Links:

<http://www.lymenet.de/lymchckd.htm>
Diagnostische Checklisten für Lyme-Borreliose

<http://www.Aldf.com/>
American Lyme Disease Foundation

<http://www.lyme.org/>
Lyme Disease Foundation

<http://www.lymenet.org/>
Lyme Disease Network

<http://www.lymediseaseinformation.com/>
Kurze Übersicht über Borreliose und andere durch Zecken übertragene Erkrankungen

<http://www.rki.de/GESUND/MBL/MBL.HTM>
Merkblatt für Ärzte Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

<http://www.rki.de/GESUND/MBL/MBL.HTM>
Lyme-Borreliose Merkblatt für Ärzte

<http://www.borreliose.de>
Homepage der Borreliose-Selbsthilfegruppe Kassel mit Adressen von zahlreichen weiteren Selbsthilfegruppen

<http://www.zeckenbiss-borreliose.de>
Informationen rund um die Borreliose

<http://www.geocities.com/HotSprings/Oasis/6455/lyme-links.html>
Linkssammlung zur Borreliose

<http://www.aerztezeitung.de/de/htm/net/zecken/121a1101.htm>
Infektiologie / Borreliose und FSME / Freiburger Neurologe rät von einer prophylaktischen Antibiotika-Therapie nach jedem Zeckenstich ab.

<http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/%7Ecn6/zecken/hassler.htm>
Publikation von Herrn Dr. Hassler zur Borreliose

<http://www.aerztezeitung.de>
Die Ärztezeitung hat diverse Artikel zu den Themen FSME und Borreliose im Archiv

<http://www.rki.de/INFEKT/RATGEBER/RAT.HTM>
Informationen des Robert Koch Instituts zur FSME

<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>
Epidemiologisches Bulletin des Robert Koch-Instituts

http://www.ahc-net.at/0001/antibiotika_monitor/3_99/3_99_1.htm
Gut verständlicher Überblick über Zecken-assoziierte Erkrankungen weltweit

<http://www.dis.strath.ac.uk/vie/LymeEU/>
European Union Concerted Action On Lyme Borreliosis (EUCALB)

<http://www.crm.de>
Centrum für Reisemedizin

Gesundheitsthema 1:

Zecken

Nach wie vor kursieren viele falsche Vorstellungen von Zecken und den von ihnen übertragenen Krankheiten. Hier ein paar Antworten auf häufigsten Missverständnisse:

1. Zecken fallen von den Bäumen.

Zecken lassen sich nicht von Bäumen fallen. Sie warten im Gras, im Unterholz und in Büschen auf Warmblüter, die die Zecken im Vorbeigehen abstreifen.

2. Vor allem Jäger und Forstarbeiter sind gefährdet.

90 Prozent der FSME-Infektionen ziehen sich die Patienten bei Freizeit-Aktivitäten (Gartenarbeit, Campen, Wandern usw.) zu.

3. Die Krankheit kommt nur im Frühsommer vor.

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) tritt zwar gehäuft zu Beginn des Sommers auf, dennoch gibt es Erkrankungen auch schon im Frühjahr und bis in den Herbst hinein.

4. Bei uns besteht kein Risiko durch Zeckenstich.

In ganz Deutschland können Zecken die Lyme-Borreliose (keine Impfung möglich) übertragen. FSME-Übertragungen werden vor allem in Süddeutschland beobachtet. Ob eine Person gefährdet ist, hängt jedoch nicht nur von ihrem Wohnort, sondern von ihrer Mobilität und ihrem Freizeitverhalten ab.

5. Mit der richtigen Kleidung kann ich mich schützen.

Im Prinzip halten Gummistiefel und lange Hosen Zecken ab oder zumindest auf. Sicherer Schutz kann Kleidung allein jedoch nicht gewähren. Zecken können eine ganze Zeit herumkrabbeln und nach einer geeigneten "Stichstelle" suchen.

