde der Erreger nachgewiesen. Zu Beginn bestehen kleine bläulich-weiße Herde, die zu grösseren Herden zusammenfließen und verhornen können. Sie befinden sich meistens an den Schamlippen oder an der Eichel (Kraurosis vulvae/penis), im Gesäßspalt, im Nacken-Schulterbereich, an Armen und Beinen sowie im Bereich der Brustdrüsen. Vor allem diejenigen an den Geschlechtsteilen können zu erheblichem und lästigem Juckreiz führen.

Die **Diagnose** muss auf Grund des Aspekts und mittels der Hautbiopsie gestellt werden. Nur bei einer Minderheit finden sich erhöhte IgM- oder IgG-Titerwerte (ELISA). Der Immunoblot zeigt nur wenige Antikörperbanden. Die Therapie besteht, wie bei der Morphaea, in der Infusionstherapie mit Ceftriaxon (2 g/Tag) während vier Wochen.

Dr. med. Norbert Satz, Poststraße 5,
CH-8001 Zürich

Trotz Therapie: Schon wieder eine Wanderröte?

Tritt nach einer behandelten Lyme-Borreliose trotzdem wieder eine Wanderröte auf, denken Patienten und Behandler häufig, dass die Therapie nicht wirksam genug gewesen sei.

Handelt es sich nun um ein Rezidiv der ersten Infektion oder eine neue Infektion?

Dieser Frage ging ein US-Forscherteam des New York Medical College in Valhalla mit Gen-Analysen nach. Dazu wurde 22 Proben von 17 Patienten untersucht, von denen zwischen 1991 und 2011 Erreger aus den Wanderröten gewonnenen worden waren.

Als erstes wurde das äussere Hül-

lenprotein C (ospC) genetisch analysiert. In keinem weiteren Fall identifizierten die Wissenschaftler bei zwei verschiedenen Infektionen den gleichen Genotyp. Das führte zur Schlussfolgerung, dass wiederkehrende Wanderröten Neuinfektionen kennzeichnen müssen. ■

Quelle: Medical Tribune.

Manifestationen an der Haut bei Lyme-Borreliose

Von Kurt E. Müller

■ Einleitung

Die Lyme-Borreliose manifestiert sich auch in zahlreichen Dermatosen oder wird von unspezifischen Dermatosen begleitet. Die Wanderröte (Erythema migrans, EM) und das Lymphozytom sind beweisend für eine Borrelieninfektion. In diesen Fällen begründet bereits die klinische Diagnose ohne weitere Labordiagnostik die therapeutische Intervention. Weitere, häufig auftretende Manifestationen sind Morphea, Lichen sclerosus et atrophicus (LSA) und Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA). Durch eine neue mikroskopische Untersuchungstechnik (FFM; focus floating microscopy) wurden in jüngerer Zeit weitere, der Borreliose assoziierte Dermatosen identifiziert wie: Granuloma anulare, Necrobiosis lipoidica, nekrobiotisches Xanthogranulom, Erythema anulare centrifugum, interstitielle granulomatöse Dermatitis, kutane Sarkoidose und lymphozytische Infiltration. Daneben treten unspezifische Hautkrankheiten auf, die sich in gleicher Weise bei zahlreichen anderen Krankheiten auch entwickeln können.

■ Focus-floating microscopy (FFM) – eine neue immunhistochemische Untersuchung

Durch die Einführung von FFM konnte eine Reihe weiterer dermatologischer Erkrankungen der Lyme-Borreliose erkannt werden. Es handelt sich um eine modifizierte immunhistochemische Untersuchungstechnik, bei der mehrere Strategien kombiniert werden, um Mikroorganismen in Gewebsschnit-

ten identifizieren zu können. Mit der FFM werden die Gewebsschnitte in zwei Ebenen untersucht: horizontal in Serpentinaugen, wie es bei Zytologien üblich ist, und vertikal, indem durch die gesamte Dicke des Schnitts (üblicherweise 3–4 µm) fokussiert wird. In Verbindung mit einer kontrastierenden Färbung des Gewebsschnitts durch hellrotes Aminoethylcarbazol (AEC) wird eine Lichtquelle benötigt, die etwa zehnmal stärker als üblich das Präparat durchscheint. Es kann so ein guter Kontrast zwischen den Mikroorganismen und dem hellgelben Kollagen hergestellt werden. Es ist zu erwarten, dass mit dieser Methode bei weiteren Dermatosen ein Zusammenhang mit dem Auftreten der Lyme-Borreliose erkannt werden wird.

■ Manifestationen an der Haut, die für die Lyme-Borreliose diagnostisch sind

Erythema migrans (EM; Wanderröte)

Es handelt sich um ein rundliches bis ovales sich langsam ausdehnendes lividotes Erythem im Stadium I der Lyme-Borreliose, das meist zentral abblasst. Es kann grundsätzlich am ganzen Körper auftreten, wird bei Kindern bevorzugt im Kopf-, Hals-, Nacken- und Oberkörperbereich beobachtet, bei Erwachsenen vor allem an den unteren Extremitäten. Bereits der klinische Befund beweist die erfolgte Infektion und macht die Behandlung unabhängig von Laborergebnissen erforderlich. Bei einem Drittel der Infizierten entwickelt es sich nicht, so dass sein Fehlen eine erfolgte Infektion nicht ausschließt. Auch ohne Therapie



heilt es meist innerhalb von zehn Wochen ab und wird deshalb häufig nicht beachtet. Lymphknotenschwellungen und Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens wie Müdigkeit, Schüttelfrost, Gelenksbeschwerden, Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen können auftreten. Histologisch findet man ein leichtes Papillarkörperödem sowie um die Gefäße gelegene Infiltrate aus Lymphozyten und Plasmazellen, auch Makrophagen und eosinophile Granulozyten kommen vor. Kommt das EM in größerer Zahl vor, spricht man von einer multilokulären Form, die allerdings dem Stadium II zugerechnet wird. In seltenen Fällen kann auch eine Persistenz des EM beobachtet werden. Differenzialdiagnostisch müssen Kontaktdermatitis, atopische Dermatitis, Insektenstichreaktion, Erysipel, Erysipeloid, fixes Arzneiexanthem und Mykosen bzw. eine kutane Manifestation der Lues in Betracht gezogen werden.

Lymphozytom (Lymphadenosis cutis benigna Bäfverstedt)

Klinisch handelt es sich um in der Regel solitäre, mitunter aber auch

multilokuläre, oft mehrere cm große livide indurierte Knoten, die bevorzugt an den Ohrläppchen (Kinder) oder auch an der Nase, den Mamilen oder dem Hodensack auftreten. Solitäre Manifestationen sind dem Stadium I, multilokuläre Formen dem Stadium II einer Lyme-Borreliose zuzuordnen. Auch hier können Allgemeinsymptome auftreten, wie sie zuvor dargestellt wurden. Histologisch finden sich teils diffuse, teils gruppierte (follikuläre) lymphozytäre Infiltrate neben Makrophagen, Eosinophilen und Plasmazellen. In den Keimzentren sieht man große, mitotisch aktive B-Lymphozyten, die mitunter nur schwer von malignen Lymphozyten (s. später) zu unterscheiden sind. Die Keimzentren sind von einer Hülle aus B- und T-Lymphozyten umgeben. Von dem benignen lymphozytären Infiltrat (lymphocytic infiltration, Jessner-Kanof), das ebenfalls bei Lyme-Borreliose beschrieben wurde, unterscheiden sie sich durch das Überwiegen der B-Zellen, während bei Letzterer die T-Zellen dominieren.

■ Dermatosen mit fakultativem Erregernachweis

Morphea

Es handelt sich um einen fleckförmigen Herd mit geringer entzündlicher Rötung, die sich zu allen Seiten ausbreitet. Das Erythem schwindet zentral nach und nach völlig und wechselt in einen, scheibenartigen elfenbeinfarbenen verhärteten Bezirk, der von einem blaviolett, mitunter auch fliederfarbenen Ring (lilac ring) umgeben wird. In der Spätphase entwickelt sich eine Atrophie, die im Randbereich schmutzig grau-braun hyperpigmentiert und zentral meist depigmentiert ist. In dieser Phase kann es zum Verlust von Haaren und Talgdrüsen kommen. Die Morphea tritt bevorzugt am Stamm, seltener an den Extremitäten auf. Die Herde können einzeln und disseminiert, mitunter auch flä-

chenhaft konfluiert bis generalisiert auftreten und sind dann klinisch nur schwer von der Sklerodermie zu unterscheiden. Die Atrophodermia Pierini-Basini wird inzwischen als eine abortive Form der Morphea angesehen.

Man unterscheidet klinisch und histologisch zwei Phasen. Die Frühphase geht mit einer ödematösen Verquellung der kollagenen Fasern und Zellinfiltraten aus Lymphozyten, eosinophilen Granulozyten und Plasmazellen einher (Stadium II). Sie wird gefolgt von einem sklerotischen Stadium mit homogenisierten Kollagenfaserbündeln, einer Abnahme der Fibrillenstärke, Reduktion der Zellinfiltrate, schlitzartigen Gefäßen und Verlust der Adnexorgane der Haut in einem hyalin-sklerotischen Korium, in dem nur die Musculi arrectores pilorum (Aufrichter der Haare der Haut) erhalten bleiben (Stadium III). Borrelien wurden mittels FFM in Herden der Morphea in einem Drittel der Fälle nachgewiesen.

Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA; Morbus Herxheimer)

Die ACA tritt bevorzugt an den großen Gelenken und den distalen Partien der Extremitäten auf. Mitunter kann sie auch im Gesicht und am Rumpf beobachtet werden. Anfänglich kommt es zu einer polsterartigen Hautschwellung mit geringer Rötung. Es können sich an den Extremitäten auch strangförmige Rötungen entwickeln, die an den Unterarmen als Ulnarstreifen, an den Unterschenkeln als Tibiastreifen bezeichnet werden. Da subjektive Beschwerden in dieser Phase zumeist nicht bestehen, bleibt die frühe ACA der Borreliose im Stadium II in der Regel unbeachtet. Im Stadium III folgt eine ausgeprägte Atrophie der Haut. Sie wird dünn, welk und zigarettenpapierartig fältelbar. Es kommt zu Haarverlust,

Teleangiektasien, Phlebektasien und Pigmentverschiebungen.

Die ACA beginnt histologisch mit einem entzündlichen ödematösen Stadium des Korium, verbunden mit perivasalen lymphohistiozytären Zellinfiltraten und Plasmazellen (Stadium II). Sie geht in ein atrophisches Stadium über, in dem eine Quellung und Homogenisierung der Fasern sowie ein Schwund kollagener und elastischer Fasern beobachtet wird (Stadium III). Dies erlaubt die Differenzialdiagnose zur systemischen Sklerodermie, bei der die elastischen Fasern nicht betroffen sind. Darüber hinaus sieht man eine Verschmälerung des Korioms mit Infiltraten aus Lymphozyten, Histiozyten und einer großen Zahl von Plasmazellen. Der Nachweis von Borrelien gelang durch FFM bei 90 % der Patienten mit ACA. 45,5% der FFM positiven Patienten war in der Polymerase-Kettenreaktion auf *Borrelia burgdorferi* (Bb) positiv.

Lichen sclerosus et atrophicus (LSA; Weißfleckenkrankheit)

Initial findet man kleine porzellanfarbene bis bläulich weiße runde bis ovale atrophische Herde. Sie können im weiteren Verlauf zu unregelmäßig konfigurierten größeren Arealen verschmelzen. Ältere Herde entwickeln eine feine pergamentartige Fältelung der Oberfläche mit miteserartigen follikulären Hyperkeratosen. Seitliche Halsregion, Schultern, Beugeseiten der Unterarme, submammäre Region, der anale und perianale Bereich sowie das Genitale von Mann und Frau sind Prädisloktionsstellen des LSA. Das Frenulum breve (Verkürzung des Bändchens der Vorhaut des Penis) ist beim Mann häufig die früheste Manifestation eines LSA. Schrumpfungsprozesse der Vorhaut können beim männlichen Genitale zu einer sekundären Phimose führen, deren maximale Variante als Balanitis xerotica obliterans bezeichnet wird. Bei

Frauen entspricht die fortgeschrittene Form der genitalen Manifestation des LSA der Kraurosis vulvae, die maligne entarten kann.

Histopathologisch kommt es anfangs zu einer ödematösen Durchtränkung der hyalinisierten kollagenen Fasern und wall- und bandartigen Zellinfiltraten. Es treten durch Blutaustritt bedingt subepidermale hämorrhagische Blasen auf. Man findet Ablagerungen der Immunglobuline IgA, IgG und IgM sowie von Komplement und Fibrin. Die Lymphgefäße sind erweitert (Stadium II). In der Spätphase (Stadium III) kommt es durch den Schwund elastischer Fasern zu einer Atrophie. B. burgdorferi sensu lato wurde bei 63% der Patienten mit LSA nachgewiesen. Der Nachweis war in der entzündlichen initialen Phase von LSA mit 80% signifikant höher als in der atrophischen Spätphase.

Necrobiosis lipoidica (NL; Oppenheim-Urbach-Syndrom)

Es handelt sich um unregelmäßig konfigurierte, scharf begrenzte, plattenartige, atrophische, von Teleangiectasien durchzogene Plaques mit einem gelben bis braunrotgelben sklerotischen harten Zentrum. Mehrere Herde können konfluieren. In 30 Prozent der Fälle entwickeln sich schlecht heilende Geschwüre mit gelblich-speckigem, nekrotischem Grund und indurierten Rändern. Die Abheilung erfolgt mit einer Atrophie der Haut und Verlust der Hautanhangsgebilde (Talg- und Schweißdrüsen, Haare und Hautmuskeln).

Die Epidermis ist histologisch ohne spezifische Veränderungen. In der mittleren und unteren Dermis, teils auch im subkutanen Fettgewebe finden sich knotige oder streifenförmige granulomatöse Entzündungen aus Histiozyten, Epitheloidzellen und mehrkernigen Riesenzellen sowie Nester aus Lymphozyten und Plasmazellen. Vereinzelt kommt es

auch zur Ausbildung von Lymphfollikeln. Neben dieser entzündlichen Komponente treten flächenhafte Veränderungen des Kollagens auf, die als Kollagennekrobiosen bezeichnet werden. Die Wände der Gefäße können verquollen, die Gefäße verschlossen sein. Bei 42 (75 Prozent) der untersuchten 56 Patienten mit NL konnten durch FFM Borrelien bei dieser früher dem metabolischen Syndrom (Diabetes, Fettstoffwechselstörungen) zugeordneten Hauterkrankung nachgewiesen werden. Bei stärkerer entzündlicher Reaktion (Stadium II) gelang in 92,7 Prozent der Fälle (38/41) der Nachweis signifikant häufiger als bei entzündungsarmer atrophischer Spätform (Stadium III) mit 26,7 Prozent der Fälle (4/15).

Granuloma anulare (GA)

Es handelt sich anfänglich um kleine, scharf begrenzte, gering gerötete Papeln, die leicht glänzen. Man sieht bogen- bis ringförmiges Wachstum und ein Absinken des Zentrums in das Hautniveau. Sekundäre Veränderungen wie Erosionen und Ulzerationen kommen vor. Die Prädispositionsstellen sind die Hand- und Fußrücken, aber auch Handgelenke, Ellenbogen, Fußgelenke und das Gesäß. Man unterscheidet erythematöse, subkutane, disseminierte und perforierende Formen sowie eine Plaqueform.

Histologisch erkennt man zwei Varianten: Herde von nekrobiotisch degeneriertem Kollagen, das von Histiozyten teils in Palisadenstellung umgeben ist. Bei diskreterem Verlauf sind die Histiozyten in das Kollagen eingebettet. Assoziiert mit einer Infektion durch Borrelien wurden histiozytische Pseudorosetten im GA beschrieben. Es handelt sich um frei flottierende Kollagenbündel, die von Histiozyten umgeben sind. In 86,66% der histologisch untersuchten Fälle (13/15) konnten histiozytische Pseudorosetten mit Dege-

neration des Kollagens nachgewiesen werden. In 80,9% der untersuchten Biopsien (127/157) von GA wurden Borrelien nachgewiesen. Dabei gelang der Erregernachweis bei lokalisierten Formen in 85,2% der untersuchten Fälle häufiger als bei diffus verteiltem GA.

Nekrobiotisches Xanthogranulom (NXG)

Man sieht rot-gelbe bis braune Papeln, anuläre Plaques, Narben und Teleangiectasien, die bevorzugt in der Augen Umgebung auftreten, aber auch am Stamm und den proximalen Extremitäten gefunden werden. Das NXG ist nicht selten mit einer pathologischen Eiweißvermehrung (Paraproteinämie), anderen Neoplasien und Lymphoproliferationen vergesellschaftet.

In den Biopsien erkennt man Granulome ohne Palisadenstellung mit zahlreichen vielkernigen Riesenzellen und ausgedehnten nekrobiotischen Bezirken in der gesamten Dermis. Im zentralen atrophischen Bereich von ringförmigen Plaques kommt es zu einem vollständigen Verlust elastischer Fasern. In sechs von sieben Fällen eines NXG konnten durch FFM Borrelien einzeln, paarweise und in Clustern gefunden werden. In vier der sechs positiven Fälle war die PCR positiv. In zwei Fällen blieb sie unauffällig.

Pseudopelade Brocq

Die Erkrankung ist an der Kopfhaut lokalisiert. Man sieht unregelmäßig konfigurierte, konfluierende Herde, die gegenüber der nicht erkrankten Haut scharf abgegrenzt bleiben. Die betroffene Haut glänzt meist weiß-gelb und ist zigarettenpapierartig atroph verdünnt und ohne Follikelmündungen. Die Haare werden weitgehend verloren, einzelne Büschel können verbleiben. Die Assoziation zur Borreliose ist berichtet.

Es besteht eine Sklerose mit Unter-

Dermatosen, die ohne Labordiagnostik diagnostisch sind	Dermatosen mit fakultativem Erregernachweis	Assoziierte Dermatosen, bisher ohne Erregernachweis
Erythema migrans	Morphea	Urtikaria
Lymphozytom	Acrodermatitis chronica atrophicans	Vasculitis racemosa
	Lichen sclerosus et atrophicus	Raynaud-Syndrom
	Necrobiosis lipoidica	Purpura Schönlein-Hennoch
	Granuloma anulare	Thrombozytopenische Purpura
	Nekrobiotisches Xanthogranulom	Granulomatöse Thrombophlebitis
	Pseudopelade Brocq	Erythema multiforme
	Sudeck-Dystrophie	Erythema anulare centrifugum
	Dermatomyositis	Erythema nodosum
	Livide Erytheme mit Myopathie	Pannikulitis
	Anuläre Erytheme	Scleroderma adultorum
	Sarkoidose	Pityriasis rosea
	Interstitielle granulomatöse Dermatitis	Pityriasis lichenoides
	Lymphocytic infiltration	Mikrobielles Ekzem
	Pseudolymphom	Fibröse Knoten
	Malignes B-Zell-Lymphom	Hemiatrophia faciei

Abb. 1: Spezifische und unspezifische Dermatosen bei Lyme-Borreliose

gang der elastischen Fasern und der Follikelöffnungen. Die ehemaligen Follikelareale werden durch senkrecht zur Hautoberfläche verlaufenden Kollagenfasern und den erhalten gebliebenen Haarmuskel (Musculus arrector pili) markiert. Die Entzündungen um die Haarfollikel und die Gefäße sind nur mäßig ausgeprägt.

