

Borreliose der Haut

Gefahr durch Zecken

Zecken gehören zu den Spinnentieren, die sich in einem Zweijahreszyklus vom Ei über Larven- und Nymphenstadium zu erwachsenen Zecken entwickeln, die dann besonders größere Wirbeltiere wie Haustiere, aber auch Rotwild und Menschen befallen. Welche infektiösen Erkrankungen durch die Spinnentiere übertragen werden können, erfahren Sie hier.

Neben der gefürchteten Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) einer Hirnhautentzündung durch das FSME-Virus, werden einige seltenere infektiöse Erkrankungen durch Zecken übertragen, am häufigsten aber die Borreliose als bakterielle Infektion. Circa 20 Prozent der Zecken in Endemiegebieten, die sich vor allem in der nördlichen Hemisphäre und in gemäßigtem Klima finden, sind mit Borrelien infiziert. Die häufigsten betroffenen Länder sind Zentraleuropa, Skandinavien und die USA. Die häufigste Zecke in Deutschland ist der gemeine Holzbock (*Ixodes ricinus*). Es gibt aber noch verschiedene andere relevante Zeckenarten.

Die Borreliose ist eine Multisystemerkrankung, die die Haut, aber auch das muskuloskeletale System, das Nervensystem sowie das Herz betreffen kann. Hier wollen wir uns auf die Borreliose der Haut (kutane Borreliose) beschränken. In den USA ist die Gelenkbeteiligung häufig; tatsächlich wurde der Erreger *Borrelia burgdorferi* bei Patienten mit Gelenkentzündung in der Nähe des kleinen Ortes Lyme entdeckt, woher der Name Lyme-Arthritis oder Lyme-Borreliose kommt.

Kutane Borreliose

Kutane Borreliose tritt in Deutschland mit einer Häufigkeit von ca. 0,6 Prozent auf. Aber nur 16 Prozent haben Zeckenstiche

in der Erinnerung. Die bevorzugten Monate sind April bis September. Risikogruppen umfassen Forst- und Landwirte sowie Menschen mit häufigem Kontakt zur Natur oder Aufenthalt im Wald. Ob die Borreliose zunimmt, wird diskutiert. Es könnte sein, dass dies durch den Klimawandel (globale Erwärmung), aber auch durch vermehrte Wildhaltung der Fall ist.

Die Erreger unter der Lupe

Die Erreger (der bekannteste ist *Borrelia burgdorferi*, nach dem Entdecker benannt) sind 20 µm lange und 0,3 µm dicke, gewundene Fäden, was der übergeordneten Familie den Namen Spirochäten gegeben hat. Sie sind im Labor schwer zu züchten, an spezialisierten Laboratorien ist dies jedoch möglich. Wenn ein Organismus infiziert ist, bildet er gegen die Spirochäten (Borrelien) Antikörper, am häufigsten gegen bestimmte Eiweißstoffe an der äußeren Oberfläche (Outer surface proteins Osp A-F).

Beim Biss saugt die Zecke Blut aus dem befallenen Organismus und injiziert gleichzeitig Speichel mit möglichen Infek-

tionserregern. Damit es zu einer Infektion kommt, muss der Kontakt von Zecke zu Säugetierorganismus 12 bis 24 Stunden dauern. Es macht deshalb Sinn, wenn man einen Zeckenbiss bemerkt, schnell das Tier zu entfernen, am besten durch leicht drehende Bewegung mit einer sogenannten Zeckenzange, damit auch die Fühler mit entfernt werden und ein Ausquetschen verhindert wird. Schwester Celesta von der LMU-Hautklinik, der ich viel praktische Erfahrung verdanke, schwor darauf, dass dies entgegen dem Uhrzeigersinn erfolgen müsse; wissenschaftlich ist die Frage noch offen. Zwei Drittel der von Zecken gebissenen Menschen merken dies nicht.

Am Hautorgan manifestiert sich die Borreliose im Wesentlichen unter drei Formen, die sich deutlich unterscheiden:

- Erythema migrans
- Borrelien-Lymphozytom
- Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA)

Häufigste Form: Erythema migrans

Unter Erythema migrans (früher auch Erythema chronicum migrans), zu Deutsch Wanderröte, versteht man die Entwicklung von rundlich-ovalen, relativ scharf begrenzten rötlichen Arealen mit leicht bläulichem Einschlag von mindesten fünf Zentimetern Durchmesser, die langsam nach außen hin wachsen und im Zentrum ablassen. Das Erythema migrans entwickelt sich meist über zwei Wochen und

unterscheidet sich dadurch von einer normalen Insektenstichreaktion, die sehr bald auftritt und in den darauffolgenden Tagen abblasst.