6. Rechtzeitiges Entfernen der Zecke reicht aus.

FSME-Viren können schon unmittelbar nach dem Stich übertragen werden. Von Borreliose-Erregern nimmt man an, dass die Übertragung erst nach längerem Saugen erfolgt. Allerdings gibt es auch hierbei Hinweise auf Infektionen innerhalb kürzerer Zeit. Anscheinend spielt hier auch die Technik der Zeckenentfernung eine Rolle.

Wo halten sich Zecken auf?

Zecken leben in Bodennähe. Sie "lauern" auf Gräsern, Sträuchern und im Unterholz und lassen sich nicht, wie oft behauptet wird, von Bäumen fallen. Sie stechen kleine Säugetiere wie z. B. Mäuse und Igel und saugen ihr Blut. Aber auch Menschen werden von ihnen nicht verachtet.

Wir streifen die Zecken an Wegrändern, Wiesen aber auch im Garten beim Vorbeigehen ab. Die Klimaveränderung mit milden Wintern und feucht-warmen Sommern fördert die Vermehrung der Zecken.

Oft wird angenommen, Zecken ließen sich von Bäumen fallen. Das stimmt nicht. Zecken erklettern die Vegetation, wobei Larven bis zu 25 Zentimetern, Nymphen bis zu 50 Zentimetern und erwachsene Zecken bis zu 1,5 Metern Höhe erreichen können. Das ist eine Höhe von ungefähr dem 500fachen der eigenen Körpergröße. Dort klammern sie sich mit ihren hinteren Beinpaaren fest und warten auf einen vorbeikommenden Wirt.

Entwicklungsstadien

Drei Stadien durchläuft jede Zecke.

Nach dem Schlüpfen durchlaufen Zecken drei Entwicklungsstadien von der Larve über die Nymphe zur adulten (erwachsenen) Zecke. Die Larven sind sehr klein, nur ungefähr einen halben Millimeter groß. Für ihre erste Blutmahlzeit befallen sie vor allem kleine Säugetiere, z. B. Igel oder Mäuse. Haben sie sich vollgesogen, verlassen sie das Wirtstier und häuten sich.

In dieser Reifungsphase, die mehrere Wochen dauert, entwickelt sich aus der Larve die Nymphe.

Die Nymphe ist geschlechtslos. Ehe sie sich einen Wirt für ihre Blutmahlzeit sucht, verbringt die Nymphe einige Zeit freilebend am Boden, im Unterholz, an Sträuchern oder Gräsern. Das ist der beliebteste Aufenthaltsort einer Zecke. Hier verbringt sie die meiste Zeit ihres Lebens.

Wenn man sie lässt, brauchen Zeckenweibchen 10 Tage für ihre letzte Mahlzeit.

Hat die Nymphe ihre Blutmahlzeit eingenommen, entwickelt sie sich zur erwachsenen geschlechtsreifen Zecke. Auch die erwachsenen Zecken brauchen erneut eine Blutmahlzeit. Die weiblichen Zecken saugen erheblich mehr Blut, als die Männchen. Sie brauchen das Blut zur Bildung von bis zu 3.000 Eiern. Eine vollgesogene weibliche Zecke wiegt ungefähr 200 mal so viel, wie vor der Blutmahlzeit. Um so viel Blut aufzunehmen, braucht die weibliche Zecke bis zu 10 Tagen. Erst dann verlässt sie ihren Wirt.

Eine Zecke kann 2 Jahre fasten.

Der volle Entwicklungszyklus der Zecke dauert meistens zwei bis drei Jahre. In jedem Entwicklungsstadium braucht die Zecke eine Blutmahlzeit. Bei ungünstigen Verhältnissen, wenn sich kein Wirt finden lässt, können bis zu fünf Jahre vergehen. Zecken können sehr gut hungern.

Wenn es sein muss, verzichten sie zwei Jahre lang auf Nahrung. 99 Prozent ihres Lebens verbringen die Zecken freilebend auf der Suche nach einem Wirt.

Wie könne Zecken Krankheiten übertragen?

Zecken sind häufig mit Krankheitserregern verseucht. Beim Blutsaugen können daher Viren und Bakterien übertragen werden.

