



Zecken und Zecken übertragene Krankheiten

Lebensraum und Entwicklung der Zecken

Zecken kommen in der ganzen Schweiz bis zu einer Höhe von ca. 1500 m über Meer vor. Der bevorzugte Lebensraum sind mittelgradig feuchte Stellen in Laub- und Mischwäldern mit üppigem Unterholz (Gräser, Sträucher, Büsche). Dies sind insbesondere verstrauchte und vergraste Waldränder, Waldlichtungen, Waldwege und Hecken sowie hohes Gras- und Buschland. In regelmässig gepflegten Hausgärten und städtischen Parkanlagen, welche nicht in Waldnähe liegen, sowie in reinen Nadelholzwäldern sind Zecken selten. Zecken leben auf niedrig wachsenden Pflanzen (bis max. 1,5 m), warten auf einen vorübergehenden Wirt und lassen sich von diesem abstreifen. Das Risiko, von Zecken befallen zu werden, ist im Winter wesentlich kleiner als in den übrigen Monaten im Frühling (März bis Oktober). Diese Zeiten, in denen Zecken aktiv sind, können von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit von der klimatischen Lage ändern. Wirte sind je nach Stadium der Zecken kleine Nagetiere, Vögel oder grössere Wildtiere wie Hasen und Rehe, Haustiere (Katzen, Hunde); teilweise auch der Mensch. Von den weltweit mehr als 800 bekannten Zeckenarten kommt in der Schweiz der Holzbock (*Ixodes ricinus*) am häufigsten vor (Abbildung 2).

Damit sich Zecken entwickeln können, müssen sie in jedem Stadium – als Larve, Nymphe, oder erwachsenes Tier – *einmal* Blut saugen. Dieser Saugvorgang dauert bei Larven zwei bis drei Tage, bei ausgewachsenen Weibchen sieben bis elf Tage. Dabei kann das Gewicht dieser 0,5 bis 6 mm grossen Tiere bis zum Hundertfachen zunehmen. Die Zecken besitzen einen Rüssel, das so genannte Rostrum, mit dem sie sich in die Haut bohren (Abbildung 3). Mit Hilfe vieler kleiner Zähne, die als Widerhäkchen dienen, halten sie sich in der Haut fest und lassen sich daher nur schwer wieder herausziehen. Beim Stich sondern sie eine betäubende Substanz ab, so dass dieser häufig nicht bemerkt wird.

Übertragung von Krankheitserregern durch Holzböcke

In der Schweiz können Holzböcke verschiedene Krankheitserreger auf den Menschen übertragen, in erster Linie ein Bakterium (*Borrelia burgdorferi*) und ein Virus, welches die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME), auch Zeckenzephalitis genannt, verursacht.

In der ganzen Schweiz sind 5 bis 30 % (stellenweise sogar bis zu 50 %) der Zecken mit dem Bakterium *Borrelia burgdorferi* infiziert. Schätzungsweise 6 000 bis 12 000 Personen erkranken jährlich an der durch dieses Bakterium hervorgerufenen Krankheit, der so genannten Lyme-Borreliose. Die Borreliose kann mit Antibiotika behandelt – und, wenn sie rechtzeitig erkannt wird – auch vollständig geheilt werden.

Über die Zecken, die das Zeckenzephalitisvirus beherbergen, können bezüglich Verbreitung keine präzisen Angaben gemacht werden. Tatsache ist, dass Fälle beim Menschen in gewissen Gebieten gehäuft vorkommen (siehe die FSME-Karte auf map.geo.admin.ch). In diesen Gebieten mit lokalen Häufungen kommen 10x mehr Fälle vor als ausserhalb. Die Karte, welche die Gebiete mit Impfempfehlung repräsentiert, berücksichtigt die historischen Daten seit 1984 und die Stellen an denen infizierte Zecken gefunden wurden (Abbildung 1). Über einer Höhe von rund 1 000 m über Meer wurden bisher keine infizierten Zecken registriert.

In der Schweiz werden jährlich zwischen 100 und 250 Fälle von Zeckenzephalitis gemeldet. Etwa 80% dieser Patienten müssen ins Spital eingewiesen werden.

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) auch Zeckenzephalitis genannt, verläuft im typischen Fall in zwei Phasen. In der ersten Phase können etwa 7 bis 14 Tage nach dem Zeckenstich bei einem Teil der Personen grippeartige Beschwerden wie Kopfschmerzen, Fieber, Müdigkeit oder Gelenksbeschwerden auftreten. Diese Symptome verschwinden nach wenigen Tagen, und an einen Zusammenhang mit einem Zeckenstich wird nur selten gedacht. Für die meisten Patienten ist damit die Krankheit vorüber und sie sind wahrscheinlich lebenslanglich immun dagegen. Bei etwa 5 bis 15 % der Patienten

kommt es nach einem beschwerdefreien Intervall zu einer zweiten Krankheitsphase mit Befall des zentralen Nervensystems. Die Symptome dieser Hirnhaut- oder Hirnentzündung sind starke Kopfschmerzen, Lichtscheu, Schwindel, Konzentrationsstörungen, Sprechstörungen, sowie Gehstörungen. Diese Symptome können Wochen bis Monate andauern. Bei schweren Verläufen können Lähmungen der Arme, Beine oder der Gesichtsnerven auftreten und zu bleibenden Behinderungen führen. Etwa 1 % der Patienten mit neurologischen Symptomen stirbt an FSME. Bei Kindern verläuft die Krankheit in den meisten Fällen gutartig, d.h. ohne bleibende Schädigungen. Gegen die Krankheit gibt es keine spezifische Therapie; die Behandlung zielt auf eine Linderung der Symptome ab. Gegen FSME kann man sich jedoch mit einer wirksamen Impfung schützen.