Die klinische Diagnose ist meist relativ klar, differenzialdiagnostisch abzugrenzen sind unspezifische Insektenstiche, Wundrose (Erysipel), zirkumskripte Sklerodermie, oberflächliche Pilzinfektion (Tinea) sowie Arzneimittelreaktionen. Die Hautveränderungen machen wenig Symptome, manche Patienten berichten über milden Juckreiz oder Missempfindungen, selten kann es zu einer schmerzhaften Neuritis in dem betroffenen Areal kommen.

Manche Patienten entwickeln auch unspezifische milde Allgemeinsymptome wie Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Muskel- oder Kopfschmerzen. Diese Beschwerden müssen klar unterschieden werden von Symptomen einer möglicherweise gleichzeitig erworbenen Neuro-Borreliose, die letztlich durch Untersuchung des Nervenwassers (Liquorpunktion) diagnostiziert wird.

Bei einigen Patienten können auch mehrere Läsionen von Erythemata migrantia (multilokuläres Erythema migrans) auftreten; dies ist häufiger in den USA sowie bei Kindern. Patienten mit multiplen Erythemata haben jedoch kein höheres Risiko von extrakutaner Borreliose.

Borrelien-Lymphozytom (Lymphadenosis cutis benigna)

Einige Patienten, insbesondere Kinder, entwickeln an den Akren (Körperenden) (zum Beispiel am Ohr) bläulich-rötliche weiche Tumoren von ein bis fünf Zentimetern Durchmesser, häufig ohne weitere Symptome. Es handelt sich dabei um sogenannte Pseudolymphome mit einer Ansammlung von antikörperproduzierenden Lymphozyten (B-Zellen).

Diese müssen differenzialdiagnostisch von echten Lymphomen sowie Autoimmunerkrankungen (wie Lupus erythematoses) oder auch Sarkoidose abgegrenzt werden. Auch Keloide, Mastozytome oder kutane Metastasen von inneren Tumoren sind differenzialdiagnostisch zu bedenken.

Das Pseudolymphom zeigt sich hier als bläulich-rötlich weicher Tumor am Ohr und sollte differenzialdiagnostisch abgeklärt werden.

Akrodermatitis chronica atrophicans (ACA)

Die Spätmanifestation der Borreliose am Hautorgan stellt die Acrodermatitis chronica atrophicans dar, die besonders in Europa (fünf bis zehn Fälle pro Hunderttausend) auftritt, in den USA eine Seltenheit darstellt. Diese Erkrankung befällt vor allem Dingen ältere Personen und Frauen. Meist finden sich keine Erinnerungen an einen Zeckenbiss, die Betroffenen zeichnen sich jedoch durch Liebe zur Natur und zum Wald aus und haben auch frühere Zeckenbisse in Erinnerung.

Differenzialdiagnosen umfassen Durchblutungsstörungen, normale Altershaut sowie Hautveränderungen bei chronisch venöser Insuffizienz. Auch Akrozyanose,

Das Erythema migrans entwickelt sich meist über zwei Wochen zu einem circa fünf Zentimeter großen rundlich-ovalen rötlichen Areal mit leicht bläulichem Einschlag.

Die chronisch fortschreitende Erkrankung Akrodermatitis chronica atrophicans befällt meist ältere Personen und Frauen.

Lupus erythematodes sowie das seltene Zustandsbild der Erythromelalgie (Attacken von anfallsartiger Rötung und Überwärmung mit Schmerzen im betroffenen Areal) sollten abgegrenzt werden.

Allergie (Anaphylaxie) gegen rotes Fleisch

Auch durch Zeckenbisse übertragen werden Blutgruppenantigene von Wildtieren und anderen Säugetieren, die sich von den menschlichen Blutgruppen unterscheiden und deshalb zu einer Immunreaktion beziehungsweise Allergisierung führen können. Solche Individuen können dann unter Umständen das schwere Krankheitsbild eines allergischen Schocks bei Allergie gegen rotes Fleisch entwickeln (Alpha-Galactose-Anaphylaxie). Hierbei handelt es sich aber nicht um eine Infektion; das Phänomen hat nichts mit Borreliose zu tun. Es tritt lediglich bei den gleichen Risikogruppen häufiger auf (Förster, Landwirte, Waldarbeiter).

Diagnose

Neben der sorgfältigen dermatologischen Anamnese und Inspektion sind serologische Tests das Mittel der Wahl, insbesondere der Nachweis von spezifischen Antikörpern unterschiedlicher Immunglobulin-Klassen gegen Borrelien-Antigene. Diese können im Blut mit einem Enzymimmun-Verfahren (ELISA= Enzyme-linked Immunosorbent Assay) nachgewiesen werden.