Welche Krankheiten werden durch Zecken übertragen?

Zecken übertragen schwere Krankheiten. In Europa sind es die Hirnhautentzündung **FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)** und die Borreliose. Die FSME-Erkrankung wird durch ein Virus, die Borreliose durch ein Bakterium verursacht. Beide Infektionen können zur Entzündung der Hirnhäute, des Gehirns, der Nerven und des Rückenmarks führen. Die Entzündungen der Nerven können Lähmungen verursachen. Bei schwerer Erkrankung kann der ganze Körper gelähmt werden. An der FSME-Erkrankung sterben einige Patienten. Bei der Borreliose können zusätzlich Erkrankungen der Gelenke, der Haut und des Herzens auftreten.

Über den Speichel werden die FSME-Viren übertragen, die sich hauptsächlich in den Speicheldrüsen der befallenen Zecken befinden. Das bedeutet, dass auch eine schnelle Entfernung der Zecke eine FSME-Infektion nicht verhindern kann. Der sicherste Schutz gegen FSME ist eine rechtzeitige aktive Immunisierung.

Die Erreger der **Lyme-Borreliose**, das Bakterium *Borrelia burgdorferi*, befindet sich nicht in den Speicheldrüsen, sondern im Mitteldarm der Zecke. Es gelangt mit den Ausscheidungen der Zecke in dem menschlichen Körper. Das ist der Grund dafür, dass eine Übertragung in den ersten 24 Stunden nach Saugbeginn meistens nicht stattfindet.

Der beste Schutz gegen Borreliose ist das gründliche Absuchen des Körpers und eine möglichst schnelle Entfernung von Zecken. Einen Impfstoff gegen Borreliose gibt es zur Zeit noch nicht.

An welchen Anzeichen kann ich die Erkrankungen erkennen?

Borreliose:

Eine ringförmige Rötung der Haut um die Einstichstelle oder an anderen Körperstellen kann ein Anzeichen für eine Borreliose sein. Diese Hautrötung tritt jedoch nicht immer auf. Sollten Sie eine solche Rötung erkennen, suchen Sie bitte sofort ihren Arzt auf.

FSME:

Die FSME-Erkrankung beginnt häufig wie eine Grippe ("Sommergrippe") mit Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen. Erwähnen Sie beim Gespräch mit Ihrem Arzt den Beginn Ihres Aufenthaltes im Grünen, denn sehr viele Zeckenstiche bleiben unbemerkt.

Stadien der Borreliose

STADIUM I :

Ablauf des 1. Stadiums Tage bis Wochen! Unspezifische Beschwerden: Grippeähnliche Beschwerden, Fieber, Muskelschmerzen, Kopf- und Gelenkschmerzen, häufige Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Das Erythema migrans/Hautrötung tritt etwa nur in 40 % der Fälle auf.

Oft wird ein Zeckenbiss auch gar nicht bemerkt, das heißt er ist dann bei ärztlicher Anamnese nicht erinnerbar! Antikörpernachweis gegen Borrelien noch nicht nachweisbar. Wird hier eine Blutuntersuchung von ärztlicher Seite zur Antikörperbestimmung angeordnet und ist diese dann negativ, wird ein falsches Ergebnis abgeleitet!!

STADIUM II :

Der Zeitraum geht hier von einigen Wochen bis hin zu Monaten. AKUTE BORRELIOSE. Befall der Organe. Der Erreger breitet sich über das Lymphsystem aus. Herzbeschwerden, Herzrasen, neurologische Beschwerden wie Lähmungen, Schwindel usw. Auch das Auge kann betroffen sein, hier werden Sehverschlechterungen geschildert.

Weiter finden sich: Innenohrbeschwerden, Tinnitus, Muskelschmerzen (der Erreger kapselt sich im Muskel- und/oder Nervengewebe ab). Milz, Lunge und Niere können ebenfalls betroffen sein.

Bei einer Blutuntersuchung finden sich jetzt hier erhöhte IgM- und/oder IgG-Antikörpertiter. Im Nervenwasser können sich auch Antikörper finden lassen, aber nur in ca. 20 % der Fälle.

