Was tun bei Zeckenstichen?

Zecke auf Zack

Mit dem (Halb-)Wissen über Zecken nimmt die Angst vor ihren Stichen und den durch Zecken übertragenen Krankheiten zu, denn diese sind oft folgenschwer.

Zeckenstiche tun nicht weh und sind eigentlich harmlos. So weit die gute Nachricht. Jetzt kommt die schlechte: In einem nicht unerheblichen Prozentsatz von Zecken stecken Krankheitserreger und zwar sowohl Viren als auch Bakterien. Menschen können durch diese Erreger krank werden, wobei einige der Krankheiten Spätfolgen nach sich ziehen, die nicht ganz einfach zu behandeln und oft auch nicht leicht zu diagnostizieren sind. Oft erinnern sich die Patienten nicht an die ersten Symptome und den Zeckenstich und das macht es noch schwieriger, die richtige Therapie zum richtigen Zeitpunkt zu beginnen.

Lange machte man sich bei Zeckenstichen allenfalls darüber Gedanken, ob man die Zecke mit dem oder gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen sollte, ob Klebstoff eine gute Idee sei, um sie zum Loslassen zu bewegen, oder lieber Öl, und was eigentlich ist, wenn der „Kopf" drin bleibt.

Wie Zeckenstiche krank machen können

Dabei ist es keine neue Erkenntnis, dass es durch Zecken übertragene Krankheiten gibt. Schon vor über hundert Jahren forschte Robert Koch an Bakterien, die er in den Eiern und Körpern dieser Spinnentiere beobachtete. Zu den so genannten Spirochäten, die er damals in den Zecken nachwies, gehören auch die heute so gefürchteten Borrelien, die die Krankheit Borreliose hervorrufen können. In den dreißiger und vierziger Jahren

Weder Drehen oder Drücken – Rausziehen ist die Methode, sich einer Zecke zu entledigen. Sonst können die Folgen übel werden.
Foto: Walter Wimmer

des vorigen Jahrhunderts entdeckten Veterinärmediziner verschiedene Formen der Bakteriengattung Erlichia, die Verursacher der Erlichiose.

Neben Erlichien und Borrelien können Zecken weitere Bakterien verschiedener Gattungen, das Frühsommer-Meningoenzephalitis-Virus (FSME-Virus) sowie verschiedene Arten des Einzellers Babesia übertragen. Untersuchungen in Bayern ergaben, dass dabei auch durchaus in einer Zecke mehrere dieser Erreger vorkommen können: Bis zu einem Drittel der Zecken hatte Borrelien im Körper, bei maximal vier Prozent der Holzböcke traten Erlichien auf. Insgesamt hatten 0,7 Prozent beides im Gepäck.

Diese Zahlen sind je nach Region überall in Deutschland auch kleinräumig unterschiedlich, für Borrelien variiert die Durchseuchungsrate zwischen fünf und 35 Prozent, bei weitem nicht jede Zecke macht krank.

Risiko nimmt zu

Doch Experten schätzen, dass das Erkrankungsrisiko für Mensch und Tier in den kommenden Jahren zunehmen wird. Klimawandel und milde Winter werden für die generelle Vermehrung der Zecken verantwortlich gemacht. Ein Übriges tun Importe von Haus- und Nutztieren und Reisetätigkeit mit Tieren. So kann ein Tierheimhund aus Griechenland oder der eigene Waldi nach einem Urlaub in Südspanien Zecken im Pelz mitbringen, die es bisher in Mitteleuropa nicht gegeben hat. Inklusive der Krankheitserreger, wie sie am Herkunftsort der Zecke typisch sind. Kann sich eine neue Zeckenart

etablieren, dann bleibt auch ihr Gepäck am neuen Domizil. Wo immer öfter ein richtiger Winter ausfällt, profitieren die Zecken doppelt, denn sie selbst und auch ihre wichtigsten Wirte, die Mäuse, kommen in größerer Anzahl durch die gar nicht kalte Jahreszeit.

Die häufigste Zeckenart in Deutschland ist der Holzbock, *Ixodes ricinus*. Er gehört zu den so genannten Schildzecken, die im Laufe ihres Lebens mehrere Male für einige Tage an einem Wirtstier Blut saugen.

Drei Mahlzeiten hat ein Zeckenleben

Als etwa 1,5 Millimeter lange Larven schlüpfen die Zecken in der Streuschicht am Boden aus dem Ei und kriechen dorthin, wo sie auf Beute hoffen können. Zecken stürzen sich nicht von Bäumen auf ihre Opfer herab und sie springen sie auch nicht an. Sie erklimmen kleinere Pflanzen und warten wie ein Anhalter an der Autobahnraststätte darauf, dass sie ein vorbeikommender Warmblüter von ihrem Platz im Gestrüpp abstreift und mitnimmt. Das kann dauern – je nach Witterung und „Verkehrsaufkommen" lebt eine europäische Zecke bis zu drei Jahren, bis sie alle Stadien ihres Lebenszyklus durchlaufen und alle nötigen Blutmahlzeiten zu sich genommen hat. Zwar sind Mäuse der erste und wichtigste Wirt, doch Zecken sind nicht wählerisch: Allein für Deutschland sind bisher mindestens 35 Säugetiere und 45 Vogel- und Reptilienarten als potenzielle Wirte bekannt.