Lyme-Borreliose

Die Lyme-Borreliose ist eine Krankheit mit einem sehr vielseitigen Erscheinungsbild. Neben der Haut können Nervensystem, Bewegungsapparat und Herz betroffen sein. Man unterscheidet drei Krankheitsstadien. Das erste Krankheitszeichen ist häufig eine örtliche Entzündung der Haut, das sogenannte *Erythema migrans*, d. h. eine ‚wandernde Rötung‘. Diese entsteht wenige Tage nach Zeckenbefall und dehnt sich ringförmig um die Stichstelle aus. Diese Rötung ist oft in den Kniekehlen, am Bauch oder im Bereich der Schultern zu finden. Gleichzeitig können auch grippeartige Symptome auftreten. Das erste Krankheitsstadium heilt meist ohne Behandlung innert wenigen Tagen bis Wochen aus. Trotzdem ist eine Behandlung mit Antibiotika angezeigt, um eine Ausbreitung des Erregers auf andere Organe zu verhindern.

Bei einem Teil der Patienten kommt es Wochen bis Monate nach dem Stich durch Befall weiterer Organe zum zweiten Krankheitsstadium. Dabei werden die Gelenke (vor allem die Kniegelenke), das Nervensystem (Hirnhaut, Gehirn, Gesichtsnerven), die Haut (Schwellungen etc.) und selten das Herz (Herzrhythmusstörungen) betroffen. Werden diese Erkrankungen nicht rechtzeitig erkannt und mit Antibiotika behandelt, können lebenslange Schädigungen (z. B. Arthrosen, Hautatrophien, Persönlichkeitsveränderungen) zurückbleiben (Stadium III). Die Diagnose der Borreliose ist oft nicht einfach; Labortests sind im ersten Krankheitsstadium wenig hilfreich.

Massnahmen zum Schutz vor Zeckenstichen und Zecken übertragenen Krankheiten

Schutz vor Zeckenstichen: Gegen Zeckenstiche kann man sich durch gut abschliessende Kleidung und das Meiden von Unterholz schützen. Auch die korrekte Anwendung von Schutzmitteln (Repellentien) gegen Zecken kann einen wirksamen Schutz bieten. Diese können sowohl auf die Haut als auch auf die Kleidung aufgetragen werden.

Da die schmerzlosen Zeckenstiche häufig nicht bemerkt werden, wird empfohlen, nach Aufenthalt in Risikogebieten den ganzen Körper und die Kleidung sorgfältig auf Zecken abzusuchen. Zecken bevorzugen warme, feuchte und dünne Hautpartien wie die Kniekehlen, die Innenseite der Oberschenkel, Leisten, Hals, Nacken, und Achselhöhlen; bei Kindern ist häufig auch der behaarte Kopf befallen.

Impfung gegen Zeckenzephalitis: Für Personen, welche in Gebieten mit Impfpflicht wohnen oder sich zeitweise dort aufhalten (vgl. Abbildung 1; map.geo.admin.ch), ist eine Impfung angezeigt (im Allgemeinen ab dem Alter von sechs Jahren). Eine Impfung erübrigt sich für Personen, welche sich nicht gegenüber Zecken exponieren. Für eine vollständige Impfung sind drei Impfdosen erforderlich (zwei Dosen im Abstand von einem Monat und eine dritte nach fünf bis zwölf Monaten). Danach ist eine Auffrischung alle zehn Jahre empfohlen.

Die Impfung kann leichtere, vorübergehende Nebenwirkungen wie Schmerzen an der Einstichstelle, Kopfschmerzen, Fieber oder Muskelschmerzen verursachen. Ernsthaftere Komplikationen sind sehr selten.

Bei Kindern unter sechs Jahren ist eine Impfung im Allgemeinen nicht angezeigt, da schwere Erkrankungen in diesem Alter sehr selten sind. Die spezielle Situation in Waldkindergärten muss lokal und individuell beurteilt werden.

Die Kosten der Impfung werden von den Krankenkassen gemäss den Empfehlungen im Rahmen der Grundversicherung übernommen.

Vorgehen zur Entfernung einer Zecke

Die Zecke ist möglichst rasch zu entfernen. Dies geht am besten mit einer feinen Pinzette durch Fassen direkt über der Haut und kontinuierlichen Zug. Anschliessend ist die Stichstelle zu desinfizieren. Treten nach einem Zeckenstich Symptome auf, sollte ein Arzt aufgesucht werden.