Sudeck-Dystrophie (Sudeck-Kienböck-Syndrom)

Die Sudeck-Dystrophie wird in den meisten Fällen im Zusammenhang mit Traumen oder Operationen bei Personen mit individueller und konstitutioneller Disposition beschrieben. Vereinzelt wird die Erkrankung auch im Zusammen-

hang mit der Lyme-Borreliose erwähnt. Die Krankheit verläuft in drei Stadien und weist dabei viele Überschneidungen mit den zuvor dargestellten Dermatosen auf. Im Stadium I sieht man eine glänzende livide überwärmte Haut mit verstärkter Schweißbildung. Im Stadium II nimmt die Schwellung ab und trophische Störungen treten auf. Sie münden im Stadium III in atrophische, kühle und trockene Haut, die schmerzlos ist und zu einer Versteifung der Extremität führen kann. In dieser Phase kann die Haarbildung verstärkt sein.

Lymphome, Pseudolymphome und Granulome

Eine sehr schwierige Gruppe kuta-

ner Reaktionen stellen die B-Zell-Lymphome und die Psydolymphome dar. Auch aufwändige immunhistochemische Untersuchungen erlauben oft keine klare Aussage hinsichtlich der Dignität des Prozesses. Selbst die Einschätzungen erfahrener und kompetenter Pathologen können widersprüchlich sein. Die FFM hat auch für die Klärung dieser Problematik einen deutlichen Fortschritt gebracht, da es nicht selten gelingt, in den Lymphomen bei Lyme-Borreliose den Erreger im Gewebe nachzuweisen.

Die **Sarkoidose** ist eine typische granulomatöse Erkrankung. Der Organismus wählt diese Reaktion dann, wenn der Verursacher den Charakter von Partikeln besitzt. Die Aktivierung von Monozyten und Makrophagen leitet den Prozess ein. Die Struktur der Borrelien begünstigt auch diese Reaktionsform, so dass in Herden einer Sarkoidose auch Borrelien identifiziert werden konnten. Auch die **interstitielle granulomatöse Dermatitis** ist hierzu zu zählen.

Assoziierte Dermatosen ohne Erregernachweis

Daneben gibt es eine Reihe von Dermatosen, die als begleitende Reaktionen der Haut (reaction cutanée) bei unterschiedlichen Grunderkrankungen einschließlich Infektionen verstanden werden müssen. Sie besitzen keine Spezifität für die Lyme-Borreliose und können auch bei zahlreichen anderen chronisch entzündlichen Prozessen oder Intoleranzreaktionen auftreten. Sie sollten allerdings immer Anlass sein, den individuellen Grund der Manifestation zu suchen, da dort die kausale Therapie liegt. Eine Lyme-Borreliose ist also immer differenzialdiagnostisch in Erwägung zu ziehen bzw. auszuschließen.

Eine relativ komplexe Gruppe stellen die mit einer Entzündung der Gefäße einhergehenden Dermato-

sen dar, wie **Vasculitis racemosa**, bei der es zu endangitischen Veränderungen und Intimawucherungen bis hin zu Nekrosen kommen kann. Weiter das durch Kokarden geprägte Erythema (exsudativum) multi-forme sowie das Erythema anulare centrifugum (Darier). Letztere sind geprägt durch die entzündliche Reaktion in oder um Gefäße herum. Die **Urtikaria** stellt sicher die pathogenetisch vielgestaltigste Dermatose dar. Sie tritt auch bei der Lyme-Borreliose auf. Man findet ein Ödem der oberen Hautschichten und eine Verengung der des subepidermalen Kapillarplexus. Die tieferen Gefäße sind erweitert und das Bindegewebe ist ödematös durchtränkt. Leukozytoklasien, Ablagerungen von Immunglobulinen und Komplement deuten auf eine komplizierende Urtikariavaskulitis hin. Das Fettgewebe kann ebenfalls betroffen sein. Bei der **Pannikulitis** findet man in der Regel eine septale, seltener eine granulomatöse Entzündung, während beim **Erythema nodosum** nach septalem Beginn in den Binde-

geweben später granulomatöse Reaktionen des Fettgewebes dominieren. Auch ekzematöse Reaktionen, wie das mikrobielle Ekzem, konnte ich bei eigenen Patienten beobachten.

■ Zusammenfassung

Die Lyme-Borreliose verursacht in allen Stadien der Erkrankung Manifestationen an der Haut (Abb.1). Erythema migrans und Lymphozytom sind frühzeitig auftretende Hauterscheinungen. Sie sind für die Diagnose einer Lyme-Borreliose beweisend. Bereits der klinische Befund begründet die therapeutische Intervention. Die häufigsten weiteren, der Lyme-Borreliose assoziierten Dermatosen sind Morphea (Stadium II: akut entzündlich, Stadium III: sklerotisch), Lichen sclerosus et atrophicus (LSA; Stadium II akut entzündlich, Stadium III: chronisch atroph) und die Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA; Stadium II: akut entzündlich, Stadium III: chronisch atroph). Diese Lyme-Borreliose assoziierten Dermatosen

zeichnen sich durch ausgeprägte pathohistologische Veränderungen der kollagen, mitunter auch der elastischen Fasern ihrer Bindegewebsstrukturen aus. Ähnliche Störungen ihres Bindegewebes weisen auch Granuloma anulare, Necrobiosis lipoidica und nekrobiotisches Xanthogranulom auf. Bei diesen Dermatosen konnten inzwischen mit Hilfe neuer histopathologischer Methoden Borrelien nachgewiesen werden. Daneben werden eine Vielfalt unspezifischer Dermatosen beobachtet, die als reaction cutanée auf einen chronisch entzündlichen Prozess – in diesen Fällen auf eine Lyme-Borreliose – verstanden werden müssen. Die Erforschung von Dermatosen hinsichtlich ihrer Assoziation zur Lyme-Borreliose ist noch nicht abgeschlossen.

Dr. Kurt E. Müller
Mozartstraße 16
87435 Kempten
Tel: 0831 5126729
Literatur beim Verfasser

Gut so: Die S1-Leitlinie der Hautärzte ist abgelaufen

Sie war umstritten seit ihrem Erscheinen 2009. Mehrfach hat sich die Verfasserin, Prof. Heide Lore Hofmann, Kritik gefallen lassen müssen für das dünne Brett, das sie mit acht Kolleginnen und Kollegen gebohrt hat, drei davon ohne praktische Erfahrung am Patienten.

Welchen Wert hat solch eine S1-Leitlinie? Die Klassifizierung S1 ist die niedrigste Stufe einer Kolle-

gen-Empfehlung, offiziell nur Handlungsempfehlung genannt, weil sie von einer Handvoll selbster-nannter Experten erstellt werden kann. Die Online-Organisation Onlyme beschrieb es treffend als GOBSAT-Prinzip (Good old Boys sitting around a table).

Patientenerfahrung war nicht erwünscht. Selbst als die zertifizierende Arbeitsgemeinschaft der

Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) die Autorin bat, bei der Aktualisierung unsere Patientenorganisation ins Boot zu holen, ignorierte das Hofmann.

Eine ausführliche kritische Analyse dieser Leitlinien ist nachzulesen in *Borreliose Wissen* Nr. 21. ■

Patienten-Tipp:

Borrelien aus der Haut verscheuchen?

Nicht zum ersten Mal gehört: Gegen Kribbeln, Ameisenlaufen, Missempfindungen, extremen Juckreiz, Entzündungsschmerz, aber auch Eiseskälte auf

der Haut helfen heiße Duschen auf diese Stelle, so heiß man es ertragen kann. In der Regel reichen drei Anwendungen im Laufe einer Woche. Es genügen jeweils

drei bis fünf Minuten. Sind nur die Füße betroffen, lässt sich das auch mit einem heißen Fußbad bewirken. Ausprobieren. Nicht verbrennen. Mental dabei sein. ■

DZIF

Borreliose? Fehlanzeige!

Um Geduld bat uns die zurück getretene Forschungsministerin Schavan im April 211, als sie das Deutsche Zentrum für Infektionskrankheiten (DZIF) avisierter. Wir fragten:

- Welche der sieben Standpunkte wird sich mit Lyme- Borreliose beschäftigen?
- Wer sind Ansprechpartner für die Presse?
- Wer definiert Forschungsprojekte?
- Welche Forschungsprojekte existieren bereits?
- Inwiefern werden Patientenvertreter miteinbezogen?

Bei erneutem Nachfragen antwortete jetzt der DZIF-Geschäftsführer Timo Jäger:

„**Lyme-Borreliose ist im DZIF leider kein Forschungsschwerpunkt.** Auf Grund der wachsenden Herausforderungen in der Infektionsforschung können wir uns leider nicht allen drängenden Fragen und Infekti-

onskrankheiten widmen. Wir sind jedoch bestrebt im Rahmen des Aufbaus des DZIF weitere Forschungsgebiete und Expertisen in das DZIF aufzunehmen.“

Mehr Info: www.dzif.de
(Auszug aus der DZIF-Homepage)

■ Elf Schwerpunkte von AIDS bis Tuberkulose

Das DZIF hat elf Schwerpunkte definiert, in denen sich besonders wichtige Forschungsfragen stellen. Da sind zum einen die großen Infektionserkrankungen HIV/AIDS, Malaria, Virushepatitis und Tuberkulose sowie die Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts, die jeweils viele Millionen Menschen betreffen. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt kümmert sich um neue Infektionserkrankungen, die oft von Tieren auf den Menschen überspringen („Zoonosen“). Das Dengue-Fieber, die SARS-Erkrankung und die Schweinegrippe gehören in diese Kategorie.

(Anmerkung der Redaktion: Auch Borreliose ist eine Zoonose.)

Sehr relevant in unseren Breiten sind die drei Schwerpunkte zu Infektionen mit Staphylokokken und mit **gram-negativen Bakterien** (Anmerkung der Redaktion: Borrelien sind gram-negative Bakterien) sowie zu Infektionen von Menschen mit eingeschränktem Immunsystem. „Hier geht es natürlich um die Entwicklung von neuen Antiinfektiva, aber auch darum, wie immunsupprimierte Patientinnen und Patienten besser vor Infektionen geschützt werden können“, betont Professor Dr. Sebastian Suerbaum von der Medizinischen Hochschule Hannover. Die Suche nach neuen Antiinfektiva ist für das DZIF so wichtig, dass ein eigener Forschungsschwerpunkt eingerichtet wird. Schließlich erhält auch das Querschnittsthema „Immunkontrolle und Immunisierung“ einen eigenen Schwerpunkt. Borreliose? Keine Priorität. ■

Studien für neue Arzneimittel

Die Medizin – oder genauer die Pharmaindustrie – benötigt Tausende von Testpersonen, um neue Medikamente zu prüfen. Initiiert von dem an Parkinson erkrankten amerikanischen Schauspieler Michael J. Fox entstand schon vor ein paar Jahren das Portal Fox Trial Finder, um Freiwillige für medizinische Studien anzuwerben. Alleine mit menschlichen Probanden arbeiten derzeit schätzungsweise 60.000 klinische Studien weltweit. Inzwischen existieren im Internet mehrere Studienregister, zum Beispiel „clinicaltrials.

gov“ mit 140.000 Einträgen. Die Studien sind nach Ländern unterteilt und nach Orten. Das Ganze mutet an wie eine Partnerbörse; es werden Studien mit Krankheitsmerkmalen von Patienten zusammengebracht.

Einer der größten europäischen Anbieter für die Rekrutierung von Patienten ist Clinlife, betreut von der Firma Clariness mit Sitz in Hamburg. Die schaltet Werbung überall im Internet und den sozialen Netzwerken, weil mehr als drei Viertel aller Internetnutzer angeblich nach Gesundheitsthemen suchen. Sucht

ein Unternehmen Studienteilnehmer, bucht Clariness bestimmte Schlüsselwörter bei Google. Internetsuchende stoßen dann automatisch auf Anzeigen, mit denen Studienobjekte gesucht werden. (Quelle: FAS/Piotr Heller)

User, die allerdings nach Studien über Lyme-Borreliose suchen, werden enttäuscht. Es laufen zwar derzeit 6.640 Studien über Multiple Sklerose, 5.836 über Depression, 40 über Migräne und 12.412 über Leukämie aber erbärmlich wenige über Lyme-Borreliose: nämlich Null. ■

Lyme-Borreliose in Australien

Karl McManus' Vermächtnis



Es trifft nicht nur arme Leute. Wohlhabende Borreliose-Patienten sind jedoch nicht automatisch besser dran. Karl McManus zum Beispiel, wurde im Juli 2007 von einer Zecke in einem Wildpark im Norden Sydneys gestochen. Fünf Wochen später erkrankte er schwer mit Schweißausbrüchen, Muskelzucken, seine Gesichtsfarbe verdunkelte sich, seine Stimmungswechsel waren bedrückend und dann kamen auch noch Licht- und Geräuschempfindlichkeiten und Muskelschwund hinzu. Eine mehrwöchige Infusionstherapie mit Immunsuppressiva half nicht; nun begann auch noch seine Zunge zu zucken. Karls Suche nach einer Erklärung brachte ihm die Erkenntnis, dass er an Lyme-Borreliose erkrankt sein müsse. Aber die offizielle Website seiner Regierung verneinte. In Australien gebe es keinen einzigen Fall von Lyme-Borreliose.

Bei der internationalen Recherche fand Karl, dass es in seinem Land sehr wohl vergleichbare Fälle wie den seinen gab. Sie alle hatten Lyme-Borreliose. Er setzte bei seinen Ärzten eine antibiotische Therapie durch. Prompt bildete er eine Herxheimer-Reaktion aus, die seine Gewissheit bestärkte. Im April 2008 schickte er sein Blut an ein amerikanisches Labor und erhielt die Bestätigung, dass Antikörper gegen Borrelien, Babesien und Rickettsien gefunden seien. Die nun eingeleitete antibiotische Therapie zeigte Wirkung. Karl erlangte wieder mehr Kraft in den Muskeln und fühlte sich besser. Dann infizierte er sich zusätzlich mit Virusgrippe und erlitt damit einen totalen Rückfall. Wieder litt er unter extremen Schweißausbrüchen und Muskelzuckungen.

Karl in Augsburg

Im Frühjahr 2009 reiste Karl ins Borreliose Centrum Augsburg. Unter der Therapie mit vier Antibiotika kehrte seine Muskelstärke zurück. Das Muskelzucken hatte aufgehört und er spürte, wie sein Körper versuchte, die Defizite zu reparieren. Er fühlte sich besser, aber nicht gesund.

Im Herbst 2009 erlitt er eine Zungenlähmung, die ihm das Essen und Schlucken erschwerte.

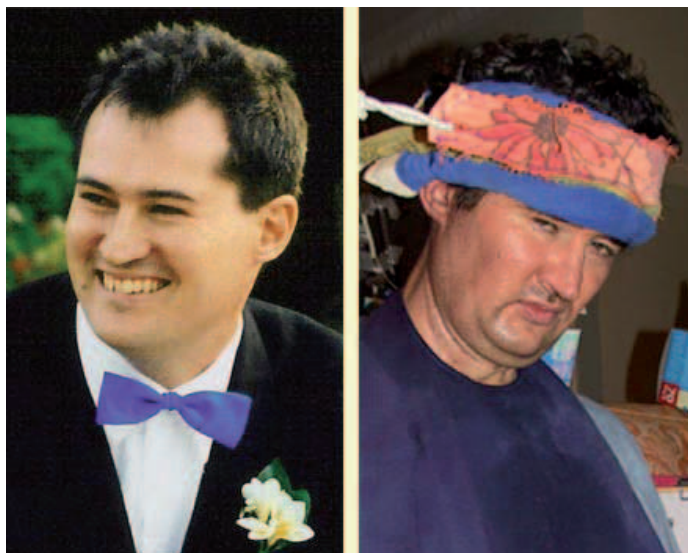
Es kam zu starkem Gewichtsverlust, weshalb er in einer Klinik künstlich ernährt wurde.

Das Klinikpersonal lehnte jedoch die antibiotische Therapie ab genauso wie die Diagnose. Es ignorierte die Infektion und überredete ihn stattdessen zu einer Therapie gegen Multiple Sklerose. Karl starb plötzlich am 14. Juli 2010. Durch die Lähmung seiner Zunge erstickte er an seinem eigenen Schleim.

Karls Vermächtnis war, dass er andere Menschen diese Qualen ersparen wollte. Seine Frau, eine Ärztin, rief deshalb die Karl McManus Stiftung ins Leben. Noch immer ignoriert die Australische Ärzteschaft die Existenz einer Borreliose. Das soll sich nun ändern, mit dem Geld der Stiftung wurde die erste Internationale Tagung „Tick Borne Disease-Conferenz“ in Australien vom 15. bis 17. März im Grace-Hotel Sydney organisiert.

Unter den Gastrednern befinden sich Dr. Armin Schwarzbach, Leitender Laborarzt von www.infectolab.de im Borreliose Centrum Augsburg, der McManus' Blut analysierte und Borrelien samt Co-Infektionen bestätigte. Dr. Kenneth Liegner, New York, der sich seit über 20 Jahren mit Neuroborreliose befasst. Dr. Lee Cowden, USA, ganzheitlich arbeitender Mediziner, dessen Behandlungsschema als Cowden protocol weltweit eingesetzt wird. Dr. Beatrice Milbert, führende Ärztin für Borreliose in Frankreich und Mitarbeiterin von Prof. Luc Montegnier. Dr. Nicola McFadzean, naturheilkundlich arbeitende Ärztin aus San Diego, die bereits fünf Jahre lang australische Patienten behandelte, Dr. Stephen Graves, Rickettsien-Spezialist, Dr. Lijuan Zhang vom Nationalen Gesundheitsinstitut China, Peking, des Weiteren Dr. Paul Thibault, Dr. Gull Herzberg, Dr. Christabelle Yeoh sowie Rev Nikki Coleman, Präsident der Lyme Disease Association of Australia. ■

Mehr Information:
www.karlmcmannusfoundation.org.au



Australien reagiert



Nach dem jahrelangen Leugnen einer Borreliose lud im Februar 2013 die Australische Regierung Borreliose-Exper-

ten aus aller Welt zum Erfahrungsaustausch. Aus Deutschland erhielt Dr. Armin Schwarzbach, Leitender Laborarzt im Borreliose Centrum Augsburg, die Experten-Ernenennung ins „Clinical Advisory Committee on Lyme Disease in Australia“. Siehe auch Seite 30.