Nach der ersten Mahlzeit fällt die Zeckenlarve ab und häutet sich, erst jetzt als Nymphe hat sie die für ein Spinnentier charakteristischen acht Beine. Die etwas größere Zecken-Nymphe wartet auf einen neuen Wirt und eine zweite Portion Blut, mit der sie dann die zweite Häutung zum erwachsenen Tier bewältigen kann. Die Weibchen sind jetzt etwa doppelt so groß wie die Männchen, beide saugen aber noch einmal an einem dritten Wirt. Das Weibchen legt bis zu 3.000 Eier am Boden ab, bevor es stirbt.

Dieses Bild zeigt eine nur 4,5 x 2,8 mm kleine, lebende Zecke. An dem schon etwas geschwollenen Körper kann man erkennen, dass sie schon etwas vollgesogen ist.

Durchseuchungsrate steigt

Der Lebenszyklus der Zecken begünstigt, dass sich die Durchseuchungsrate mit Borrelien, Erlichien und Co. bei den Zecken und ihren bevorzugten Wirten stetig erhöht und damit die Zahl der Infektionen beim Menschen und seinen Haustieren zunimmt.

Hat der Parasit schon als Larve Borrelien oder Erlichien aufgenommen, überträgt er sie bei jeder weiteren Blutmahlzeit auf die neuen Wirte. Eine in der Slowakei durchgeführte Untersuchung an verschiedenen Säugetierarten ergab, dass gerade bei einigen Mäusearten ein besonders hoher Prozentsatz der Tiere Antikörper gegen Borrelien im Blut hatte. Infiziert sich eine Zecke schon beim ersten Wirt mit einem Krankheitserreger, überträgt sie ihn auf alle ihre weiteren Opfer, ihr selbst schaden die Viren und Bakterien nicht.

Borreliose – schwer zu diagnostizieren und schwierig zu behandeln

Die häufigste von Zecken übertragene Krankheit ist die Borreliose. Lange wurde diese Krankheit vernachlässigt und nicht adäquat behandelt, denn die Symptome einer Borreliose können sehr vielfältig und unspezifisch sein. Was die Diagnose erschwert: Borreliose bricht nicht unmittelbar nach dem Zeckenbiss aus, es können Wochen oder Monate vergehen.

Die Krankheit verläuft in mehreren Stadien. Zunächst – aber auch das kann mit zeitlichem Abstand zum Zeckenbiss geschehen – tritt in vielen Fällen eine so genannte Wanderröte um die Einstichstelle auf. Sie ist relativ leicht zu erkennen: Ein roter Ring, der schnell größer wird und somit quasi wandert. Die Aufklärungsarbeit und die Präsenz des Themas „Zeckenübertragene Krankheiten" in den Medien hatte vor allem ein Ziel: Diese ersten Symptome bei den Bürgern bekannter zu machen, damit Betroffene vermehrt im Frühstadium zum Arzt gehen. Bei einer Wanderröte, einem *Erythema migrans*, ist die Diagnose relativ eindeutig. Schwieriger wird es, wenn sich keine Hautveränderungen zeigen.

Schwere Spätfolgen

Erst nach Wochen, Monaten oder gar Jahren kommt es zu den Symptomen späterer Stadien der Infektion: Gelenkentzündungen, Schwellungen, dauerhafte Müdigkeit. Betroffene berichten von starken Schmerzen und in extremen Fällen kommt es zu neurologischen Störungen und schweren Hautschädigungen.

Die Diagnose lässt sich bei begründetem Verdacht durch eine Laboruntersuchung des Blutes bestärken oder entkräften. Doch klinisches Bild und serologische Werte stimmen oft nicht überein. Das Blutbild alleine sagt nichts darüber aus, ob der Patient wirklich krank ist.

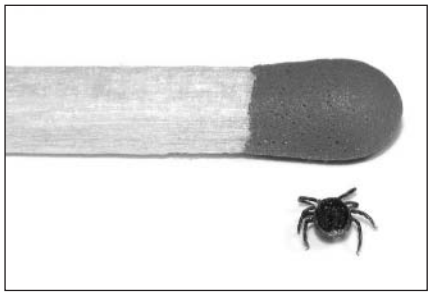
Es gibt Fälle, in denen das Krankheitsbild auf Borreliose hinweist, aber die Antikörperwerte im Blut des Patienten negativ oder nur minimal positiv sind. Andersherum kommt es vor, dass im Blut symptomfreier, anscheinend gesunder Personen dramatisch hohe Werte gemessen werden, die für eine Borrelieninfektion sprechen.