STADIUM III :

Der Zeitraum ist hier Monate bis Jahre. Organmanifestation! Arthritis (Gelenkentzündung), Herzbeteiligung, schlaganfallähnliche Symptomatik mit Lähmungen, Sehverschlechterung, Hautveränderungen, das Nervensystem ist chronisch erkrankt. Blasenstörungen und Gangstörungen. Psychische Veränderungen, gereizt bis depressiv. Fehldiagnosen zeigen hier die Verwechslung mit einer multiplen Sklerose (MS), oder Fibromyalgie. Antikörpertiter im Blut UND die klinische Symptomatik bilden die Diagnose für die Borreliose. In diesem Stadium ist nur noch der IgG Titer erhöht!

Wo bin ich gefährdet?

Zecken kommen weltweit vor. Das Vorkommen des FSME-Virus ist jedoch auf Europa und Teile Asiens beschränkt. Die gefährdeten Gebiete sind in der Karte eingezeichnet. Nicht alle Zecken enthalten das FSME-Virus. Eine Infektionsgefahr durch Borreliose besteht weltweit.

Wie kann ich mich vor Zecken schützen?

Zeckenstiche lassen sich nicht völlig vermeiden. Einen gewissen Schutz bieten geschlossene Kleidung und zeckenabweisende Mittel.

Meiden Sie hohes Gras, Gebüsch und Unterholz. Suchen Sie sich nach einem Spaziergang oder Gartenarbeit immer nach Zecken ab.

Die Borreliose wird meist nicht sofort nach Beginn des Blutsaugens übertragen. Deshalb besteht durch eine schnelle Entfernung die Möglichkeit, eine Borreliose zu verhindern. Das FSME-Virus wird sofort nach Beginn des Blutsaugens übertragen. Die Entfernung der Zecke bietet deshalb keinen Schutz vor der FSME!

Was mache ich, wenn ich von einer Zecke gestochen werde?

Die Zecke muß sofort entfernt werden:

Wenn Sie an Ihrem Körper eine Zecke entdecken, so können sie diese auf folgende Weise entfernen: Ergreifen Sie die Zecke mit einer Pinzette oder Zeckenzange (in Apotheken erhältlich) so nahe an der Haut wie möglich. Versuchen Sie nicht, die Zecke mit den Fingern zu fassen, auch wenn sie groß genug dazu erscheint.

Das Quetschen der Zecke, vor allen Dingen des Hinterleibes, führt dazu, daß erregerrhaltige Flüssigkeit direkt in die Bisswunde gedrückt wird.

Ziehen Sie die Zecke mit einer leichten Drehbewegung, langsam und gleichmäßig heraus.

Tupfen Sie die Stelle mit einem Desinfektionsmittel, wie Jod oder Alkohol, ab.

Wenn Sie Teile der Zecke nicht entfernen konnten, suchen Sie sofort Ihren Arzt auf.

Wenn Sie Angst haben die Zecke zu entfernen, suchen Sie ebenfalls Ihren Arzt auf.

Wichtiger Hinweis:

Vergessen Sie alle früher angewendeten Mittel zum Entfernen einer Zecke, z.B. mit Öl beträufeln oder mit Uhu-Klebstoff verkleben. Die Zecke bekommt Angstzustände und erbricht ihren Darminhalt mit evtl. Borrelien Bakterien in die Bißstelle.

Achtung:

Wenn sich nach einem Zeckenbiß eine ringförmige Rötung zeigt, sofort den Arzt aufsuchen. Die Rötung ist ein eindeutiger Hinweis auf eine Borrelien-Infektion. Hier ist vorsorglich eine Antibiotika-Therapie angesagt.

Kann ich mich vor der Erkrankung schützen?

Ja, vor der FSME-Erkrankung können Sie sich durch Impfung schützen. Eine Schutzimpfung gegen Borreliose gibt es nicht. Sie ist jedoch mit Antibiotika behandelbar. Die FSME-Erkrankung kann nicht behandelt werden. Die Impfung bietet den sichersten Schutz.