Habe ich eine Histamin-Intoleranz?

Der Borreliose-Patient neigt dazu, alle Unpässlichkeiten auf Borreliose zu schieben.

Das ist nicht nur so bei Borreliose, aber auch bei Borreliose. Wer also trotz ausreichend langer und hoch dosierter Therapie weiterhin oder immer wieder über Symptome klagt, wie Hautrötung, Juckreiz, Kopfschmerzen, Schwindel, Herzerassen, Herzrhythmusstörungen, Übelkeit, sollte auch an Nahrungsunverträglichkeiten denken. Zum Beispiel Histamin.

Das Abbauprodukt des Eiweißbausteins Histidin ist geschmack- und geruchlos und befindet sich in fast allen Lebensmitteln. Bei einem Teil der Bevölkerung besteht ein Ungleichgewicht zwischen Histamin und dem Enzym Diaminoxidase (DAO). Wenn das Enzym gut funktioniert, baut es überflüssiges Histamin ab. Wenn nicht, verursacht es die genannten Symptome.

■ Histamin-Intoleranz lässt sich nicht messen. Man kann sie nur ausprobieren, in dem man mit Histamin-haltigen Lebensmitteln

provoziert. Dazu gehören Gerichte mit langer Lagerzeit oder Reifedauer.

■ geräucherte, gepökelte und getrocknete Wurstwaren wie Salami, Leberwurst, Räucher-schinken, Fleischkonserven

■ Fisch (geräuchert, getrocknet, mariniert), Thunfisch in Konserven

■ Hart- und Weichkäse mit langer Reifung wie Gouda, Cheddar, Parmesan, Emmentaler, Schimmelkäse, Rohmilchkäse

■ Backwaren mit Hefe, Backpulver und Sauerteig

■ Weizenbier, Wein, Sekt, Champagner

■ Spinat, Tomaten, Ketchup, Pizza mit Tomatenmark, Sauerkraut, Aubergine, Avocado

■ Fertiggerichte, Kantinen- und Imbiss-Gerichte

■ Schokolade, Nüsse, Eier, Ananas, Papayas, Erdbeeren

■ Histaminarm sind frische Lebensmittel wie Fleisch, Wurst, Fisch, Frischmilchprodukte, Kohl, Bier, alkoholfreie Getränke und Tiefkühlware.

■ Auch Medikamente können den Histaminspiegel erhöhen, zum Beispiel Antidepressiva, Antibiotika (Cefuroxim, Metronidazol), Muskelentspannende Medikamente, Schmerz-, und Hustenmittel, vor allem Asthmamittel.

■ Neben speziellen Histamin-Senkenden Medikamenten kann man selbst eine Menge tun, in dem man die histaminreichen Lebensmittel verbannt und sich auf frische Nahrungsmittel konzentriert, wobei die Qualität des Essens eher steigt, als dass man Verzicht übt. Die Einnahme von Milchsäurebakterien stärkt zudem die Aktivität des Histamin-Abbauenden Enzyms DAO. ■

Werden Sie Mitglied.

Zusammen erreichen wir mehr als nur einzeln.

Beitragsermäßigung für Minderverdiener.

BORRELIOSE
UND FSME BUND
DEUTSCHLAND



Neues von der Zecken-Front

Gel-Studie mit Azithromycin

Die seit 2011 laufende Studie, ob Borrelien direkt nach dem Zeckenstich mit einem lokalen antibiotischen Gel wirksam abgetötet werden können, lief auch in 2012 weiter. Bis Ende September 2012 konnten 1373 Probanden in Deutschland und Österreich rekrutiert werden. Alle mussten mit einer Zecke kommen. Die Daten werden nun gereinigt. Eine erste Auswertung soll im April 2013 erfolgen.

Das Gel wurde direkt auf den Stich aufgetupft, nicht eingerieben, sondern sollte auf der Haut trocknen. In dieser Zeit penetriert das Antibiotikum in die Hautschichten und tötet die Borrelien lokal ab, bevor sie zu wandern anfangen. Wenn sie abgetötet sind, könne man nicht infiziert werden. Dies versucht die Studie zu beweisen. In der Studie werden nicht nur Erytheme, sondern auch die borrelienspezifischen-Antikörper gemessen. Falls weder Krankheitsercheinungen noch Antikörper auftre-

ten, könne man daraus schliessen, dass der Patient nicht infiziert wurde.

Fragen an Luzi von Bidder, einer der Väter dieser Studie:

■ Wäre ein Einarbeiten des Gels mittels Ultraschall nicht noch effizienter?

Ihre Idee bezüglich Ultraschalls ist kreativ, doch haben wir in unserer Phase II beim Menschen zeigen können, dass unser Gel sehr gut penetriert und wir mit dem Antibiotikum in mehr als genügenden Mengen an die Stellen kommen, wo auch die Borrelien wären.

■ Wie kamen Sie überhaupt auf diese Idee?

Vater der Idee ist wie immer mehr als einer. Unsere Kinder kamen von einem Pfadfinderlager mit Zeckenbissen und Fieber nach Hause. Da wir am nächsten Tag nach Asien rei-

sen wollten, konsultierten wir den Notarzt. Dieser sagte uns, dass man da nichts machen könne als „zwei bis drei Wochen warten, dann sehen wir, ob die Kinder krank sind.“

Zum Glück wurden sie nicht krank. Wir tauschten uns mit meinem früheren Arbeitskollegen Dr. Gustave Huber über diese Geschichte aus. Wir waren nicht glücklich, dass man hier nicht etwas viel Schnelleres machen kann. Dr. Huber hat sich die Sache dann vertieft angesehen und festgestellt, dass die Borrelien nicht sofort mit dem Wandern anfangen, sondern einige Tage an der Einstichstelle verweilen. Mit Hilfe einer Apothekerin aus dem Bekanntenkreis hat er dann das erste Gel formuliert. Dieses Gel wurde am Fraunhofer-Institut bei Mäusen getestet. Die mit dem Gel behandelten Mäuse blieben gesund, alle nicht behandelten Mäuse wurden krank. So hat es begonnen.

Wir berichten weiter. ■

Fleischallergie durch Zeckenstich?

Diese Meldung ging im vergangenen Herbst durch alle Gazetten. Eine Aktion der Gemüsebauern?

Ein Horror-Szenario der Vegetarier-Gemeinde? Forscher der Virginia Commonwealth University, USA, scheinen dieser Wahnsinnsidee auf der Spur zu sein.

Fleischallergiker reagieren angeblich auf ein bestimmtes Zuckermolekül, das in rotem Fleisch vorkommt. Vor allem dann, wenn ihr Körper gegen jenes Zuckermolekül von der Vergangenheit bereits Antikörper gebildet habe. Die Suche nach einer Erklärung mündete schließlich in die

Hypothese, das Zuckermolekül könne über Zeckenspeichel ins Blut eines Menschen gelangen. Die amerikanischen Forscher behaupteten, dass diese Allergie allerdings nur durch amerikanische Zecken initiiert werden könne. Sie wissen nicht, dass die amerikanische Zecke europäischen Ursprungs ist.

Tilo Biedermann, Allergologe an der Tübinger Hautklinik wird da ganz anders zitiert. Von den knapp 100 Fleischallergikern in Deutschland soll es alleine in Tübingen 20 bis 30 geben. Der Landkreis Tübingen



gehört zu den Hochrisikogebieten für Zeckenstiche. Biedermann vermutet allerdings eine große Zahl unerkannter Fälle. Jedoch hält er einen einzigen Zeckenstich nicht unbedingt für ausreichend, um eine Fleischallergie auszulösen, sonst wären sicher mehr Menschen davon betroffen. Trotzdem: Einige vertragen Rind, aber kein Schwein. Lediglich auf Schweinen reagieren alle allergisch.

(Quelle: Wer hilft weiter.de)

Wegen der Psyche in die Frührente

Erfundene Krankheiten für neue Medikamente

Ein Aufschrei durchdrang die Medien im Januar, als die Deutsche Rentenversicherung verlautbarte, dass sich die Quote der Frührenten in den letzten zehn Jahren von 24 auf 41 Prozent nahezu verdoppelt habe. 73.200 Menschen verabschiedeten sich mit stark abgespeckter Rente aus dem Berufsleben. Grund: psychisch krank. Außer dem BFBFD zweifelte nur die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände an dieser Diagnose. Zwar sei die Zahl der Fehltag und Frühverrentungen wegen psychischer Erkrankungen in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Das zeige aber nur, dass die Diagnose häufiger gestellt werde, aber nicht, dass die Zahl psychischer Erkrankungen zunehme.

Arbeitsministerin Ursula von der Leyen kündigte an, sich stärker gegen Psychostress einsetzen zu wollen. Auch Annelie Burtenbach, Vorstandsmitglied im Deutschen Gewerkschaftsbund sieht eine potenzielle Gefährdung der Gesundheit durch Hetze und Stress.

Trotz Verlautbarungen des BFBFD,

dass auch infektiöse Erkrankungen depressive Phasen auslösen können und Ärzte dieses Wissen aus dem vergangenen Jahrhundert nicht beherzigen, war ein kritisches Hinterfragen der Diagnose Depression nicht zu initiieren. Arbeitgeberpräsident Dieter Hundt wehrt sich gegen den Vorwurf, Arbeit und Arbeitsbedingungen würden Psychische Krankheiten fördern. Er glaube eher an ein **verändertes Diagnoseverhalten der Ärzte**.

Es kommt noch schlimmer. Derzeit wird an der fünften Auflage des „Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen (DSM-5)“ gebastelt. Wie Spiegel Online verlautbarte, warnen Gesundheitsexperten davor, dass ganz normale Verhaltensweisen wie Trauer und Enttäuschung zu seelischen Störungen erklärt werden könnten. SPD-Gesundheitspolitiker Karl Lauterbach prophezeit, dass Psychiater und pharmazeutische Firmen **künstlich Kranke produzieren, um mehr Geld verdienen zu können**. Grünen-Politiker Harald Terpe setzte noch eins drauf: „Die

pharmazeutische Industrie unterstützt leider diesen Trend, indem sie Psychopharmaka als schnelle und einfache Lösung bewirbt und die erheblichen Risiken verschweigt“.

Mit „**Krankheits-Erfinder**“ bezeichnet Werner Bartens, Gesundheitsredakteur der Süddeutschen Zeitung, Akteure der Pharmaindustrie, die mit herabgesetzten Grenzwerten und zur Krankheit definierten Befindlichkeiten wie Restless Legs (Zappelbeine), Sozialphobie und Depression neue Leiden erfinden. Fast möchte man dankbar sein, dass im Reigen dieser Erfindungen Borreliose nicht vorkommt; denn das ist die Krankheit, für die Bartens noch nie Zeit oder Interesse hatte. Aber wenn man in seinem Buch „heillose Zustände“ erfährt, wie zu neugefundenen Medikamenten Krankheiten und Zielgruppen maßgeschneidert kreiert werden, schwindet das Vertrauen in die, denen wir uns anvertrauen möchten, egal ob Arzt oder Apotheker.

Quellen: Ärzteblatt.de, Spiegel

Spezialfachärztliche Versorgung?

Bitte was? Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr schmücken sich schon über ein Jahr mit einer Ankündigung „Spezialfachärztliche Versorgung – Neues Angebot für schwer kranke Patienten“. Was das sein soll, schwankt derzeit zwischen Hoffnung, Fantasie und Wahlkampf. Oder ist es Auslegungssache? Welche Patienten sind gemeint? Schulterzucken. Mehr

Tempo wünscht Gesundheitsminister Daniel Bahr. Im November 2011 forderte er auf der Medizinmesse Medica, dass der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) bei der Umsetzung der spezialfachärztlichen Versorgung sprichwörtlich endlich „in die Puschen komme“.

Zwei Monate später. Der GBA antwortet auf unsere Frage, welche Patienten denn Nutznießer der spezialfachärztlichen Versorgung seien und

wie diese für Kassenärzte umsetzbar sei: „*Da die inhaltliche Ausgestaltung der neuen Regelungen zur spezialfachärztlichen Versorgung noch nicht abgeschlossen ist, können wir Ihre Frage leider nicht beantworten. Die Fortschritte hierbei werden wir sicher mit Pressemitteilungen begleiten, so dass Sie die weiteren Informationen dazu sicher erreichen werden.*“ Na dann. ■

Patientenrechtegesetz – ganz ohne Härtefallfonds

Von Ute Fischer

Am 1. Januar 2013 sollte das Patientenrechtegesetz in Kraft treten. Dann am 1. Februar. Aber so sicher ist man sich heute noch immer nicht, ob dieses Machwerk, das angeblich Bundesärztepräsident Montgomery dem Patientenbeauftragten Wolfgang Zöller in die Hand diktiert habe, dem Patienten wirklich Rechte verleiht. Montgomery: „Wir sehen in dem gegenwärtigen Gesetzentwurf auf den ersten Blick eine Einlösung des Versprechens, dieses Gesetz nicht gegen die Ärzte zu formulieren.“

Gewisse Rechte hatte der Patient schon immer, nur waren sie in unterschiedlichen anderen Gesetzen integriert. Durch dieses Gesetz sollen also die Rechte des Patienten gebündelt werden. Seine Stellung im Gesundheitssystem soll gestärkt werden. Es räumt angeblich mehr Rechte der Patienten gegenüber Ärzten und Krankenkassen ein. Darüber haben schon die SPD-Damen Helga Kühn-Mengel, Brigitte Zypries und Ulla Schmidt vor vielen Jahren gesabbelt. Heute verurteilt die SPD das neue Gesetz als Ärzteschutzprogramm. Bleibt abzuwarten, was daraus wird, sollte sie wieder mal ans Ruder kommen.

Ärzte sind nun also verpflichtet, verständlich und umfassend über Behandlungen und Diagnosen, auch über Risiken und mögliche Fehler zu informieren. Diese Verpflichtung hatten sie schon vorher. Wie gut diese Aufklärung wirklich ist, was dabei vom Patienten realistisch verstanden wird und welche Konsequenzen für



ihn wirksam werden, müsste der Patient mal mit eigenen Worten wiedergeben. Interessiert nicht. Da wird zum Aufklärungsgespräch einfach eine Arzthelferin dazugesetzt. Die wird schon bestätigen, was der Arzt bei einem Schadensfall gesagt haben will. Hatten wir schon.

Patienten erhalten das Recht auf vollständige Akteneinsicht. Welcher Patienten kann beurteilen, ob seine Akte vollständig ist, ob etwas nachträglich dazugeschrieben wurde?

Bei groben Fehlern muss nun der Arzt beweisen, dass er keinen Fehler gemacht hat.

Wer entscheidet, was ein grober Fehler ist? *Montgomery: Allerdings müsse insbesondere dieser Paragraph hinsichtlich der Festlegung dessen, was ein grober Behandlungsfehler ist, eingehend von Juristen geprüft werden.* Da gerät der Patient also wieder in die Zeit raubende Gutachter-Schleife. Vor allem: Wie setzt sich der Patient gegen Gefälligkeits-Gutachter durch, deren Haupthonorar von den Versicherungen gesponsort wird?

Niedergelassene Ärzte und Krankenhäuser sollen verpflichtet werden, Behandlungsfehler zu dokumentieren. Aber was ein Behandlungsfehler ist, regelt die Ärztliche Selbstverwaltung, unter anderem mit zweifelhaften Leitlinien und Ränkeschmieden in ihrer Standespresse.

„Die Länder und die ärztliche Selbstverwaltung werden durch das Patientenrechtegesetz aufgefordert, Schlichtungsverfahren zu vereinheitlichen.“ Es soll Arzthaftungskammern an den Gerichten geben. Als ob sich die Ärztliche Selbstverwaltung von Politikern und Richtern etwas diktieren lassen würde. Politiker halten sich da raus. Die Vergangenheit zeigt, dass Richter den bequemsten Weg gehen, um einen Fall vom Tisch zu bekommen. Sie haben ihre Listen mit Gutachtern, die ihnen zuschreiben. Auch die ehrenamtlichen Richter sind da machtlos mangels medizinischen Fachwissens.

Was hilfreich sein kann ist, dass Versicherer künftig innerhalb von drei Wochen über Anträge auf bestimmte Behandlungen entscheiden müssen, binnen fünf Wochen, wenn erst ein Gutachten eingeholt werden muss. Wer entscheidet über die fachliche Qualität dieser Gutachter? Werden diese Fristen nicht eingehalten, gelten die Leistungsbegehren nach Fristablauf als genehmigt, es sei denn, die Kasse hat einen triftigen Grund für das Versäumnis. Es ist zu vermuten, dass an einer Sammlung von verwertbaren Gründen für Versäumnisse schon jetzt gebastelt wird.

Den erhofften Härtefallfonds für Opfer von Ärztepfusch wird es indes nicht geben. Daraus könnte man für Patienten schöpfen, wenn sich Ermittlungen hinziehen oder gar keine Klärung mehr möglich ist. Bundesgesundheitsminister Bahr ist sowieso dagegen. Wohl weil die Opposition ihn wollte?

Die Patienten sollen angeblich verstärkt an wichtigen Entscheidungen der Gesundheitsversorgung beteiligt

werden. Über die Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG), hat sich der BFBD als Mitglied an Entwürfen der Bundesregierung stets mit Hinweisen eingebracht. Auch bei diesem Patientenrechtegesetz. Die Vermittlerrolle sollte dazu der Pati-

entenbeauftragte der Bundesregierung (Zöller kandidiert 2013 nicht mehr) spielen. Nun will er angeblich für mehr Informationsangebote und damit für mehr Transparenz hinsichtlich der Patientenrechte sorgen? Er hat dem BFBD 2010 in die Mikro-

phone seiner Pressekonferenz versprochen, die generelle Meldepflicht für Borreliose in die Gesundheitsministerkonferenz zu bringen. Wann? 2011 und 2012 stand sie nicht auf der Tagesordnung. Auch an dieser Sackgasse hat Zöller mitgemauert. ■

Patientenrechte

Eine kritische Betrachtung

Von Günther Binnewies



Als ehemaliger Vorstandsvorsitzender der Patientenorganisation und Gründungsmitglied des Initiativkreises (heute Deutsche Borreliose Gesellschaft) kann ich das Geschehen im BFBD-Bundesverband und in der Ärzteschaft nicht belanglos auf mich wirken lassen. Der BFBD darf seine Prioritäten nicht aus den Augen verlieren, trotz der unleidlichen Diskussion über das Forum auf der letzten Mitgliederversammlung. Er muss auf das Geschehen von Außen – zum Beispiel Hünerefeld-Film – die Sachlage überdenken und neue Prioritäten setzen. Wussten Sie, dass in den zahlreichen Erklärungen von Ärzten weit mehr Patientenrechte stecken, als in das Patientenrechtegesetz übernommen wurden? Ich empfehle dazu mal einen Google-Nachmittag:

Charta der ärztlichen Berufsethik/ Deklaration von Helsinki/ Deklaration von Lissabon/Europäische Berufsordnung/ Genfer Gelöbnis/ Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung/Leitsätze des gesundheitspolitischen Programms der deutschen Ärzteschaft/ Nürnberger Kodex und viele mehr.