Einmal festgestellt, lässt sich Borreliose oft gut mit Antibiotika behandeln, die konsequent und regelmäßig über einen längeren Zeitraum eingenommen werden müssen. Die Konzentration des Medikaments im Blut muss konstant hoch sein, damit möglichst alle Bakterien sterben. Meist kommen Antibiotika aus der Gruppe der Tetracycline zum Einsatz. Zeigt sich einige Wochen nach der ersten Antibiotikatherapie noch immer ein ungünstiger Wert im Blut, wird ein weiteres Antibiotikum gegeben.

Kann es eine Impfung gegen Borrelien und Co. geben?

Bisher liegt eine Impfung in weiter Ferne, denn in Mitteleuropa kommen mehr als ein Dutzend verschiedener Borrelien-Arten vor. Diese Vielfalt des Erregers gibt es beispielsweise in den USA, wo die Krankheit in den achtziger Jahren unter dem Namen Lyme-Borreliose bekannt wurde, nicht. Dort sind Impfstoffe zum Beispiel für Hunde entwickelt worden, deren Wirksamkeit aber unter europäischen Veterinären umstritten ist.

Wogegen es tatsächlich schon seit Jahren eine Impfung gibt, sind die Erreger der FSME, der Frühsommer-Meningoenzephalitis. Das ist eine Hirnhautentzündung, die schwere Krankheitsverläufe nimmt und – da von einem Virus verursacht – kaum behandelbar ist. Die Durchseuchung von Zecken mit FSME-Erregern ist regional unterschiedlich, in den Gebieten, in denen sie höher ist,



So klein und doch nicht ungefährlich: hier ein Größenvergleich zwischen einer männlichen Zecke und einem Streichholzkopf.

empfehlen Ärzte eine Impfung für Menschen, die viel draußen sind, oder auch Touristen, die dort zum Beispiel einen Wanderurlaub planen. Wesentlich ist: Die Impfung schützt nur gegen Hirnhautentzündung. Borreliose kann ein Geimpfter trotzdem bekommen.

Aufpassen und vorbeugen

Das bedeutet: Jeder muss auf Zecken achten, wenn er sich draußen aufhält, und nach Gartenarbeit oder Waldspaziergang schauen, ob sich irgendwo ein kleiner Blutsauger festgebissen hat.

Die Wirksamkeit von Repellents, Mitteln, die Zecken abwehren sollen, ist begrenzt. Immerhin sind heutige Stoffe sicher leichter anzuwenden und deutlich verträglicher für Mensch und Vieh als die Praxis, die Professor Dr. Wilhelm Dönitz, Vorsteher des Königlich Preußischen Instituts für Infektionskrankheiten, im Jahr 1907 in einem Fachbuch über Zecken beschrieb. Vor großen Viehtrieben wurden in den USA alle Tiere durch ein Bad gescheucht: „Am Anfang ist das Bassin so tief, dass die Tiere untertauchen müssen. Damit sie dabei von der giftigen Flüssigkeit nicht saufen, werden sie zweckmäßig vorher getränkt“. Laut einem Rezept des Bureau of Animal Industry aus dem Jahr 1900 enthielt ein solches Bad: 1.800 Liter Wasser, 34 Liter Stockholmteer, zehn Kilo Soda und vier Kilo Arsenik. In Australien, merkt Dönitz an, habe man diesem Rezept obendrein noch etwas Seife zugefügt.

Haben sich Zecken trotz vorbeugender Maßnahmen gegen Ektoparasiten doch bis zur Haut vorgearbeitet und ihre Saugwerkzeuge wie ein Ölbohrgestänge hinein versenkt, dann sollten sie schnell und schonend entfernt werden. Eine Zecke, die unter Stress gerät, spuckt nämlich sprichwörtlich Gift und Galle: Sie entleert Teile ihres Mageninhaltes zurück in den Wirt und damit steigt das Infektionsrisiko.

Die Zecke ritzt mit ihren paarig angelegten so genannten Cheliceren die Haut ein und schiebt das Hypostom (Stechapparat) in die Wunde. Dieser ist symmetrisch mit Widerhaken besetzt. Damit bohren sie sich jedoch nur oberflächlich in die Haut ein und „lecken“ dann das austretende Blut beziehungsweise die Lymphe.
Fotos (3): André Karwath / wikipedia.org

Wie herum man die Zecke drehen sollte, ist dabei leicht zu beantworten: Gar nicht! Zwar ist der Erreger der Borreliose ein schraubenförmiges Bakterium und auch an anderer Stelle hat die Natur Spiralen entwickelt, zum Beispiel in Schneckenhäusern, Steinbockhörnern, den gewundenen Chloroplasten der kleinen Grünalge Spirulina und den Penissen einiger Entenarten, aber der Saugapparat der Zecke hat kein Gewinde. Also unterhalb des „Kopfes“ und der Beine gepackt, ein Ruck und raus.

Regina Bartel