Nur selten und in schwierigen Fällen wird der direkte Nachweis des Erregers aus der betroffenen Haut notwendig. Hierbei handelt es sich um relativ komplizierte Untersuchungen, die speziellen Laboratorien vorbehalten sind. Neben der Kultivierung der Erreger spielt die Polymerase-Chain-Reaction (PCR) eine zunehmende Rolle.

Wichtig ist die Unterscheidung der Immunglobulin-Klassen. Antikörper der Klasse IgG entwickeln sich erst innerhalb von Wochen und bleiben in der Regel jahrelang nachweisbar. Man spricht dann auch von einer „Serumnarbe“, sie korrelieren nicht mit der Krankheitsaktivität. Antikörper der Klasse IgM geben Hinweise auf eine frische Infektion.

In Zweifelsfällen kann neben der Enzym-Immuno-Technik auch der sogenannte Immunoblot durchgeführt werden, wobei Antikörper gegen bestimmte Eiweiße der Erreger nachgewiesen werden wie zum Beispiel OspE oder Flagellin B für frühe Infektion oder OspA und OspB sowie p30 für Spätmanifestationen.

Leider ist die serologische Labordiagnostik nicht geeignet, den klinischen Verlauf der kutanen Borreliose zu verfolgen beziehungsweise Aussagen zur Prognose zu geben.

! Bitte beachten

Personen mit Neigung zu Zeckenbissen wird unbedingt die aktive Impfung gegen die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) empfohlen. Diese Impfung schützt jedoch nicht vor kutaner Borreliose.

Therapie

Die Behandlung der kutanen Borreliose erfolgt durch Gabe von Antibiotika, und zwar vor allen Dingen Doxycyclin (11 mg zweimal täglich über 10 bis 21 Tage). Daneben kommt Amoxicillin zum Einsatz (500 bis 1.000 mg dreimal täglich).

Aber auch Cefuroxim 500 mg zweimal täglich oder Azithromycin 250 mg zweimal täglich über 5 bis 14 Tage. Ähnliches gilt für die Behandlung des Borrelien-Lymphozytoms. Bei Akrodermatitis chronica atrophicans sollte die Behandlungszeit mindestens vier Wochen betragen.

Wichtig: Bei Kindern unter acht Jahren darf Doxycyclin nicht gegeben werden, da es die Zahnschmelzbildung beeinflusst. Während Schwangerschaft und Stillzeit ist die Gabe von Amoxicillin die Therapie der ersten Wahl.

Langzeitbeschwerden „Post Treatment Borreliosis Syndrome“

Einige Patienten klagen trotz ausreichender antibiotischer Behandlung auch nach einem Zeitraum von sechs Monaten und länger immer noch über unspezifische Beschwerden wie Gelenkschmerzen, Muskelschmerzen, Kopfweh, Abgeschlagenheit, Missempfindungen, Schlafstö-

Online mehr erfahren

Exklusiv für Online-Abonnenten: Auf der Internetseite www.beauty-forum.com/medical lesen Sie einen Fachbeitrag über die sechs häufigsten Parasitosen aus dem Urlaub. Geben Sie einfach die Nummer 152276 in das Suchfeld ein.

rungen sowie neurokognitive Symptome. Dieses Zustandsbild tritt häufiger bei älteren Frauen mit Begleiterkrankungen auf, aber auch bei psychosomatischen Störungen wie Depression oder Angstzuständen. Die Entität (Symptomenkomplex) ist umstritten. Der häufig verwendete Begriff „chronische Borreliose“ ist falsch, da es sich nicht um eine persistierende Infektion handelt. Wenn wirklich somatische Krankheitsprozesse zugrunde liegen, handelt es sich am wahrscheinlichsten um eine immunologische Reaktion in Richtung eines Autoimmunphänomens. Diese Patienten profitieren nicht von wiederholten antibiotischen Behandlungen; das muss mit den Betroffenen offen diskutiert werden.

Vorbeugung

Leider steht zur Behandlung der Borreliose beziehungsweise zur Prävention noch kein wirksamer Impfstoff zur Verfügung. Die Prävention umfasst deshalb vor allen Dingen Ratschläge zum geeigneten Verhalten in der Umwelt, besonders im Wald, durch protektive Kleidung, Vermeidung von Kontakt zu zeckenbefallenen Haus- und Wildtieren sowie geeignete Gartenpflege (keine hohen Wiesen, sondern kurzer Rasen, Entfernung von Laub etc.). Vereinzelt werden Repellentien (zum Beispiel Icaridin oder Diethyltoluamide) eingesetzt, die aber nur einen relativ kurzen Effekt haben. Eine prophylaktische Gabe von Antibiotika nach Zeckenbissen wird nicht empfohlen.



Prof. Dr. med. Dr. phil. Johannes Ring, Dermatologe, Allergologe, Haut- und Laserzentrum an der Oper, München, www.haut-und-laser-zentrum.de