Werden Patienten regelrecht Rechte vorenthalten, wird zweierlei Recht aufgebaut, Recht gar gebeugt? Patientenrechte werden heute oft mit Füßen getreten. Das Deutsche Ärzteblatt (DÄB) titelte gar „Der Patient als juristische Gefahr“. Hier treffen sich Budgethörigkeit (Arzt) und Medizingläubigkeit (Patient).

MBO contra PatRG?

Die Lyme-Borreliose hat heute eine bedeutend andere Dimension als noch vor zehn Jahren – nur die Prioritäten bezogen auf Ärzte und Patienten sind ziemlich auseinander gelauften. Wir haben auch heute noch keinen niedergelassenen Infektiologen.

Stand der Medizin und Wirtschaftlichkeit bleiben weitgehend unbeachtet. Sie stehen ja auch nicht im Patientenrechtegesetz (PatRG) – aber in der Muster-Berufsordnung (MBO) der Ärzte in Deutschland und im Sozialgesetzbuch (SGB) V. Somit kollidieren verschiedene Rechte, in diesem Fall die MBO mit

dem PatRG. Wie ist das in Zukunft aufzulösen? Einem gesetzlich versicherten Patienten darf weder eine Therapie nach Stand der Medizin vorenthalten noch privat berechnet werden. Genau das passiert täglich. Die Selbsthilfe beschäftigt sich damit nicht – aber der BFBD.

Die Selbstverwaltungsorgane (SVO) der Ärzte funktionieren nicht mehr. Sie haben versagt. Aber kein Arzt wagt, der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) entgegen zu treten. Dafür verkomplizieren die Ärzte, genauer die SVO die Sache noch zusätzlich. Oder muss ich sagen vorsätzlich? Bitte was gehen die Versicherten und Patienten schon der Sicherstellungsauftrag, der Morbiditätsbezogene-Risiko-Struktur-Ausgleich, die Priorisierung oder neuerdings die patientenzentrierten Endpunkte an? Müssen unsere Mitglieder das wissen? Nein! Aber die Risikofolgenabschätzung – von unserer Patientenorganisation vorzunehmen – nimmt eine immer größere Bedeutung an. Die Zeichen der Zeit müssen erkannt werden.

Es wurde ein Offener Brief an den Bundesgesundheitsminister geschrieben. Ich habe nichts dagegen – nur wie jener gerade überbrachte abgefasst ist, zeigt, dass die Selbsthilfe es nicht begriffen hat. **Ein Offener Brief an einen Minister muss politisch**

zünden. Was interessiert den Minister die Laborsituation? Der einzige aufgeführte politische Punkt liegt dann auch noch in der Kompetenz der Länder. Das sind Fehler, die ebenfalls das Nicht-Erfassen der tatsächlichen Situation vor Augen führt. Die Aufgaben der Ärzteschaft und deren Selbstverwaltungsorgane sind mit keinem Wort erwähnt. Der Brief muss daher seine beanspruchte Wirkung verfehlen.

Das Vertrauen zwischen Arzt und Patient wird sich verschlechtern, sagt unter anderem auch Prof. Karl Lauterbach (SPD). Das Verständnis nicht nur der Ärzte, auch das der Patienten muss sich verändern. Die Grundlagenkenntnisse der Ärzte müssten strukturell positioniert werden. Zu **diesem Zwecke** waren wir (Ute Fischer und ich) **persönlich** in der

Bundesärztekammer. Was hat es gebracht? Man will nun offenbar den Zahnstocher neu erfinden.

Psychosomatik

Die neue Kontinuierliche berufsbegleitende Fortbildung (abgekürzt CME für Continuing Medical Education) 051-001 „Nicht-spezifische, funktionelle und somatoforme Körperbeschwerden“ setzt neue Zeichen und damit **Nadelstiche gegen die Borreliose**: Borreliose wird auf die psychische Schiene geschoben. Das Fach Infektiologie ist mit der Pharmakologie eines der ungeliebtesten Fächer der Medizin. Was liegt es da nahe, ein Ventil in Psychosomatik zu suchen! Viele Ärzte kennen nicht einmal den heutigen Diagnoseschlüssel für Borreliose, den ICD10 A69.2.

Das Gesundheitspolitische spielt

sich heute außerhalb der Borreliose, aber um die Borreliose herum ab. Diese Aspekte lassen sich nicht mit Forums-Geplauder und Internet-Aktivitäten angehen, wenn auch beide Medien ihre Daseinsberechtigung haben. Gesundheitspolitisch sind sie stumpfe Schwerter.

Sehr verehrte Mitglieder übertragen Sie dem Vorstand das Vertrauen, das er verdient und zu seiner Arbeit benötigt. Die Zeiten werden ungemütlich hart. Erwarten Sie daher auch keine schnellen Lösungen. Aber werfen Sie ihm nicht auch noch Knüppel zwischen die Beine mit unangemessenen Anträgen und Forderungen. Sie schaden nur sich selbst.

Dipl.-Ing. Günther Binnewies war von 2005 bis 2009 Vorsitzender des BFBD-Vorstands und ist derzeit Beirat im Ressort Patientenrechte

Wovon träumt der Bundes-Gesundheitsminister?*

Wie jedes Jahr – auch ohne bevorstehende Wahl – schrieb Minister Daniel Bahr an alle Selbsthilfeorganisationen und lobte sich und seine Politik über alles.

Dass dieser Brief ausgerechnet in die Karnevalszeit eintraf, ermuntert zu einem dreifachen Helau und Narhalla-Tusch. Hier ein paar Auszüge: *Kommentar der Redaktion kursiv.*

- Das Jahr 2012 bringt Gutes für die Gesundheit
- Wir kümmern uns um die medizinische Versorgung und um Patientenrechte.
Die Antworten liefern uns auch künftig die Fachabteilungen aus dem Phrasenspeicher.
- Unser Ziel ist es, Eigenverantwortung zu stärken und zugleich Solidarität zu zeigen, wo der Einzelne überfordert ist. *Schaumermal.*
- Unser Ziel ist der Erhalt der wohnortnahen Versorgung durch

freiberufliche Ärztinnen und Ärzte. *Tatsächlich? Ende von Ärztetourismus?*

- Die Pflicht zur Pauschalierung haben wir aus dem Gesetz gestrichen; damit werden mehr Vergütungen für Einzelleistungen möglich. *Muss man dem Arzt sagen, der auf sein Budget verweist.*
- Eine bessere wohnortnahe Versorgung bei schweren und seltenen Erkrankungen
Upps: Laut Europa sind wir selten. Sind wir nun oder sind wir nicht?
- Mehr Sicherheit und Rechtsklarheit für Patienten und Behandelnde haben wir mit dem Patientenrechtegesetz geschaffen. Unser Leitbild ist der mündige Patient. *Siehe Seite 34.*
- Krankenkassen sollen ihre Versicherten unterstützen, ihre Rechte wahrzunehmen.
Ausprobieren



- Keine Regierung zuvor hat so ehrgeizig bei den Medikamentenpreisen gespart wie diese. *Warum wird dann trotzdem nicht ausreichend hoch und ausreichend lang therapiert?*
- Das deutsche Gesundheitssystem zählt zu den besten der Welt.
Kein Kommentar.

* Nicht zu vergessen: Daniel Bahr hat als FDP-Fraktionsvorsitzender von NRW auf den Weg gebracht, dass der Landtag „**gegen**“ eine Meldepflicht für Borreliose beschließt. ■

8 Fragen an Dr. Fingerle

Vor zwei Jahren gaben Sie in Anwesenheit des Landesarztes vor, ein bayerisches Sentinel für Lyme-Borreliose initiieren zu wollen. Was ist daraus geworden?

1. Wie viele Ärztinnen und Ärzte (Praxen) haben Sie gewinnen können?

Fingerle: *Das Sentinel wird derzeit aufgebaut. Bisher haben etwa 150 Ärzte eine Teilnahme zugesagt. Weitere Informationen können wir Ihnen gerne zur Verfügung stellen, wenn das Sentinel etabliert ist und wir entsprechende Auswertungen durchgeführt haben.*

Die Fragen 2 bis 8 wurden nicht beantwortet.

2. Wie ist die geografische und soziodemografische Verteilung dieser Arztpraxen?

3. Welche Institutionen begleiten und überprüfen die Meldekriterien?

4. Was soll gemeldet werden?

5. An wen soll gemeldet werden?

6. Auf welche Weise soll gemeldet werden?

7. Wer übernimmt die Auswertung?

8. Wo werden die Zahlen publiziert?

Die Fragen stellte Ute Fischer.

Dr. med. Volker Fingerle ist Leiter des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Borrelien und untersteht aber dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Oberschleißheim

Anfrage aus dem Internetportal „Frag doch mal den Staat“, warum es kein Sentinel für Lyme-Borreliose gebe.

Antwort des Robert Koch-Instituts (RKI)

Das RKI hat sich bezüglich der epidemiologischen Forschung auf bundesweite Untersuchungen zur Seroepidemiologie der Lyme-Borreliose im Rahmen von KiGGS und DEGS konzentriert, die aufgrund ihres repräsentativen Designs den Sentinel-Untersuchungen überlegen sind. Andere Forschungsgruppen in Deutschland führen vielleicht auch Sentinel-Untersuchungen zur Lyme-Borreliose durch, darüber können wir keine umfassende Antwort geben.



Kommentar der Redaktion: Diese Situation spricht für die Qualität unseres Gesundheitssystems, das Bundes-Gesundheitsminister Daniel Bahr als „eines der besten der Welt“ bezeichnet. Das NRZ baut ein Sentinel ausschließlich in Bayern auf für eine Infektion, die der Patientenbeauftragte der Bundesregierung als eine der am meisten verharmlosten und unterschätzten Krankheiten Deutschlands hält, aber das RKI weiß nichts davon. Zwei Wochen später verlautbarte der Bayerische Gesundheitsminister Dr. Marcel Huber, dass die Daten des bayerischen Sentinel vom NRZ und RKI gesammelt und ausgewertet würden. ■

Leitlinie Lyme-Borreliose

Das unverzichtbare Nachschlagewerk der Deutschen Borreliose-Gesellschaft erhalten Sie kostenlos im Download unter www.borreliose-gesellschaft.de oder gegen 1,45 € Porto von der BFBG Geschäftsstelle.



Weltweiter Borreliose-Protest-Tag über Facebook geplant?

Tolle Sache. Aber bei Redaktionsschluss gab es nur Widersprüchliches zu erfahren.

Ich will wieder arbeiten, aber Vollzeit geht nicht

Berufliche Wiedereingliederung

Interview mit Dr.med. Wolfgang Panter, Präsident des Verbandes Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V.,
Berufsverband Deutscher Arbeitsmediziner

Viele unserer Mitglieder klagen darüber, dass Sie zwar arbeiten wollen, aber ihr Arbeitsgeber aus unterschiedlichen Gründen nicht darauf eingeht, dass sie mit weniger Arbeitsstunden wieder einsteigen können.

Wie sollen sie sich strategisch verhalten?

Der Mitarbeiter sollte sich zunächst an den zuständigen Betriebsarzt wenden und die Möglichkeit einer Wiedereingliederung besprechen. Der Betriebsarzt ist Mittler zwischen Unternehmen und Mitarbeiter und kann entsprechende Empfehlungen abgeben.

Bei wem erhalten sie Rat und Unterstützung?

Beim Betriebsarzt.

Existiert ein Recht auf Wiedereingliederung?

Nach § 84 Abs. 2 SGB IX sind Arbeitgeber verpflichtet die Wiedereingliederung eines Beschäftigten, der innerhalb eines Jahres länger als 6 Wochen krank war, zu klären. Das Betriebliche Eingliederungsmanagement (BEM) ist ein gesetzliches Instrument, welches unter Beteiligung der zuständigen Interessenvertretung (u.a. Betriebsrat) mit Zustimmung und Beteiligung des betroffenen Mitarbeiters, die Möglichkeiten zur Wiederaufnahme des Arbeitsplatzes plant und umsetzt.

Wie sieht das Eingliederungsmanagement aus? Ein Regelwerk in Etappen, mit wenn und aber?

Ein gutes Eingliederungsmanagement berücksichtigt die persönlichen Gegebenheiten des Mitarbeiters und bringt sie mit den Möglichkeiten des Unternehmens in Ein-

klang. Dies erfordert sowohl vom Mitarbeiter als auch vom Unternehmen gegenseitiges Vertrauen und auch den Mut, alternative Lösungen zu suchen. Eine alternative Lösungsmöglichkeit könnte hierbei sein, den Mitarbeiter in anderen Arbeitsbereichen einzusetzen, die seinen gesundheitlichen Einschränkungen entgegenkommt. Ein offenes, vertrauensvolles Gespräch des Mitarbeiters mit einem Vorgesetzten kann mithelfen, die Voraussetzungen für eine Wiedereingliederung zu verbessern.

Wer legt fest, wie viele Stunden täglich und wie lange die Eingliederung dauert?

Der behandelnde Arzt macht einen Eingliederungsvorschlag, dabei sollte der Betriebsarzt mit einbezogen werden.

Was ist, wenn ein Arbeitnehmer aus Gesundheitsgründen die vereinbarte Arbeitszeit nur teilweise realisieren kann?

Viele Unternehmen haben gemeinsam mit ihren Betriebsärzten Erfahrungen damit gemacht, dass in wöchentlichen Abständen der Erfolg der Wiedereingliederung geprüft wird und erforderliche Veränderungen gemacht werden können. Der Eingliederungsplan muss dann entsprechend angepasst werden.

Was ist, wenn die Eingliederungszeit länger dauert, als geplant?

Bei den regelmäßigen Überprüfungen des Wiedereingliederungsprozesses müssen sowohl der Erfolg als auch die notwendige Dauer des Prozesses geprüft werden.

Was ist, wenn mitten in die Eingliederungszeit ein neuer Krankheitsschub



folgt, der zu neuer Arbeitsunfähigkeit führt?

Die Eingliederungszeit kann jederzeit beendet werden und jederzeit wieder neu aufgenommen werden.

Wie kann man den Mut des Arbeitgebers stärken?

Viele Unternehmen wissen die Methode der Wiedereingliederung sehr zu schätzen. Sie hat in den letzten Jahren weite Verbreitung gefunden.

Wie wehrt man sich gegen Forderungen von Krankenkassen, Frührente einzureichen, statt sich wieder eingliedern zu lassen?

Nach dem Sozialgesetzbuch haben die Krankenkassen die gesetzliche Möglichkeit, Versicherte aufzufordern, Leistungen zur medizinischen Rehabilitation oder Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben zu beantragen, wenn die Erwerbsfähigkeit erheblich gefährdet oder gemindert ist. Wenn Versicherte vermindert

erwerbsfähig sind und ein Erfolg dieser Leistungen nicht zu erwarten ist, beispielsweise weil alle Maßnahmen bereits erfolglos durchgeführt wurden, gilt dies unmittelbar als Antrag auf Rente. Erfüllen Versicherte bereits die Voraussetzungen für den Bezug der Regelaltersrente, kann die Krankenkasse ohne weitere gesundheitlichen Bedingungen verlangen, dass dieser Rentenanspruch gestellt wird.

Dies kann also durchaus eine schwierige Situation für die betroffenen Mitarbeiter sein. Rechtlich hat die medizinische Rehabilitation und die Teilhabe am Arbeitsleben Vorrang. Zu diesen Leistungen zählt u.a. die Stufenweise Wiedereingliederung (§ 28 SGB IX) und das Betriebliche Wiedereingliederungsmanagement (nach § 84 Abs. 2 SGB IX) auf die sich die betroffenen Mitarbeiter in der Diskussion mit ihrer Krankenkasse und den behandelnden Ärzten u.a. beziehen können. Auch an dieser Stelle ist die Einbeziehung des Betriebsarztes sinnvoll.

Nicht jedes Unternehmen beschäftigt einen Betriebsarzt. Was dann?

Jedes Unternehmen ist gesetzlich verpflichtet, die betriebsärztliche

Betreuung der Beschäftigten sicherzustellen. Dies kann mit eigenen angestellten Betriebsärzten erfolgen, mit einem freiberuflich tätigen Arbeitsmediziner, einem externen arbeitsmedizinischen Dienstleister oder anderen Betreuungsmodellen, wie beispielsweise einem arbeitsmedizinischen Kompetenzzentrum. Mitarbeiter sollten nachfragen, wer für ihre betriebsärztliche Betreuung zuständig ist und sich dorthin wenden.

Wie steht der VDBW überhaupt zur Lyme-Borreliose? Viele Ärzte bezeichnen Borreliose als Modekrankheit. Ärztliche Fachorgane behaupten, dass es keine chronische Borreliose gebe.

Die Borreliose sollte aufgrund des Vorkommens und der medizinischen Bedeutsamkeit nicht unterschätzt werden. Der Hauptüberträger im europäischen Raum ist die Schildzecke (auch Gemeiner Holzbock genannt) und es ist von einer Infektionsgefährdung in allen Teilen Deutschlands auszugehen. Nach Angaben des Robert-Koch-Instituts ist in Deutschland, laut bisherigen Erkenntnissen, nach einem Zeckenstich bei 1,5-6 % der Betroffenen mit einer Infektion und bei 0,3-1,4 % mit

einer manifesten Erkrankung zu rechnen. Medizinisch zeigt eine Infektion mit Borreliose schwere Krankheitsverläufe, da die Ausbreitung der Borrelien im Organismus zu einer Multiorganerkrankung mit einer großen Vielfalt möglicher Symptome führen kann (z.B. neurologische und psychische Erkrankungen oder Beschwerden des Muskel-Skelett-Systems).

Aus diesen Gründen ist die Borreliose auch für die Tätigkeit der Betriebsärzte von Bedeutung. Die Diagnose erfordert eine genaue Kenntnis der beruflichen Einsatzgebiete und eine sorgfältige Anamnese. Die Borreliose gilt als Berufskrankheit entsprechend der Nr. 3102, d.h. eine Infektion und deren Krankheitsbilder, die von Tieren auf Menschen übertragen werden. Ein Infektionsrisiko kann bei Personen vorliegen, die beruflich mit Tierhaltung und -pflege oder sonstigen beruflichen Umgang mit Tieren, tierischen Erzeugnissen oder Ausscheidungen haben. Aber auch Lehrer auf Schulausflügen, Gärtner, Erzieher/Innen oder Reise-Journalisten können zu den gefährdeten Berufen zählen.

Die Fragen stellte Ute Fischer

Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) in Deutschland nach wie vor mangelhaft!