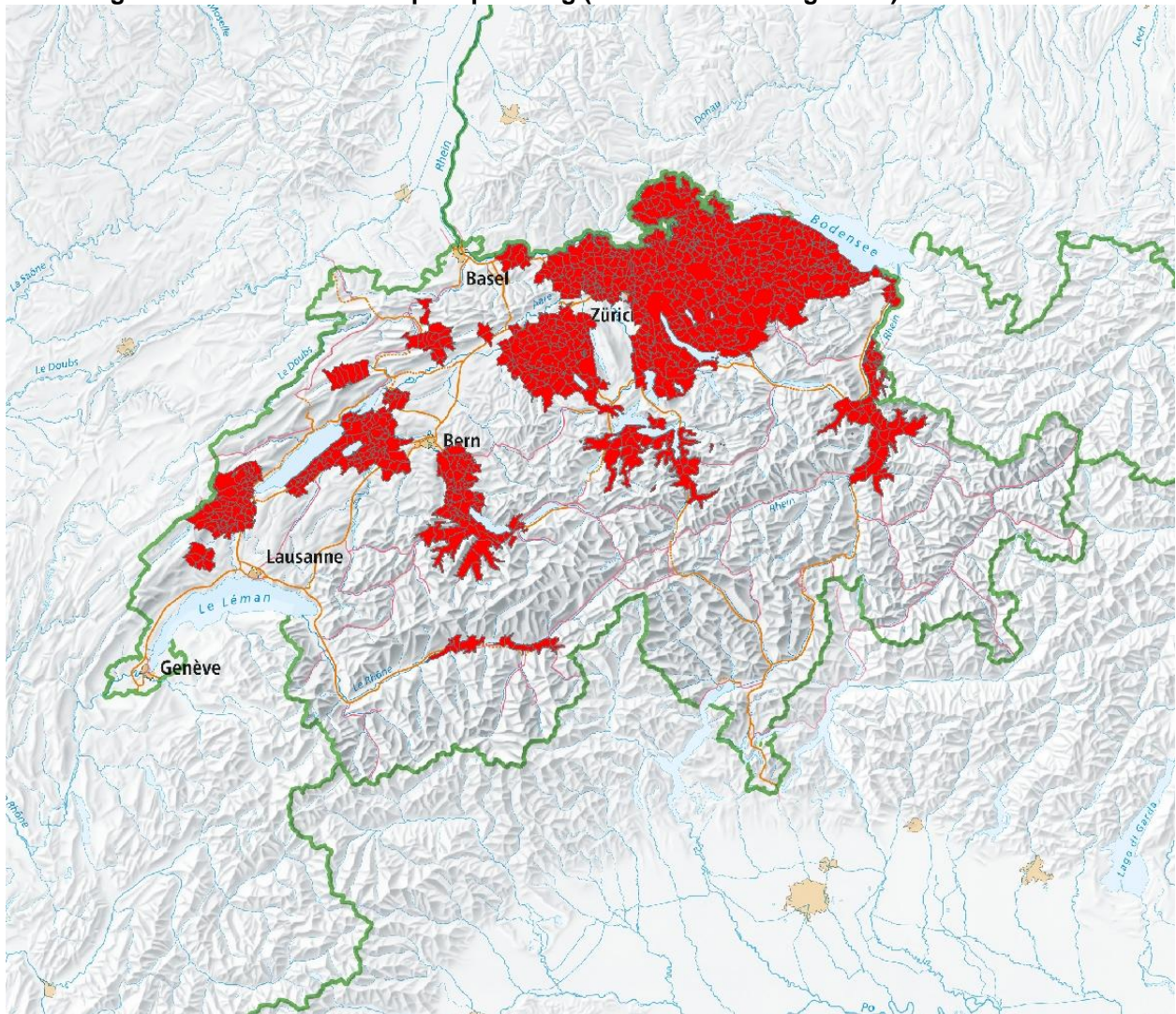
Wird eine wandernde Rötung festgestellt, so ist eine antibiotische Behandlung angezeigt, insbesondere um mit fortschreitender Erkrankung den Befall anderer Organe zu verhindern. Eine vorbeugende Behandlung nach einem Zeckenstich, ohne dass Symptome bestehen, ist jedoch nicht empfohlen.

Bundesamt für Gesundheit

Abteilung Übertragbare Krankheiten

Stand: April 2014

Abbildung 1: FSME-Gebiete mit Impfpflicht (ehemals Endemiegebiete) 2014



In Rot sind die Gebiete mit Impfpflicht für die FSME dargestellt. Diese Karte berücksichtigt die Daten des obligatorischen Meldesystems seit 1984 und die Resultate von Studien zu infizierten Zecken. Die Karte ist auch unter <http://map.geo.admin.ch/?layers=ch.bag.zecken-fsme-impfung> zu finden und erlaubt die Suche nach Gemeinde oder Postleitzahl.



Abbildung 2: *Ixodes ricinus* (Holzbock): Zeckenstadien

Larven (links Mitte)

adulte weibliche Zecke (rechts)

Nymphe (links unten)



Abbildung 3: Stichapparat der Zecke