Düsseldorf, 28.02.2013. Die BRK-Allianz, bestehend aus der BAG SELBSTHILFE und 77 weiteren Verbänden der deutschen Zivilgesellschaft, hat ihren 16-seitigen Kurzbericht zum Stand der Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention in Deutschland beim UN-Menschenrechtsrat in Genf eingereicht. Das Ergebnis des Berichtes ist alarmierend. Daraus geht hervor, dass die inhaltliche Umsetzung des Nationalen Aktionsplanes (NAP) der BRK entweder gar nicht oder unzureichend erfolgt ist.

„Der Bericht macht deutlich, wie

wenig von den Verpflichtungen, die die Bundesregierung eingegangen ist, tatsächlich umgesetzt wurden“, mahnt Dr. Martin Danner, Bundesgeschäftsführer der BAG SELBSTHILFE. „Denn er entlässt beispielsweise die Bundesländer und Kommunen aus der (gemeinsamen) Verantwortung, obwohl diese in Teilen zuständig wären.“ Kritisiert wird unter anderem mangelnde Barrierefreiheit, Betreuungsrecht, Gewalt, Zwangsbehandlungen bis hin zum Ausschluss vom Wahlrecht.

„Nicht zuletzt fehlt es grundsätzlich an verbindlichen, überprüfbaren Zie-

len, die mit den Maßnahmen des Aktionsplans erreicht werden sollen sowie zeitlichen Komponenten. Das zeugt von wenig Entschlossenheit der Bundesregierung, tatsächlich Schritte in die richtige Richtung machen zu wollen“, so Dr. Martin Danner. Die BAG SELBSTHILFE ist die Dachorganisation von 116 bundesweiten Selbsthilfverbänden (auch dem BFBD) behinderter und chronisch kranker Menschen und ihrer Angehörigen. Darüber hinaus vereint sie 13 Landesarbeitsgemeinschaften und 5 außerordentliche Mitgliedsverbände.

**B.A.G.
SELBSTHILFE**

Frankreich



Französische Borreliose-Patienten gingen schon vergangenes Jahr in Straßburg auf die Barrikaden, als eines ihrer wichtigsten Labore für Lyme-Borreliose von Amts wegen geschlossen wurde. Mehr als 300 Patienten zogen am 15. September mit grünen Luftballons durch die Straßen und sammelten Unterschriften für eine Petition (mehr darüber in Borreliose Jahrbuch 2013) an das französische Gesundheitsministerium. Aber auch dort wie in Deutschland lassen sich die hohen Damen und Herren viel Zeit.

Die Patientenorganisation Lyme Sans Frontières (LSF) gründete sich im März 2012 und hat schon jetzt fast 500 Mitglieder hinter sich. Ihre Ziele sind vergleichbar mit denen des BFBFD:

- Landesweite Prävention
- Neubearbeitung der Leitlinien
- Ende der Repressalien und Bedrohungen gegenüber Ärzten, Laboren, Apothekern
- Anerkennung der chronischen Borreliose
- Transparenz über die Verbreitung der Epidemie
- Bereitstellung von Forschungsmitteln

Was davon schon bald zu realisieren ist, wird der Ausgang des ersten **Borreliose-Kongresses in Straßburg**



am 15. und 16. Juli zeigen und die Aufmerksamkeit durch Politik und Medien. Als Referenten sind schon bekannt: Richard Horowitz, ILADS-Mitbegründer aus den USA, Petra Hopf-Seidel, Neurologin aus Ansbach, Mitglied der Deutschen Borreliose-Gesellschaft, Ivan Boucher, Allgemeinarzt aus Belgien, Louis Teurlières und Philippe Bottero, Allgemeinärzte aus Frankreich und Mitglieder von Chronimed, Viviane

Schaller, Laborärztin aus Straßburg und Bernard Christoph, Spezialist für Pflanzenheilkunde sowie weitere internationale Borreliose-Spezialisten, die bei Redaktionsschluss noch keine verbindliche Zusagen abgeben konnten. Aktuelle Info unter: www.associationlymesansfrontieres.com

Unser lebenswürdiger Verbindungsmann bei LSF: Bernard Dumoulin.



Dank Bernards hervorragenden Deutschkenntnissen funktioniert der Erfahrungsaustausch bestens und überaus sympathisch. ■

Judith Albertat – eine Frau geht in die Luft

Ach würde doch jeder Borreliose-Patient ein Buch schreiben, damit die Öffentlichkeit aufgerüttelt werde. Auch bei der **Präsidentin** der 2012 gegründeten französischen Borreliose-Patientenorganisation Lyme sans frontières, entlud sich die Entrüstung über die katastrophale Situation der Borreliose-Patienten in Frankreich in einem Buch (Maladie de Lyme). Judith Albertat ist das, was man in Deutschland eine taffe Frau nennt. Sehr früh lernte sie Sprachen und reiste durch die ganze Welt. Sie eröffnete



eine Luxus-Konditorei in Paris, machte die Piloten-Ausbildung, wurde Flugkapitän bei internationalen Linien und Ausbilderin bei Air France. Ihre Karriere endete mit den üblichen Symptomen eines von Borreliose geschwächten Körpers. Als sie begriff, dass auch ihr Sohn seit seiner Geburt an Borreliose erkrankt war, machte sie sich auf die Suche und erntete das allen Borreliose-Patienten bekannte Unverständnis.

Als Tochter eines deutschen Arztes in Paris geboren, profi-

tiert sie heute noch von den väterlichen Kenntnissen. Sie fand, wie ihr Buch auf Französisch beschreibt, „ihren Weg zurück zur Gesundheit“. Es erschien just zu dem Moment im März 2012, als das renommierte Straßburger Labor von Vivian Schaller auf amtlichen Beschluss geschlossen wurde. (siehe Borreliose Wissen Nr. 26). Frau Schaller hatte auf eigene Faust nicht nur den Elisa, sondern gleich immer auch den Blot gemacht. Wir kennen solche Beispiele aus Hannover und anderswo. Judith Albertat wird jedoch nach dem Buch nicht in der Versenkung verschwinden, sondern ihren Alarm an die Massenmedien und die französische Regierung hinausschmettern. ■

Sentinella* – Meldesystem in der Schweiz

*Der Begriff Sentinel kommt aus dem mittelalterlichen Englisch und bedeutet „Wächter“.



Seit 1986 überwacht ein Kollektiv von 150 bis 250 Hausarztpraxen im schweizerischen Sentinella-Meldesystem übertragbare Krankheiten, die für die öffentliche Gesundheit relevant sind. Es handelt sich dabei um Krankheiten, die relativ häufig sind und deshalb für ein Meldeobligatorium aller Ärzte nicht in Frage kommen. Diese überaus geschätzte, freiwillige Meldetätigkeit der beteiligten Ärztinnen und Ärzte gewährt unersetzliche Einblicke in das Krankheitsgeschehen und unterstreicht die Bedeutung der Hausarztmedizin in der medizinischen Grundversorgung der Bevölkerung der Schweiz. Die Themen Zeckenstich und Lyme Borreliose in der Hausarztmedizin werden seit 2008 kontinuierlich in diesem Meldesystem erhoben.

Fragen an Dr. med. Ekkehardt Altpeter, dipl. stat., MPH, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Eidgenössischen Departement des Innern (EDI) Bundesamt für Gesundheit (BAG), Abteilung Übertragbare Krankheiten.

Wie kam es zu dieser Initiative?

Wer hat sie angestoßen?

Die Initiative kam von mir und der Liga für Zeckenranke (LIZ).

Auf welche Weise fanden sich die angeblich 250 Ärzte, die freiwillig melden?

Es handelt sich um dieselben praktizierenden Ärzte, die im Sentinella, dem freiwilligen Meldesystem der Schweiz teilnehmen. In diesem Meldesystem werden vor allem die Grippe, Masern, Keuchhusten und anderes überwacht.

Gibt es ein einheitliches Meldeformular oder Portal?

Es gibt ein Meldeformular sowie

ein geschütztes Portal zum Melden.

Welche Kriterien melden die Ärzte?

Die Ärzte melden, wenn sie eine Borreliose mit Antibiotika zu behandeln beginnen. In 90 Prozent der Fälle ist dies ein Erythema migrans. Für die Fallklassifizierung kommen die EUCALB-Kriterien zur Anwendung.

Es handelt sich bei den Meldungen also zu 90 Prozent um eine frische Infektion. Wie werden die restlichen 10 Prozent diagnostiziert oder klassifiziert?

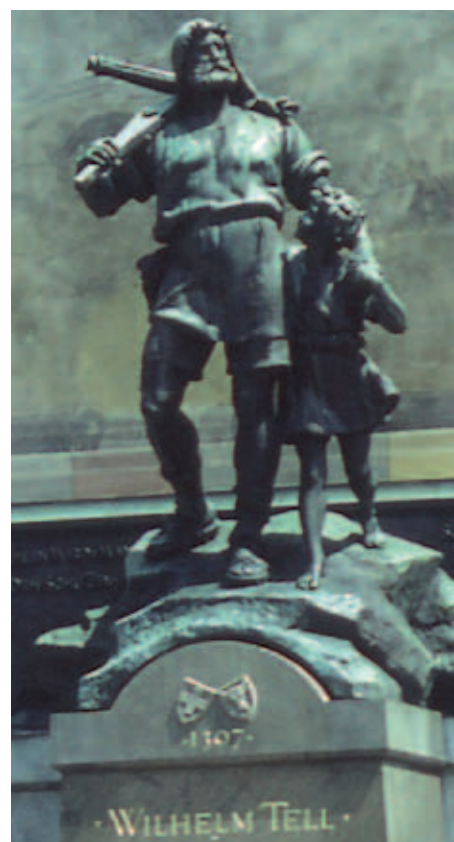
Die Klassierung erfolgt gemäß EUCALB-Kriterien. Gemäß einer kürzlich erschienen Publikation in der Swiss Medical Weekly wurden folgende Diagnosen gestellt: in 4,5 Prozent der Fälle ein Lymphocytoma benignum, in 4,7 Prozent eine Acrodermatitis chronica, in 1,2 Prozent der Fälle eine frühe Neuroborreliose, in 0,6 Prozent eine Lyme Karditis, in 5,7 Prozent eine Lyme Arthritis und in 1,5 Prozent der Fälle eine chronische Neuroborreliose.

Wie wird ausgeschlossen, dass mehrere Ärzte denselben Patienten melden?

Das BAG geht davon aus, dass dieses Problem gering ist, weil die meisten Patienten nur einen Hausarzt haben. Hinzu kommt, dass die meldenden Ärzte in unterschiedlichen Regionen in der Schweiz tätig sind.

Welche Konsequenzen ergaben sich jetzt schon aus diesen Meldungen?

Weil wir die Resultate regelmäßig publizieren, werden die Bevölkerung und die Ärzteschaft auf die Borreliose aufmerksam gemacht und über einen geeigneten Zeckenschutz informiert.



Das BAG führt eine eigene Website zum Thema zeckenübertragene Krankheiten und hat das Mandat für ein Nationales Referenzzentrum für zeckenübertragene Krankheiten vergeben.

Wer interessiert sich außer dem BAG und uns für diese Zahlen?

Die Ärzteschaft, die Medien sowie die Schweizer Öffentlichkeit. ■

Die Fragen stellte Ute Fischer.

EUCALB (European Concerted Action on Lyme Borreliosis), ein freiwilliger Zusammenschluss von Mikrobiologen und Ärzten, wird nicht mehr von der EU finanziert. Von wem sonst? Website-Inhaber ist Prof. Gerold Stanek, der Borreliose-Verhinderer aus Österreich, siehe Seite 42. Im beratenden Gremium sind unter anderem Dr. Volker Fingerle, Prof. Reinhard Kaiser, Prof. Andreas Krause. Last Update: 15.05.2012. ■

Österreich beginnt neu in Kärnten



25 Jahre lang dominierten Ärzte und die Pharmaindustrie die sogenannte Selbsthilfe der Borreliosepatienten, allen voran Prof. Stanek, der seinen Einfluss zur Verharmlosung der Borreliose noch heute in der europäischen (sogenannten) Expertenrunde Eucalb ausübt.

Nach dem Niedergang des Vereins Zeckenopfer im Jahr 2011 formiert sich nun ein neuer Verbund von österreichischen Borreliose-Patienten. Gleich beim ersten Treffen am 29. Januar im Feuerwehrhaus Klagenfurt-Viktring war der Gesundheitsreferent Kärntens, Peter Kaiser, anwesend und versprach den 35 Anwesenden, sich bei der Ärztekammer und Gesundheitspolitikern zu verwenden. Dr. Albin Obiltschnig stellte sich als Wissenschaftlicher Beirat zur Verfügung. Weitere Treffen sind geplant. Termine werden im Forum www.med1.de oder beim BFBD bekannt gegeben. Interessenten werden vom BFBD vermittelt.

Österreich ist trotzdem ein schweres Pflaster, was die Borreliose anbelangt. Es sind kaum Ärzte bekannt, an die sich Borreliosepatienten vertrauensvoll wenden können.



Jahrzehnte lang wurde Borreliose als leicht heilbar und als Modekrankheit bagatellisiert und Patienten als eingebil-dete Kranke. Erst jetzt wurde bekannt, dass das Landes-krankenhaus Kärnten 2012 Ärztinnen und Ärzte zum Boykott des Besuchs des ILADS-Kongresses in Klagenfurt aufgerufen hatte. Symbolbild: Typischer Kärntner Speicher. Leider noch leer. ■

Niederlande

Post von Heleen



In den Niederlanden wie überall in Europa scheinen es vorwiegend Neurologen zu sein, für die Borreliose noch ein Buch mit sieben Siegeln ist. Entweder machen sie einen Null-Acht-Fünfzehn-Antikörpertest oder sie weigern sich, einen Antikörper-Test zu machen und die Diagnose Lyme-Borreliose überhaupt in Betracht zu ziehen. Dann doch eher Multiple Sklerose (MS). Heleen Hutink, Pressesprecherin der Niederlande Vereniging voor Lyme-Patienten (NVLP) berichtete von Monique, die vor acht Jahren die Diagnose MS erhielt, weil sie weiße Stellen im Gehirn habe. Sie sei sich jedoch sehr sicher, dass sie in Wirklichkeit an

Borreliose leide. Aber sie kann sich nicht durchsetzen.

Eine andere Patientin erhielt monatlich für über 2.000 Euro MS-Medikamente. Weil die nicht halfen, reagierte der Neurologe richtig sauer, als die Patientin die Therapie abbrach. Dass es ihr danach wieder besser ging und sie sich richtig erholte, akzeptierte der Neurologe nicht. Sie sollte die MS-Therapie unbedingt erneut aufnehmen, was die Patientin verweigerte.

Heleen berichtete aus einem Pflegeheim in Laren (bei Hilversum). Dort fand sie die Traueranzeige eines verstorbenen Mitbewohners, ein Land-



wirt, der mit 50 Jahren an MS verstorben sei. Auch im Zimmer gegenüber lag eine Frau mit MS. Und im Zimmer nebenan ebenfalls. Alles MS? fragte sich Heleen. Sie gab dem Heimarzt einen Prospekt der Niederländischen Patientenorganisation. Heleen hilflos: „Mehr konnte ich nicht tun!“

Notiz: Sybe de Lint, langjähriger NVLP-Vorsitzender hat einen Nachfolger: Anton Riemslog

Familiendrama in Belgien



Sie hatte es im September in ihrem Blog „bollebons.blogspot.be“ andere miterleben lassen, ihren Kampf gegen Lyme-Borreliose, ihren Schmerz und ihre Aussichtslosigkeit und dass ihr die Rozephin-Behandlung nicht geholfen habe. Sie schimpfte auf die unzulänglichen Niederländischen und Belgischen Leitlinien für Lyme-Borreliose. Am 11. November gab sie sich fast auf. Sie schrieb, dass die Mengen an naturheilkundlichen Medikamente, die sie sich aus Deutschland besorgt hatte, auch keine Macht über die Lyme-Bakterien hätten.

Am 12. Dezember wurde die 36jährige Frau im belgischen Ort Molenstede bei Diest schwer verletzt

aufgefunden. Bei ihr drei ihrer fünf Kinder, zwei, vier und sechs Jahre alt. Tot. Sie galten als hochbegabt. Glücklicherweise waren die beiden Ältesten nicht Zuhause an diesem Tag. Der Mann war zur Arbeit. Die Mutter soll immer wieder depressive Phasen durchlebt haben. Vor Gericht sagte sie aus, dass sie sich an nichts erinnern könne. Die genaue Todesursache konnte nicht ermittelt werden. Es gab keine Hinweise auf Gewalt und auch keinen Abschiedsbrief.

Gegen die Mutter wird wegen Mord ermittelt. Der Blog wurde geschlossen. In den Fernsehnachrichten wurde nicht über Lyme-Borreliose verlautet. Auch das Krankenhaus Leuven, in dem sie anfangs unterge-



bracht wurde, vermied diesen Begriff.

Quelle: HLN.BE Het Laatste Nieuws

Blumeninsel Madeira total verzeckt?



Nein, Touristiker eines Landes werden den Teufel tun, ihre Besucher vor Gefahren zu warnen, die heimtückisch klein und deshalb kaum wahrzunehmen sind. Am Rande der Hilysens-Konferenz (siehe

Seite 12) berichtet ein Professor aus Porto über die enorme Gefahr von Zecken auf der Blumeninsel Madeira. Man habe sie sich mit der Einfuhr israelischer Schafherden auf die Insel geholt; ein fatales Souvenir. 50 Pro-

zent dieser Zecken trügen neben Borrelien angeblich vor allem Rickettsien in sich. Es habe schon 40 Todesfälle deswegen gegeben. Vor allem Leguane seien total verzeckt. Die Reiseplattform des Auswärtigen Amtes weiß davon nichts. Aber sie warnt ja auch auswärtige Besucher nicht vor Zecken in Deutschland.

So ganz anders, eher wie ein PR-Gag liest sich ein Bericht im Ärzteblatt aus 2001. Dort schrieb Peter Wirtz, ein auf Madeira lebender Fotograf, dass die große Zahl an Echsen die Bevölkerung sogar vor Borreliose schütze. Zecken würden zwar auch an Echsen saugen, aber übertragene Borrelien würden in ihnen absterben. Er wagte sogar die Hypothese, dass dieser Kreislauf mit den Echsen zu einer „Reinigung“ der mit Borrelien infizierten Mäuse führe. ■

Jugendflyer

Hau dich nicht ins Gras, da wohnt schon einer

Der deutsche olympische Sportbund hat unsere neuen Jugendflyer bereits geordert.

Sie erinnern Jugendliche daran, sich nach und beim Sport nicht unkritisch ins Grüne zu legen und wenn, sich dann abends nach Zecken abzusuchen. Sportverbände und Sportvereine mit Jugend-Abteilungen können sich diese Flyer kostenlos telefonisch, schriftlich oder per E-Mail bestellen.

Aufklärungs-flyer

als kostenloser Download in Deutsch, Türkisch, Arabisch, Russisch, Französisch, Italienisch. Reine Textübersetzungen auch

in Englisch,

Polnisch, Spanisch.

Größere Gebinde für Veranstaltungen in der Geschäftsstelle.



Für KITAs und Grundschulen

Neu gedruckt wurden auch die A5-Heftchen zum Vorlesen und Bilder Angucken für kleine Kinder und ABC-Schützen.



Bestellungen

BFBD Geschäftsstelle, Tel. 06078-917 50 94, Fax 06078-917 50 96, Schillerstraße 31, 64823 Groß-Umstadt, E-Mail: geschaeftsstelle@borreliose-bund.de.

Kostenloser Download unter www.borreliose-bund.de

PATIENTENRECHTE – URTEILE – GUTACHTEN

Anwälte, Gutachten, Urteile

Für Mitglieder sammeln wir Adressen von Anwälten, die sich mit Borreliose auskennen, in der Regel schon mehrere Mandanten in Klagen und außergerichtlichen Einigungen vertreten haben und Gutachter. Objektive Gutachter sind rar, aber bekannt.

Bekannt sind auch Gutachter, zu denen man besser nicht geht, weil sie den Versicherungen zuarbeiten und in der Regel wenig bis gar keine Erfahrung mit Borreliose haben. Ihre Gutachten bestehen meist aus Textbausteinen vorhandener Gutachten oder aus Fragmenten zweifelhafter

Leitlinien. Diese Zeit kann man sich sparen. Zu einer qualifizierten Ablehnung eines Gutachters gehören jedoch sachliche Argumente. Die liefert der BFBD seinen Mitgliedern. Bedarf bitte bei der BFBD-Geschäftsführung anmelden. ■

FSME (Frühsommer-Meningo-Enzephalitis)

Impfen oder doch (noch) nicht?

Jedes Frühjahr, meist noch in der Winterphase, rufen Impfstoffhersteller zum Impfen gegen FSME auf. In den Arztpraxen tauchen dann die Plakate mit „Zecken-Schutzimpfung“ auf und viel zu viele Menschen, leider auch Ärzte, glauben, mit dieser Impfung vor sämtlichen Zeckeninfektionen geschützt zu sein. Das ist falsch.

„Früher gab es immer eine Winterpause. Die ist jetzt nicht mehr in dieser Form vorhanden. Es gibt auch im Winter einzelne FSME-Fälle. Wir brauchen nur einen warmen Tag zu haben, dann sind Zecken draußen“, erklärt Prof. Dr. Dr. Peter Kimmig* von der Universität Hohenheim. Es sei durchaus möglich, dass man im Januar von einer Zecke gestochen werde. (Anfang Februar 2013 gab es zwei FSME-Meldungen.)

Da die Zeckengefahr im Winter vergleichsweise gering ist, sollte man die Zeit zur FSME-Vorsorge nutzen, appelliert die PR-Agentur des Impfstoffherstellers Baxter. Denn: Nach der ersten Impfung sei man nicht sofort immun. Der saisonale Schutz setze erst etwa zwei Wochen nach der zweiten Teilimpfung ein, die zwischen zwei und vier Wochen nach der ersten erfolgt.

Entscheidend, ob man sich impfen lässt ist, ob man in einer Gegend mit FSME-Risiko lebt oder sich im Urlaub dahin begibt. Österreich, Schweiz, Bayern und Baden-Württemberg sind zum Beispiel Regionen, in denen man mit einer FSME-Infek-

tion rechnen muss. Irrglauben indes herrscht, in welchen Zeitabständen man seine Impfung auffrischen sollte. Die Hersteller plädieren für fünf Jahre bei Menschen unter 60 Jahren und für drei Jahre, wenn man älter ist. Doch so regelhaft verhält sich das nicht. Gerade wer überempfindlich auf Impfungen ist und womöglich unter einer Borreliose leidet, wird es sich dreimal überlegen, ob er seine Impfung auffrischen lassen soll. Für Zweifler ist es daher angebracht, eine Untersuchung auf Bestand von FSME-Antikörpern machen zu lassen. Ist der Titer hoch genug, erübrigt sich eine Auffrischung. Bei manchen Menschen bleibt der FSME-Antikörperstatus sieben und zehn Jahre lang ausreichend, bevor eine Auffrischung nötig wird. Diese Untersuchung ist zwar keine Kassenleistung, sie beruhigt aber, wenn man die neuerliche Impfung scheut.

Kimmig weiter: „Es kommt bei der FSME zwar selten zu Todesfällen, aber das tröstet wenig, wenn man Lähmungen zurück behält.“ FSME wird sofort mit dem Stich übertragen, weil sich die Viren im Stechaparat befinden. Borrelien in der Zecke hingegen wechseln erst nach acht bis zehn Stunden den Wirt. Rechtzeitige Entfernung der Zecke schützt vor einer Infektion mit Borrelien, nicht vor FSME.

Quelle: informationsdienst zecken.de



Kommentar der Redaktion: Nach einem medialen Aufschrei 2006, als 546 FSME-Fälle gemeldet wurden, verringerte sich die Zahl im Jahr 2012 auf 195 Erkrankungen. Dass im gleichen Zeitraum ein paar Hunderttausend Menschen eine Borreliose erleiden, für deren Diagnostik und Therapie weder geforscht noch optimiert wird, war Kimmig zwei Sätze wert: „Das einzige, was man dann noch bekommen kann, ist eine Borreliose, die sicherlich nicht auf die leichte Schulter zu nehmen ist. Nur die kann man antibiotisch behandeln, die FSME nicht.“ ■

*Prof. Kimmig war bis zu seiner Pensionierung 2005 im wissenschaftlichen Beirat des BFBF tätig.

Borreliose und Psoriasis

Univ.-Prof. Dr. Jörg C. Prinz, Dermatologie, Universität München, in Korrespondenz mit einem Patienten: „Ich kann Ihre Beobachtung

nur bestätigen, dass Borrelieninfektionen eine Psoriasis auslösen können. Wir selbst haben verschiedene Borrelieninfektionen in diesem

Zusammenhang diagnostiziert und ich selbst dränge stets auf die Untersuchung bezüglich infektiöser Auslöser.“ ■

Wes' Brot ich ess', des Lied ich sing

Ärzte missbrauchen ihre Standesmedien für Falschinformationen der Ärzteschaft

Von Ute Fischer

Es stand in der Ärztezeitung: Die neun häufigsten Irrtümer zur Lyme-Borreliose. Angeblich habe sich das „unabhängige wissenschaftliche Institute of Medicine (IOM) äußerst besorgt geäußert über die „weite Verbreitung von falschen Vorstellungen und Missverständnissen zur Infektion mit *Borrelia burgdorferi*, schreibt eine Journalistin namens Beate Schumacher.

Darin zählt sie unter anderem auf,

- dass Seronegativität äußerst selten vorkomme
- dass IgM-Befunde fast immer falsch-positiv seien
- ein tödlicher Verlauf sei extrem selten
- Nachbehandlung sei nur gelegentlich notwendig. In aller Regel sei eine Antibiotikatherapie von zwei bis vier Wochen ausreichend
- eine Besserung durch Antibiotika bei negativer Serologie beruhe auf dem Placebo-Effekt

Soweit gut abgeschrieben von den Verharmlosern. In ihrem Kommentar, der ja eine persönliche Meinung wiedergeben soll, zeigt Schumacher

dann doch, dass sie ganz dünne Bretter bohrt. Es ist zum Schämen. Solche Leute treten die Pressefreiheit mit Füßen. Angeblich, so Schumacher, würde Ende Februar 2013 eine S3-Leitlinie für Versachlichung sorgen. Und in dieser Aussage beweist sich, dass Schumacher weder Ahnung von der Materie besitzt noch den Willen für Verantwortung für den Beruf einer Journalistin mitbringt. Dass es für eine angepeilte S3-Leitlinie außer einem ersten Sondierungsgespräch im Dezember 2011 keinerlei Zusammenkünfte gegeben hat, dass also die Erarbeitung der S3-Leitlinie überhaupt noch nicht in Angriff genommen wurde, weiß sie nicht, interessiert sie nicht. Sie behauptet auch im telefonischen Gespräch, dass die Deutsche Borreliose-Gesellschaft daran gar nicht beteiligt sei, das sehe sie in der Homepage der AWMF. Lesen kann sie also auch nicht.

Aber wir können lesen. Schumacher, die als Freie Mitarbeiterin für die Ärztezeitung schreibt, ist Redaktionsmitglied der MMW (Münchner Medizinische Wochenschrift, 1882

begründet durch das Robert Koch-Institut, zu Hitlers Zeiten als kriegswichtig eingestuft; Zitat Werner Bartens, Süddeutsche: „früher mal ein renommiertes Fachblatt“) Deren geschäftsführender Schriftleiter ist wiederum Prof. Füeßl, der Mann, der Spiralwürmer nicht von Borrelien unterscheiden kann, aber sich mit Borreliose-Verharmlosern wie Prof. Herzer, Prof. Krause und Prof. Nau auf den Veranstaltungen der Deutschen Internisten immer herzlich in die Arme fällt.

Wes Brot ich ess', des Lied ich sing, sehr geehrte Frau Kollegin. Auch Sie unterlagen, wie Ihr Chef, einem Verständnisfehler. Ende Februar 2013 sollte tatsächlich eine Leitlinie für Borreliose fertig werden. Es ist aber keine S3, sondern eine S1. Sie behandelt nicht die Lyme-Borreliose, sondern die Lyme-Arthritis. Und außerdem geht es darin ausschließlich um Kinder bis 18 Jahre. Gut, dass wir wenigstens die Hintergründe kennen und damit Antworten, wenn solches Wissensgut Patienten in die Defensive drücken soll. ■

Stühle polieren

In Ostdeutschen Wartezimmern bleiben Patienten am längsten sitzen, ermittelte das Portal Jameda, nach eigenem Bekunden Deutschlands größte Arzttempfeln. Am wenigsten zufrieden seien die Brandenburger, am zufriedensten die

Bayern. Unterteilt nach ärztlichen Fakultäten wartet der Durchschnitt aller deutscher Patienten am längsten beim Augenarzt, gefolgt von Hautärzten, Chirurgen und Kinderärzten. Am exaktesten mit ihren Zeitangaben seien mit weitem

Abstand zu Urologen und Gastroenterologen die Zahnärzte.

Über Jameda: „Mehr als zwei Millionen Patienten monatlich suchen auf diesem Portal nach genau dem richtigen Arzt.“ Borreliose? Fehlanzeige. ■

Youtube: Kinder mit Borreliose

2011 drehten wir in der Praxis der Berliner Kinderärztin Dr. Barbara Weitkus mit Eltern und ihren Kindern, die von Borreliose heimgesucht waren.

Es sind erschreckende Dokumente, die Politiker und Ärzte aufrütteln sollen.

Solches passiert in einem zivilisierten Land wie Deutschland. Ein Mädchen verliert sein Auge, ein Junge wird zum taumelnden Idioten, den alle verachten. Hilflöse verzweifelte Eltern. Ärzte, die eher eine Misshandlung unterstellen, als sich mit den Symptomen auseinander zu setzen. Unglückliche Kinder. Schulunfähig. Am Ende hatten sie alle „nur“ Borreliose und konnten behandelt werden.

Demnächst in Youtube.



Permethrin-Strümpfe

Ein Versandhaus für Schuhe bietet neuerdings einen Anti-Zecken-Strumpf an, dessen „eingearbeiteter Wirkstoff (?) unangenehm für die „Saugfußnerven“ der Zecken sei. Sie bekämen angeblich „heiße Füße“. Dass dieser Wirkstoff Permethrin ist, ließ sich das Versandhaus allerdings nicht aus der Nase kitzeln, aber der niederländische Hersteller.

Permethrin ist ein Insektizid, das auch gegen Läuse helfen soll. In Deutschland ist das Mittel gegen Krätze zugelassen. Permethrinhaltige



Produkte werden hauptsächlich für Hunde hergestellt. Für Katzen ist Permethrin unverträglich. Als Pflanzenschutzmittel wurden die Zulassungen für Deutschland, Österreich und der Schweiz zurück genommen. Soldaten

tragen bei Auslandseinsätzen mit Permethrin behandelte Uniformen.

Zurück zu den Strümpfen. Angeblich halte der Wirkstoff mehr als 80 Wäschen aus. Sie sind kürzer als Kniestrümpfe und ragen vermutlich nicht mehr als sieben Zentimeter aus hohen Wanderschuhen heraus. Zecken müssen also nur eine kurze Distanz „mit heißen Füßen“ überkrabbeln, um in begehrtes Terrain zu gelangen. Beim Preis von 24,90 € hätten es auch Kniestrümpfe sein dürfen. ■

Impressum

Borreliose Wissen aktuell Nr. 27
April 2013

Herausgeber: Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V., Patientenorganisation Bundesverband

Redaktion: Ute Fischer (v.i.S.d.P.), Postfach 4150, 64351 Reinheim, Telefon: 06162-911986, Fax 06162-1666, E-Mail: presse@borreliose-bund.de, www.borreliose-bund.de

Redaktionsbeirat: Albert Bensing, Eleonore Bensing, Eva Deuse-Wodicka, Karin Friz, Bernhard Siegmund, Jörg Rehmann, Manfred Wolff.

Grafik Design: WerbeWerkstatt,
Silke Kretzschmar, Kaiserslautern

Druck: Dreier, Reinheim

Die Inhalte dieser Zeitschrift sind nach bestem Wissen bei Ärzten, Wissenschaftlern, Gesundheitsexperten und -politikern sowie Selbsthilfegruppen journalistisch recherchiert, ersetzen aber keinen Arztbesuch. Für Richtigkeit, Wirksamkeit, Dosierungen und Ähnliches wird keine Gewähr übernommen.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben allein die Meinung des Autors wieder. Für eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine

Haftung übernommen. Der Nachdruck sowie Kopieren auf Webseiten ist nicht gestattet. Ausnahmen regelt auf Anfrage der Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.

Preis: 7,50 Euro inkl. 7% Mwst.

Mitglieder und Förderer erhalten das Magazin kostenlos.

Wir bitten, die Herstellung des Magazins durch Spenden zu sichern. Spendenkonto: Hamburger Sparkasse BLZ 200 505 50 Konto-Nr. 1275 123345. IBAN DE53 2005 0550 1275 123345, BIC: HASPDEHHXXX, Vereins-Register Darmstadt VR 82436, Steuer-Nr. 08 250 54337 – K01

Hilfe zur Selbsthilfe

Seit Mai 2007 existiert, neben den zahlreichen regionalen Borreliose-Beratungen, ein **BFBD-Beratungsnetz über die einheitliche Telefonnummer 01805 - 006935**. An diesen Gebühren verdient der BFBD nichts. Die Einrichtung dieser virtuellen Servicenummer, die kostenlos von Berater zu Berater weitergeschaltet werden kann, erspart dem BFBD horrende Weiterleitungsgebühren, die für Sinnvolleres eingesetzt werden können.

Am Telefon sind mit Borreliose selbst erfahrene, ehrenamtlich tätige private Gesprächspartner. An stark frequentierten Tagen benötigen Anrufer **Geduld**. Deshalb fassen Sie sich bitte kurz und stellen Sie **präzise Fragen**. Bitte bedenken Sie: **Selbsthilfeberatung ersetzt keinen Arztbesuch.**

Wir helfen Ihnen weiter

☎ 01805 - 006935

(€ 0,14/Min. aus dem deutschen Festnetz,
max. € 0,42/Min. aus dem Mobilnetz)

**BORRELIOSE
UND FSME BUND
DEUTSCHLAND**

PATIENTENORGANISATION BUNDESVERBAND



Montag 10.00 bis 12.30 Uhr  Brigitte Binnewies Leiterin der Borreliose Patienten-Initiative Heidenheim	Donnerstag 10.00 bis 12.30 Uhr  Günther Binnewies Beirat Patientenrechte/ Buchautor	Montagabend 18.00 bis 20.00 Uhr Samstag 16.00 bis 18.00 Uhr  Simone Bauer Leiterin SHG Tübingen
Dienstag 10.00 bis 12.30 Uhr  Klaus Gesell Borreliose-Beratung Augsburg	Mittwoch 10.00 bis 12.30 Uhr  Eleonore Bensing Leiterin SHG Bremen	An wechselnden Tagen  Corry Welker Leiterin SHG Kaarst
An wechselnden Tagen  Ute Fischer Buchautorin Wissenschaftsjournalistin	An wechselnden Tagen  Jochen Werner Borreliose Patienten-Initiative Heidenheim	An wechselnden Tagen  Martina Wolff SHG Hassfurt

***Bitte beachten Sie:** Beratungszeiten können sich ändern. Manchmal tauschen die Berater untereinander. An gesetzlichen Feiertagen ruht die Beratung.

Rat + Hilfe auf vier Wegen

Ratsuchende in Sachen Borreliose und Co-Infektionen finden in der Homepage des BFBD www.borreliose-bund.de vier Wege aufgezeigt, um Fragen zu stellen und Antworten zu erhalten.

➔ Nutzen Sie unser Online-Informationssystem (Ticket-System). Schreiben Sie eine Anfrage. Wir leiten sie an einen persönlichen Berater weiter. Sie werden diskret und individuell per E-Mail betreut, ganz unabhängig von Zeit und Ort.

← Rufen Sie die telefonische Hotline an. 0180 5006935. Beratungszeiten siehe links.

➔ Nehmen Sie persönlichen Kontakt auf mit unseren Selbsthilfegruppen vor Ort. Bleiben Sie sozial angebunden, erfahren Sie Gemeinschaft, Erfolge und Stütze. Die Beratungsgruppen sind nach Postleitzahlen geordnet. Seite 52.

↓ Tauschen Sie sich aus in einem Forum mit gleichgesinnten, anderen Betroffenen und Engagierten.



Das Forum ist tot, es lebe das Forum

Wider Erwarten war es nicht möglich, das seit 2004 bestehende Forum des BFBD zu neuem, abgesicherten Leben zu erwecken. Zu groß waren die juristischen und finanziellen Risiken und es fand sich kein Trägerverein, dem man die sensiblen Daten hätte anvertrauen können. Deshalb verweist der BFBD seit Ende November auf das neu eingerichtete Borreliose-Forum med1.de, das bei Redaktionsschluss schon 300 Registrierte und 1400 Gäste aufwies. ■

Das BFBD-Beratungs-Ticket-System

Das ist neu seit November 2012: Beratung per E-Mail. Strukturiert. Individuell.

Nicht öffentlich wie in einem Forum. Den Zugang findet man über die BFBD-Homepage www.borreliose-bund.de. Welchen Berater man anfragt, entscheidet als erstes das angeklickte Themengebiet, dann, wer von den Beratern gerade online ist und das Ticket auf seinem Monitor findet und sich kompetent fühlt, darauf zu antworten. Der Ratsuchende erhält eine Bestätigungsmail mit einer Ticket-Nummer, mit der er den Stand seiner Beratung anfragen, sie ergänzen und fortführen und einen Dialog führen kann.

Warum ein Ticketsystem?

- Die Beratung ist effektiver, weil das System den voraussichtlichen geeigneten Berater selbst ermittelt
- Die Beratungshistorie steht dem Berater zur Verfügung. So kann die Vorgeschichte berücksichtigt werden
- Die Beratung kann zeitversetzt erfolgen und ist nicht an Dienstbereitschaft wie bei der Telefon-Hotline gebunden
- Mehrere Beratungsvorgänge können effektiv gebündelt und zum günstigsten Zeitpunkt abgewickelt werden
- Die Beratung kann über das Internet erfolgen und ist nicht an einen bestimmten Telefonanschluss oder Ort gebunden.

- Für die Berater steht eine Wissensdatenbank zur Verfügung. Häufig wiederkehrende Fragen können mit Mustertexten beantwortet und ergänzt werden.



Die derzeitige Crew der Ticket-Berater

Ingeborg Schmierer
Borreliose SHG
Rems-Murr



Eleonore Bensing
Borreliose SHG
Bremen



Paul Szasz
Borreliose bei
Kindern



Christine Brüstl
Hallertauer
Borreliose SHG



Klaus Gesell
Borreliose-SHG
Augsburg



Ute Fischer
Wissenschafts-
journalistin



Jörg Rehmann
Administrator

Noch befinden wir uns in der ersten Phase, in der alle den Umgang und die Systematik mit diesem neuen Beratungs-Medium lernen und trainieren. Weitere Interessenten werden gesucht.

Außerordentliche Mitgliederversammlung

am 17.11.2012 in Bad Soden-Salmünster

Ein Minderheitenbegehren in 2012 verlangte eine außerordentliche Mitgliederversammlung mit Neuwahl des Vorstands, mit Ausnahme des Schatzmeisters. Es waren im Maximum 69 Mitglieder mit insgesamt 187 Stimmen vertreten. Der Eintrag ins Vereinsregister vollzog

sich ohne Beanstandungen.

Manfred Wolff,
alter und neuer
Vorsitzender, Leiter
der SHG Hassfurt,
Ressort Gesundheitspolitik



Jörg Rehmann,
stellvertretender
Vorsitzender, Ressort
Neue Medien



Eva Deuse-Wodicka,
Leiterin der SHG
Gelnhausen/
Schlüchtern, Ressort
Eventmanagement



Karin Friz (in Abwesenheit, aber telefonisch verbunden), Leiterin SHG Heilbronn, Ressort Co-Infektionen und Selbsthilfegruppen



Albert Bensing,
Schatzmeister,
Bremen, bereits am
25.03.2012 gewählt,
wurde in seinem Amt
bis 2015 bestätigt.

Zwei weitere Kandidatinnen zogen ihre Kandidatur zurück.

Ordentliche Mitgliederversammlung

am 24.02.2013 in Bad Soden-Salmünster

Es waren 35 Mitglieder mit insgesamt 102 Stimmen vertreten.

Nach mit großer Mehrheit erfolgter Entlastung beschloss die Mitgliederversammlung ohne Gegenstimmen die Ergänzung der Beitrags- und Kostenordnung um § 9, dass Anträge auf Kostenerstattung zeitnah, innerhalb von drei Monaten zu stellen seien. Beschlossen wurde ebenfalls ohne Gegenstimmen die **Satzungsergänzung**, dass künftig **Einladungen zur Mitgliederversammlung** „postalisch und elektronisch“ versandt werden können und dass „bei kor-

rekter Absendung der Vorstand für Probleme in der Zustellung nicht haftbar gemacht werden kann“. Weitere Anträge eines einzelnen Mitglieds wurden breit und heftig diskutiert, aber mit großer Mehrheit zurückgewiesen.

Beiräte



Der Vorstand berief im Januar 2013 **Claudia Siegmund** zur Beirätin Mitgliederbetreuung.



Beirat Patientenrechte ist nach wie vor **Günther Binnewies**, Heidenheim.

Neue Adressen

Die Geschäftsführung und Bundesgeschäftsstelle, die sich seit 2007 in Reinheim und nur für vier Monate in Deisenhofen befand, hat sich nun auf zwei Adressen aufgeteilt. Post an alte Adressen wird weitergeleitet. Die e-Mail-Adresse blieb immer gleich: info@borreliose-bund.de

Geschäftsführung

Neue Geschäftsführerin ist seit dem 1. Dez. 2012 Rechtsanwältin **Jutta Hecker**
Postfach 1205
64834 Münster in Hessen



Tel. 06071-497 397

Fax 06071-497 398

E-Mail: info@borreliose-bund.de

Ihr obliegt die Schaltstelle zwischen Vorstand und Mitglieder, Förderer und Außendarstellung, einschließlich der Verwaltung der Mitgliederdatei.

Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle als Servicepunkt wird seit dem 1. Dezember 2012 von **Claudia Siegmund** geführt, die bereits seit 2007 für den BFBD arbeitet und vielen Mitgliedern und Selbsthilfegruppen bekannt ist. Von ihr werden alle Bestellungen von Mitgliedern, Selbsthilfegruppen, Rat-suchenden, KITAs, Sportvereine und Vortragende erledigt.



BFBD Bundesgeschäftsstelle

Schillerstraße 31

64823 Groß-Umstadt

Tel. 06078-917 50 94

Fax 06078-917 50 94

E-Mail: geschaeftsstelle@borreliose-bund.de

Kontakt für die Medien

Ute Fischer,
Pressesprecherin
Tel. 06162-911 986,
E-Mail: presse@borreliose-bund.de



Club der gefallenen Engel

Hoffnungsträger, die sich als Sprücheklopfer outen, landen nicht in der Hall of Fame, sondern im „Club der gefallenen Engel“. Dort gibt es kein Höllenfeuer, sondern Eiseskälte, in der sich die Probanden vergeblich mühen, ihre großmundigen Verlautbarungen in Wärme umzuwandeln.

Haben wir Mitleid? Mit Philipp Rösler, der sich hinter dem RKI versteckte? Mit Christian Wulff, der überhaupt nicht antwortete? Mitleid mit Volker Fingerle, der die Internet-Borreliose erfand? Mit dem Heuchler Patrick Hünerfeld und seinem Scheißfilm? Mit Wolfgang Zöllner, der Betroffenheit in die ARD-Kamera hauchte. Mit Daniel Bahr, der als niedersächsischer FDP-Fraktionsvorsitzender einen Landtagsbeschluss „gegen“ Meldepflicht initiierte? Mit Sören Link, heute OB von Duisburg, der 2010 die Meldepflicht für NRW versprach? Und auch das neuste Clubmitglied kann eigentlich nur herumdrucksen. Annette Schavan kreierte das Deutsche Zentrum für Infektionskrankheiten. Natürlich ohne Borreliose. Türe zu. Anzündern.

Euer Borrelius



**BORRELIUS
SPEKULIERT**

Mal richtig die Meinung sagen, sich das Maul verbrennen, das darf Borrelius, der absolut unverantwortliche Rächler der Verurteilten, die einzige Zecke auf unserer Seite.

■ Was ist, was tut, was will der Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.

Die heutige Patientenorganisation ging hervor aus dem 1994 im Hamburg gegründeten Lyme-Borreliose Bund und wurde 1999 ins Vereinsregister eingetragen. Ihm angeschlossen ist der größte Teil der Borreliose-Selbsthilfegruppen, -vereine und -berater sowie über 1600 Einzelmitglieder und private Förderer.

Aufgaben, Ziele, Vorhaben

- Prävention
- Beratung
- Verbreitung von Infomaterial
- Entwicklung und Förderung von Selbsthilfegruppen
- Hilfe bei Ansprüchen an Leistungsträger
- Gesundheitspolitik
- Öffentlichkeitsarbeit
- Medien- und Forschungsrecherche
- Interaktion mit Ärzteschaft, Wissenschaft, Leistungserbringern, Politikern
- Stärkung der Rechte des Patienten

Der Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V. ist als gemeinnützig anerkannt. Er ist Mitglied in den Spitzenverbänden der freien Wohlfahrtspflege DER PARITÄTISCHE; DEUTSCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT DER SELBSTHILFEGRUPPEN, in der BAG SELBSTHILFE und verpflichtet sich deren strengen Grundsätzen für gemeinnützige Arbeit.

Alle großen Krankenkassen anerkennen und fördern seine Arbeit. Wir danken der GKV-Gemeinschaftsförderung Selbsthilfe (Verband der Ersatzkassen, AOK, BKK, IKK, Knappschaft, Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung), der Selbsthilfe-Fördergemeinschaft der Ersatzkassen (Techniker Krankenkasse, Hanseatische Krankenkasse, Hamburg Münchner Ersatzkasse), DAK, KKH-Allianz, BARMER GEK sowie der DR. FRIEDRICH EBERTH ARZNEIMITTEL GMBH. Ganz besonders danken wir privaten Förderern, die nicht selten selbst mit kleinen Beiträgen und freiwilligen Aufzahlungen ihrer Rechnungen ihren Beitrag leisten. ■

Werden Sie Mitglied Wir kämpfen auch für Sie

Mehr als 15 Jahre zeichnen einen kontinuierlichen Verlauf der Reputation des Borreliose und FSME Bundes Deutschland e.V. Anfangs als kleiner Verein belächelt, hat sich unsere Patientenorganisation zu einer Kraft entwickelt, die nicht mehr übersehen werden kann. 1400 Einzelmitglieder und an die 100 Borreliose-Selbsthilfegruppen sind zwar keine Minderheit, aber dennoch wenig, vor allem im Bewusstsein, dass sich jährlich rund eine Million Menschen mit Borrelien infizieren und – wenn wir der Heilungsquote von 90 Prozent Glauben schenken wollen – jährlich 10.000 als chronische Fälle mehr auf der Verliererseite landen. Wir kämpfen

- für generelle Meldepflicht nach objektiven Kriterien
- für Borreliose-Ambulanzen für Gesetzlich Versicherte
- für die Kontrolle der Ärztlichen Selbstverwaltung
- für verlässliche evidenzbasierte Leitlinien
- für kompetente Anwälte
- für uneigennützig Gutachter
- für aufmerksame Richter

■ Stärken Sie uns den Rücken. Machen Sie uns stark.

■ Wir brauchen viel, viel mehr Mitglieder und das schnell.

■ Denn die Eisen sind heiß und müssen jetzt geschmiedet werden.

Es ist für Mitglieder keine Pflicht, selbst an Borreliose erkrankt zu sein. Wir haben die preisermäßigte Partner-Mitgliedschaft eingeführt (siehe letzte Seite). Und wir ermäßigen den Beitrag um 50 Prozent für HartzIV-Empfänger und Rentner mit geringer Rente, auch nachträglich.

■ Mitglieder haben entscheidende Vorteile

Sie müssen sich zur Beratung nicht in die Warteschleife unserer Hotline einreihen, sondern werden zurückgerufen. Mitglieder erhalten BORRELIOSE WISSEN im April und Oktober als erste kostenlos zugeschickt. Mitglieder erwerben das Recht, eine kostenlose Risiko-Bewertung bei sozialrechtlichen Ansprüchen beim VdK einzuholen und erhalten Hilfe bei der Suche nach Ärzten, Gutachtern und Anwälten.

Bitte werden Sie Mitglied.

Schöpfen Sie aus dem Wissen, das wir in 15 Jahren zusammen getragen haben. Wer als Patient mehr weiß, hilft dem Arzt bei Diagnose und Therapie.

Ihr Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.

**BORRELIOSE
UND FSME BUND
DEUTSCHLAND** 
PATIENTENORGANISATION BUNDESVERBAND

**Borreliose und
FSME Selbsthilfe**

Beratung · Kontakter · Selbsthilfegruppen

Selbsthilfegruppen (SHG), -vereine (SHV) und Berater (Kontakter) sind ehrenamtliche Initiativen von Mitgliedern des Borreliose und FSME Bundes und assoziierten Beratern. **Sie bringen ihr Wissen und ihre Erfahrung in bester Absicht und nach bestem Wissen ein, ersetzen aber keinen**

Arztbesuch und sind als selbstbetroffene Borreliosepatienten und Privatpersonen nicht rund um die Uhr erreichbar. Weitere, hier nicht zur Veröffentlichung freigegebene und neu hinzugekommene Beratungsstellen auf Anfrage. Und bitte denken Sie daran: Selbsthilfe braucht selbst Hilfe!

Beratung durch den
**BORRELIOSE und FSME BUND
DEUTSCHLAND e.V. (BFBD)**
Patientenorganisation Bundesverband



Berater dieser Hotline werden regelmäßig fortgebildet
Tel. **01805-006935**
(€ 0,14/Min. aus dem deutschen Festnetz, max. € 0,42/Min. aus dem Mobilnetz)
Montag bis Donnerstag von 10.00 bis 12.30 Uhr
Abendberatung:
Montag und Freitag von 18.00 bis 20.00 Uhr
Samstag von 16.00 bis 18.00 Uhr

Der BFBD verdient kein Geld an dieser Service-Nummer. Der einzige Vorteil besteht darin, dass diese Nummer von Berater zu Berater weitergeschaltet werden kann, ohne Weiterleitungsgebühren zu erzeugen..

Postleitzahl-Gebiet 1

BERLIN

Tel.: 030 55 10 12 35
Beratung Berlin-Ost
Kristina Weschke
Mo. und Do. 18.00 bis
20.00 Uhr
E-Mail: zeckeninfo@gmx.de

BRANDENBURG

03381-20 99 336
Simone Lehnhardt
Keine telefonische Beratung!
Email: borreliose-shg-brandenburg@web.de
Web: www.borreliose-shg-brandenburg.de

OBERHAVEL

Harry Kunz
keine telefonische Beratung
E-Mail: Roebli@aol.com
Web: www.borreliose-oberhavel.de

POTSDAM

Tel. 0331 24370571
Mobil: 0176-70460705
Konrad Winkler + Ralf Ehrlich
E-Mail: borreliose.shg.potsdam@gmx.de

STRALSUND

Diese SHG hat sich aufgelöst.
Neue Aktive werden vom BFBD eingewiesen.

Postleitzahl-Gebiet 2

AUKRUG

Tel.: 04873 843
Borreliose Beratung
Tel.: Beratung werktags
12.00 bis 13.00 Uhr

BREMEN

Tel.: 0421 385658
Borreliose SHG
Eleonore Bensing
E-Mail: e-a.bensing@t-online.de

HAMBURG

Borreliose SHG Hamburg
Kontakt über Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.

HARBURG STADT UND LAND

Borreliose SHG
Tel.: 04165 80168
Kontaktstelle
Susanne Dierks

OLDENBURG/OST-FRIESLAND

keine telefonische Beratung
Kontakt über BEKOS
Tel.: 0441 885928

SCHLESWIG

über KIBIS
Tel.: 04335 921048
Kathrin Grimm
Tel.: 04354 471
Helga Bach

Postleitzahl-Gebiet 3

BAD AROLSEN

Tel.: 05691 2164
SHG Bad Arolsen
Irene Voget-Schmiz

BAD MÜNDER / HAMMELN

Tel.: 0177 7454896 oder
05042 81377
Borreliose SHG Bad Münden/Hammeln,
Michael Eisenberg

DILLENBURG

Tel.: 02771 6186
BSHG Mittelhessen
Irmtraud Hartmann

HALLE / WESTFALEN

Borreliose SHG Halle/Westf.
Kontakt über Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.

HANNOVER

Tel.: 0177 7454896
siehe Bad Münden

KORBACH

Tel.: 05691 2164
SHG Korbach
Irene Voget-Schmiz

OST-WESTFALEN-LIPPE

Tel. 05202 5921
Fax 05202 993487
Borreliose Beratung
Gisela Becker

SCHAUMBURG

Diese SHG ordnet sich gerade neu

SCHÖFFENGRUND

Tel.: 06085 9879877
Fax: 06085 989933
Borreliose SHG Mittelhessen
Tanja Ressel
Tel.-Sprechzeiten: Di. - Do.
17.00 - 19.00 Uhr
E-Mail: shgmittelhessen@aol.com

WOLFENBÜTTEL

Tel.: 0179 3651797
Borreliose SHG Wolfenbüttel
Kontakttelefon

Postleitzahl-Gebiet 4

BOCHOLT

Info-Tel. 02850 416612
Keine Telefon-Beratung

ESSEN

Borreliose SHG
Tel. 0208 88378570 (Mo.-Mi.)
Frauke Würschem
Tel.: 0201 492738 (Do. - Sa.)
Nora Morawitz

KAARST

Tel.: 02131 514602
Borreliose Beratung
Corry Welker

OSNABRÜCK

Tel.: 0541 501-8017
SHG Borreliose-Osnabrück
Heidi Röber
Brigitte Schwier
E-Mail: borreliose-shg-os@t-online.de
www.borreliose-shg-os.de

RHEINE

Borreliose SHG Rheine
Thomas Grothues
keine telefonische Beratung
E-Mail: borrelioserheine@googlemail.com

Postleitzahl-Gebiet 5

AACHEN

Tel.: 0241 82229
SHG Städteregion Aachen
I. Richter
E-Mail: ilse-a-richter@t-online.de

BONN / RHEIN-SIEG

Tel.: 02205 9010678
Fax: 02205 9010688
Borreliose SHG Bonn/Rhein-Sieg
Dr.rer.pol. Margot Eul
Beste Erreichbarkeit 16.00 - 20.00 Uhr.
E-Mail: margot.eul@freenet.de

DÜREN

Tel.: 02421 941420
Cornelia Kenke

TRIER

Tel.: 0651 5610517
Borreliose SHG Trier
Dieter Kronz

Postleitzahl-Gebiet 6

DARMSTADT

Borreliose SHG
Gaetano Lopriore + Klaus Acker
E-Mail: gaetano@lopriore.de

DARMSTADT-DIEBURG

Tel.: 06071 48178
Borreliose SHG
Margit Kullmann
E-Mail: MargitKullmann@t-online.de

EDESHEIM

SHG Borreliose Edesheim
Tel.: 06341 31225
Dr. Hilmar Rohde
E-Mail: h.h.g.rohde@web.de

FRANKFURT / MAIN

Tel.: 0173 6532242
Borreliose SHG Frankfurt/Main
Stephan Puls
E-Mail: borreliose-shg@gmx.de

GELNHAUSEN

Tel.: 06051 474844 (bitte auf AB sprechen)
Borreliose Beratung
Eva Deuse-Wodicka
Beratung nach Vereinbarung

HEIDELBERG

Kontakt über Borreliose und FSME Bund

RHEIN/NECKAR

Beratungsschwerpunkt:
Borreliose bei Kindern.
Paul und Rita Szasz
Tel.: 06202 271558
E-Mail: Szasz@arcor.de

Postleitzahl-Gebiet 7

FREIBURG

Tel. 07666 949141
Borreliose SHG Freiburg
Kontakt: Mi. 10.00 - 12.00 Uhr
Herr Helfert

HEILBRONN

Borreliose Selbsthilfe Heilbronn
Tel. 0157-86531193
E-Mail: borreliose-heilbronn@web.de
Web: www.borreliose-heilbronn.de/

KARLSRUHE

Tel. 0162 895 1327
Borreliose-Forum

KONSTANZ/Hegau

Tel.: 07531 366914 + Fax
Borreliose Beratung
Hannelore Oswald
Tel.: Beratung abends
E-Mail: hannelore-oswald@web.de

Postleitzahl-Gebiet 8

ALLGÄU

Siehe Kempten

AUGSBURG

Tel.: 0821 9075665
Beratungszeit: werktags
9.00 - 12.00 Uhr
Borreliose Beratung + SHG
Klaus Gesell

Wo sich Menschen über ihre Krankheit austauschen,
entsteht eine Selbsthilfegruppe.
Wir helfen Ihnen dabei.

Postleitzahl-Gebiet **9****BAD SAULGAU**

Tel. 07581 900414
Borreliose SHG Bad
Saulgau
Hermann Hohnheiser
E-Mail: borreliose-
badsaulgau@t-online.de

FÜSSEN

Die SHG hat sich aufge-
löst.
Beratung weiterhin unter
Tel.: 08862 774538
Annette Göbel

HALLERTAU

Tel.: 08442 917950
Hallertauer Borreliose-
SHG
Christine Brüstl
E-Mail: hallertauer-bor-
reliose-selbsthilfegrup-
pe@gmx.de
Web: www.hallertau-
er-borreliose-selbsthil-
fegruppe.de

HEIDENHEIM

Tel.: 07328 919000
Fax: 07328 4956
Borreliose Patienten-In-
itiative
Günther Binnewies

KEMPTEN

Tel.: 0831 9606091 (Kon-
taktstelle für SHG Kemp-
ten)
Borreliose SHG Allgäu
E-Mail: borreliose-shg-
allgaeu@t-online.de

LINDAU

Tel.: 08382 23490
Dr. phil. Marion Rothärmel

MÜNCHEN

Tel.: 089 51519957
Borrelioseinformati-
ons- und Selbsthilfeverein
München e.V.
Web: www.borreliose-
muenchen.de

AMBERG

Tel.: 0172-8454080
Beratung
E-Mail: manfred.wenzl@
gmx.de

ANSBACH

Tel.: 0911 338213
BSHG Franken
Rosemarie Lange

COBURG

Tel.: 09561 25225
Fax: 09561 232792
Borreliose SHV Coburg
Stadt und Land
Sigrid Frosch

EBERN

Tel.: 09533 8746
Borreliose SHG Ebern
Horst Häfner
E-Mail: haefh@aol.com

HASSFURT

Tel.: 09521-94890
Borreliose SHG Hassfurt
Manfred Wolff
E-Mail: info@m-m-or-
chid.com

HILDBURGHAUSEN

Tel.: 036873-20818 u. 0170-
7152036
Borreliosegruppe Land-
kreis Hildburghausen
Dietmar Krell

KITZINGEN

Tel.: 09325-979498
Fax: 09325-979805
Zecken-SHG Kitzingen
Erwin Stürmer
E-Mail: zsgkt@t-online.de

NÜRNBERG

Tel.: 0911 8002554
BSHG Franken
Michaela Deininger

REGENSBURG

siehe Amberg

WEIDEN

Tel.: 09605 3044
Borreliose SHG
Maria Kellermann

Postleitzahl-Gebiet **0****AUE-SCHWARZEN-
BERG**

Tel.: 03774 823678
Borreliose SHG Aue-
Schwarzenberg
Gudrun Solbrig
E-Mail: g.solbrig@web.de

CHEMNITZ

Tel.: 0371 5212454 Margit
Benedikt
Tel.: 0371 7250414 Christa
Müller
Borreliose SHG

DRESDEN

Tel.: 0351 2061985
Kontaktstelle für Selbsthil-
fegruppen.
Weitervermittlung zur Bor-
reliose SHG Dresden
E-Mail: helithi@aol.com

LEIPZIG

Tel.: 0341 3382155
Borreliose SHG
Gert Schlegel
E-Mail: borreliose-
leipzig@gmx.de

**VOGTLAND + BURG-
STÄDT**

Tel.: 03724 855355
im Netzwerk Borreliose
und FSME und andere
Jürgen Haubold:

**VOGTLAND/
KLINGENTHAL**

Tel.: 037467 20274
Borreliose SHG Vogtland/
Klingenthal
Edelgard Hartmann

ZITTAU

Tel.: 03583 704108
VdK-Selbsthilfegruppe
Borreliose
Gudrun Strehle
Oststraße 16
02763 Zittau

Borreliose-SHG im Entstehen:

Bad Muskau, Gaggenau, Möckmühl, Norden, Oberhausen, Passau,
Rudolstadt, Satteldorf, Schwerin, Würzburg. Kontakte vermittelt die
BFBF-Geschäftsstelle.

Kooperierende Beratungsstellen im Ausland:**DÄNEMARK**

Patientforeningen DanInfekt
Tel. 0045(0)1331410
E-Mail: kontakt@daninfekt.dk
Web: www.daninfekt.dk
www.borreliose.dk

**FINNLAND**

Suomen Lyme Borreliosisi
Web: borreliosisi.net

**FRANKREICH**

Lyme Sans Frontières
E-Mail: contact@associationlymesansfron-
tieres.com
www.associationlymesansfrontieres.com

**GROSSBRITANNIEN**

LDA Lyme Disease Action
E-Mail:
Stella.Huyshe@lymediseaseaction.org.uk
Web: www.lymediseaseaction.uk

**NIEDERLANDE**

Nederlandse Vereniging
voor Lyme-patiënten
Voor algemene informatie:
Tel.: 0900 2100022
Web: www.lymevereniging.nl

**POLEN**

Lymepoland
Tel. 0048(0)692890751
E-Mail: lymepoland@gmail.com
Web: www.borelioza.org

**SCHWEDEN**

Borreliose och FSME Patientförening
Tel.: 0046(0) 87149956
E-Mail: foreningen@borrelia-tbe.se
Web: borrelia-tbe.se

**SCHWEIZ**

Borreliose-Forum
Web: www.borreliose.ch
LIZ Liga für Zeckenranke Schweiz
Tel.: 0041(0)76 3942558
E-Mail: info@zeckenliga.ch
Web: www.zeckenliga.ch

**SLOWAKEI**

Ambulanz für Lyme-
Borreliose
Web: www.borelioza.sk

**SLOWENIEN**

Društvo Bolnikov Z
Borelioza
Web: www.borelioza.si

**TSCHECHIEN**

Borelioza CZ
Patientenorganisation im Entstehen
Web: www.borelioza.cz

**Weitere, nicht zum Beratungsnetzwerk des Borreliose und FSME
Bundes gehörende Beratungs- und Kontaktstellen:**

BERLIN
Tel. 030 64167329
Annette Kleeberg
E-Mail: post@borreli-
ose-shg-berlin.de
www.borreliose-shg-
berlin.de

ERFURT
Tel. 0361 21674793
Michelle Otto
E-Mail: borreliose-er-
furt@gmx.de
http://www.borreliose-
erfurt.de/

GÖTTINGEN
Tel. 0551 62419
Marlies Pfütze

HOCHSAUERLAND
Tel. 02971 86050
Monika Schulte

JENA
Tel. 03641 393193
Sabine Klaus
Tel. 03641 371308
Helene M. Gärtner

PADERBORN
Tel. 05292 931080
Gabriele Hargersheimer

RAVENSBURG
Tel. 07546 917972
Hanne Leonhardt

SCHÖNEBECK
Tel. 03928 843790
Frank-Michael Galuhn
E-Mail: frami-
galuhn@t-online.de

WARBURG
Tel. 05641 1012
Edeltraud Andree

**Weitere Borreliose-
Beratungen:**
Bad Sobernheim, Bad
Wildbad, Bautzen,
Bensheim, Bonn, Esch-
wege, Frickenhausen,
Halbesleben, Holzger-
lingen, Horka, Jagst-
tal, Kassel, Königsutter,
Seesen, Zwickau.

Nachruf**Karl Crocoll**

Borreliose-Forum
Karlsruhe SHG

Unser langjähriger, ehrenamtlicher Mitarbeiter Karl Crocoll verstarb am 10. Januar 2013 im Alter von 70 Jahren. Seit Gründung unserer Selbsthilfegruppe im Jahre 1998 war er bis zu seiner schweren Erkrankung 2011 unermüdlich tätig. Er hinterlässt eine große Lücke im Team, insbesondere bei unserer Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Seiner Ehefrau und seinen Kindern gilt unser aufrichtiges Mitgefühl.

Aktuelle Magazine des BFBD



Borreliose Wissen **aktuell** Nr. 19 Schwerpunktthema: Chronische Borreliose

Aus dem Inhalt:

- Schwermetalle
- Ko-Infektionen
- Borreliose am Auge
- Orthopädische Abklärung
- Therapie
- Therapeutische Apherese
- Minocyclin + Quensyl



Borreliose Wissen **Kinder** Schwerpunktthemen: Kinder mit Borreliose, Borreliose und Demenz

Aus dem Inhalt:

- Symptome bei Kindern
- Schwangerschaft
- Stillzeit
- Depression oder Borreliose
- Sexuelle Übertragbarkeit
- Haustiere
- Schicksale mit gutem Ausgang



Borreliose Wissen **aktuell** Nr. 21 Schwerpunktthema: Borreliose und Psyche

Aus dem Inhalt:

- Schwermetalle
- Labor für Kassenpatienten
- Immun-Blockaden im Kiefer
- Neuropsychologische Aspekte
- Psychiatrische Symptome
- Organ-, Blutspende
- Prävention im Garten



Borreliose Wissen **aktuell** Nr. 22 Schwerpunktthemen: Alternativen, Strohhalme, Experimente

Aus dem Inhalt:

- Focus Floating Microscopy
- PCR-Nachweis
- Dunkelfeldmikroskopie
- Alternativtherapien von A-Z
- Angst vor Alzheimer
- Neue Medizin
- Offener Brief an Prof. Hoppe
- Klinghardt
- Neues von den Borreliose-Ärzten



Borreliose Wissen **Basis** 2012 Diagnostik und Therapie

Aus dem Inhalt:

- Was ist Borreliose
- Laborverfahren
- Labordiagnostik
- Depressionsfälle
- Neuroborreliose
- Symptom-Vielfalt
- Co-Infektionen
- Grundlagen der antibiotischen Behandlung
- Leitlinien
- Therapieschemata
- Arztsuche ■ Berufskrankheit
- Zecken entfernen

Mitglieder des BFBD erhalten **pro Jahr zwei Magazine** wie immer druckfrisch und **kostenlos** zugeschickt.

Auf unserer Homepage www.borreliose-bund.de finden Sie einen Internet-Bestellschein und einen ausdrucksbaren Mitgliedsantrag.

Jetzt schon bestellen:

Borreliose Wissen **aktuell**
Nr. 28
Schwerpunktthema: Schlaf
(Oktober 2013)



Borreliose Wissen

Nr. 23

Schwerpunktthema: Fehldiagnosen

Aus dem Inhalt:

- Fibromyalgie
- Sarkoidose ■ Uveitis
- Bandscheibenvorfall
- Wundinfektion
- ALS, HWS ■ Depression
- Strahlenkrankheit
- Herzbeteiligung
- Rheuma
- Multiple Sklerose
- Karpaltunnelsyndrom
- Tinnitus ■ Migräne
- Schilddrüsen-Karzinom



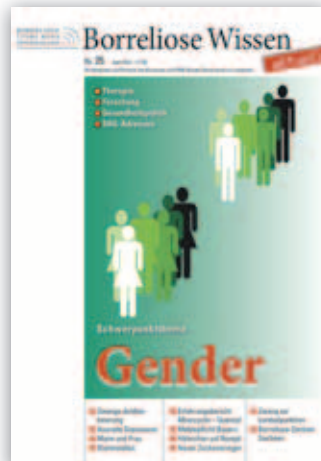
Borreliose Wissen

Nr. 24

Schwerpunktthema: Schmerz

Aus dem Inhalt:

- Strategien gegen Schmerz
- S3-Leitlinie
- Das Geheimnis der Heilung
- Therapien
- ILADS-Kongress Augsburg
- Impfstoff + Gel
- Borreliose beim Hund



Borreliose Wissen

Nr. 25

Schwerpunktthema: Gender

Aus dem Inhalt:

- Zwangs-Antibiotisierung durch Nahrung
- Borreliose bei Mann und Frau
- Stammzellen-Therapie
- Minocyclin + Quensyl
- Neuer Zeckenerreger
- Zwang zur Lumbalpunktion



Borreliose Wissen

Nr. 26

Schwerpunktthema: Depressionsfalle

Aus dem Inhalt:

- Frauen und Psychopharmaka
- Depression bei Borreliose
- Soziale Benachteiligung
- Was keine Depression ist
- Leitlinien als Kollateralschaden
- Bestrafte Vordenker
- Berufskrankheit abgewürgt
- Analyse SWR-Film

Borreliose-Magazine und Borreliose Wissen
Nr. 12 bis 18 sowie Nr. 20 sind kostenlos download-
bar bei www.borreliose-bund.de.

Coupon bitte senden per Post (für Fensterkuvert DIN Lang vorbereitet) oder per Fax 06071 497 398

Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
Borreliose Wissen Basis Diagnostik + Therapie 9,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Kinder Schwerpunktthemen: Symptome, Stillzeit 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 19 Schwerpunktthema: Chronische Borreliose 8,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 21 Schwerpunktthema: Borreliose und die Psyche 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 22 Schwerpunktthema: Komplementär-, Integrativmedizin 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 23 Schwerpunktthema: Differenzial- und Fehldiagnosen 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 24 Schwerpunktthema: Schmerz 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 25 Schwerpunktthema: Gender 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 26 Schwerpunktthema: Depressionsfalle 7,50 €* je Stück	Borreliose Wissen Nr. 27 Schwerpunktthema: Haut 7,50 €* je Stück

*zuzüglich 2,50 € Versandkosten – Lieferung per Post mit Rechnung

Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.
Postfach 1205

64834 Münster

Ich bestelle Literatur (Mitgliedsantrag umseitig)

Vorname

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Man erkennt sich ohne große Worte

Man erkennt sich ohne Worte. Der kleine Anstecker (7 mm hoch) signalisiert, dass hier ein Gesprächspartner ist, der sich nicht die Ohren zuhält beim Thema Borreliose. Nach Krankheit sieht das gar nicht aus.

Der rote Punkt symbolisiert den wunden Punkt in unseren Leben, den „springenden Punkt“, um über Borreliose zu reden. Borreliose darf nicht totgeschwiegen werden.

Anstecker werden gegen eine freiwillige Spende verschickt.



ENTWURF: CHRISTA KÜPPERS / FOTO: FISCHER

BORRELIOSE UND FSME BUND DEUTSCHLAND E.V.

Aktivenrat 2013

9./10. November
Bad Soden-Salmünster
Für Mitglieder, die sich für die Optimierung des Vereins aktiv einsetzen möchten.
E-Mail: info@borreliose-bund.de

Berater-Seminar 2013

10./11. November
Bad Soden-Salmünster
Es ergeht gesonderte Einladung

Mitgliederversammlung 2014

29./30. März
Bad Soden-Salmünster

DEUTSCHE BORRELIOSE GESELLSCHAFT E.V.

10. Jahrestagung 2013

12. bis 14. April
Hamburg
www.borreliose-gesellschaft.de

11. Jahrestagung 2014

4. bis 6. April
Jena
www.borreliose-gesellschaft.de

2. Europäisches Borreliose-Symposium

Internationaler Homöopathiekongress Torgau
14. bis 16. Juni 2013
www.hahnemann-torgau.de

LYME SANS FRONTIERES

Internationaler Borreliose-Kongress

15. Juni 2013
Straßbourg, Frankreich
www.associationlymesansfrontieres.com

BORRELIOSE SHG KASSEL Stadt und Land

13. Kasseler Borreliose-Symposium
19. Oktober 2013
Fuldataler Forum
34233 Fuldatal-Ihringshausen
www.borreliose.de

TERMINE

Dahinter steckt der BFBF:

Nach Saarland und Rheinland-Pfalz nun auch Meldepflicht in Bayern.

Werden Sie Mitglied. Wir kämpfen auch für Sie.

Ihre Mitgliedschaft im Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V. hilft, die Beratung und Aufklärung bundesweit zu fördern und gesundheitspolitisch für sicherere Diagnostik und erfolgversprechendere Therapien einzuwirken.

Mitgliedsbeiträge und Spenden sind steuerlich absetzbar. Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Ziele. Der von der Mitgliederversammlung festgelegte Jahresbeitrag wird, um Verwaltungskosten zu sparen, einmal jährlich im Februar durch Bankeinzug erhoben. Für das laufende Jahr

kann eine Erstabbuchung jederzeit erfolgen. Kündigung ist mit 4-Wochen-Frist jederzeit möglich. Die Einzugsermächtigung kann jederzeit widerrufen werden.

Mitglieder erhalten Borreliose Wissen kostenlos, eine kostenlose VdK-Erstberatung, Adressen von Gutachtern und Anwälten sowie Beratung auch außerhalb der festen Beratungszeiten.

Beitrags- und Spendenkonto: Konto-Nr. 1275 123 345 · Hamburger Sparkasse
BLZ 200 505 50 · IBAN: DE53 2005 0550 1275 1233 45 · BIC: HASPDEHHXXX

MITGLIEDSANTRAG

☐ Ich beantrage **Einzel-Mitgliedschaft** im BFBF.
Jahresbeitrag _____ (Mindestbeitrag 48 €)

☐ Ich beantrage **ermäßigte*** Einzel-Mitgliedschaft. *** Bitte Bescheid für Hartz4 oder Rente beilegen.**
Jahresbeitrag _____ (Mindestbeitrag 24 €)

☐ Wir beantragen **Partner-Mitgliedschaft** (Erwachsene mit gleicher Adresse)
Jahresbeitrag je Person _____ (Mindestbeitrag je 30 €)

Borreliose und FSME Bund Deutschland e.V.
Postfach 1205

64834 Münster

Vorname(n) _____ Name(n) _____

Beruf (Angabe freiwillig) _____ Geburtsjahrgang _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____ Fax _____

E-Mail _____

Konto-Nr. _____ BLZ _____

Bank _____

Datum _____ Unterschrift _____

Ich bin einverstanden, dass diese Daten ausschließlich zur satzungsgemäßen Vereinsführung gespeichert werden.