

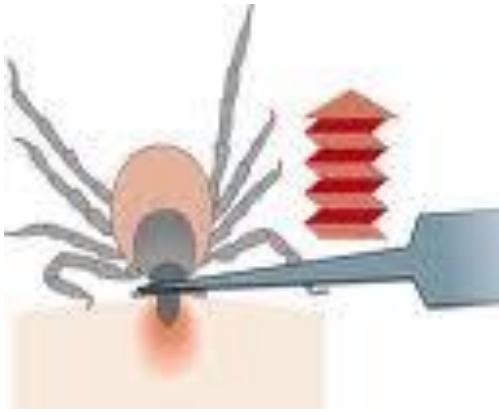


Zeckenstich – was tun?

*Sehr geehrte Patientin,
sehr geehrter Patient*

Zecken stechen fast unbemerkt und **sind Überträger** einiger, teils für den Menschen sehr unangenehmer **Infektionskrankheiten**. Die bekanntesten sind Borreliose und Frühsommermeningoenzephalitis (FSME), aber es gibt noch eine Reihe weiterer Erkrankungen, deren Erreger durch Zecken übertragen werden.

Zecken sind vor allem in den Frühlings- und Sommermonaten aktiv und halten sich im hohen Gras oder im Gebüsch auf. Einen gewissen Schutz bieten festes Schuhwerk und entsprechende Kleidung, sowie zeckenabwehrende Cremes und Lotionen, ganz sicher ist man vor einem Zeckenstich dennoch nicht.



Die **frühzeitige Entfernung** der Zecke mindert die Infektionsgefahr. Verwenden Sie am besten eine spitze Pinzette oder auch eine spezielle **Zeckenzange**, um die Zecke unterhalb des Zeckenkörpers am Stechapparat zu fassen. Ziehen Sie die Zecke vorsichtig heraus, ohne sie zu quetschen.

Wichtig ist, dass Sie die **Stichstelle** noch einige Monate **beobachten**. Sollte dort eine sich ausbreitende Rötung oder ein Geschwür auftreten, könnte dies ein Hinweis auf eine Infektion sein und sollte unbedingt vom Arzt abgeklärt werden. Darüber hinaus sollten Sie einen Arzt aufsuchen, wenn Sie im zeitlichen Zusammenhang mit einem Zeckenstich Erkrankungsanzeichen (z. B. grippeähnliche Symptome) bei sich feststellen.

Krankheitserreger in der Differentialdiagnose

Im Vordergrund stehen eindeutig Infektionen durch **Borrelien**, jedoch müssen auch Erkrankungen durch andere Erreger in Betracht gezogen werden, wie

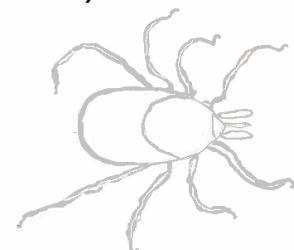
FSME-Virus,

Anaplasma phagocytophilum (Ehrlichia),

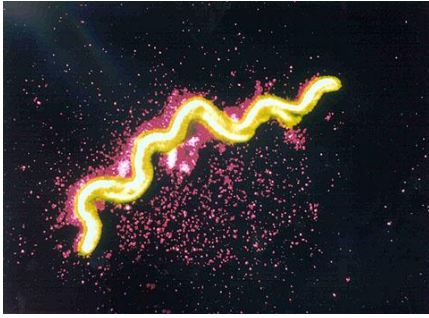
Babesia sp.,

Rickettsia spp.,

Bartonella henselae



➤ Borreliose



Borrelien sind spiralförmige Bakterien. Sie sind die am häufigsten durch Zeckenstiche übertragenen Erreger. In einigen Regionen Deutschlands sind bis zu 50 % der Zecken mit Borrelien infiziert.

Eine Borreliose kann in mehreren Stadien verlaufen. Charakteristikum des **frühen Infektionsstadiums** (Tage bis Wochen nach dem Zeckenstich) ist das *Erythema chronicum migrans* auch **Wanderröte** genannt, eine ringförmige Hautrötung um die Einstichstelle der Zecke. Diese Rötung wird allerdings nur in ca. 40 – 60 % der Fälle beobachtet. Das Frühstadium kann jedoch auch asymptomatisch verlaufen oder von grippeähnlichen Symptomen begleitet sein.



Im **fortgeschrittenen Stadium** (Monate bis Jahre nach dem Zeckenstich) kann die Borreliose in sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen auftreten, u.a.:

- akute und chronische **Hautveränderungen**
- Gelenkentzündungen (**Arthritis**)
- Beeinträchtigung des Nervensystems (**Neuroborreliose**)

Antibiotische Therapie erforderlich!



siehe auch Info

Borreliose

LTT mit Borrelien-Antigenen

➤ FSME

FSME (**FrühSommerMeningoEnzephalitis**) ist durch Viren verursacht. Sie kommt seltener vor als die Borreliose und zeigt im Sinne einer **zweiphasigen Infektionskrankheit** nach einem **harmlosen Beginn** mit grippaler Symptomatik bei durchschnittlich 5 % der Infizierten eine zweite Krankheitsphase, bei der sich eine Meningitis (Entzündung der Gehirn- und Rückenmarkshäute) oder **Meningo-Enzephalitis** (Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns) oder seltener Myelitis (Entzündung des Rückenmarks) entwickelt. In der Hälfte dieser Fälle bleiben neurologische Restbeschwerden bestehen. Schlaffe, vor allem im Schulterbereich lokalisierte, Lähmungen gelten als typische Komplikationen.

Keine ursächliche Therapie verfügbar, Impfung wird empfohlen!



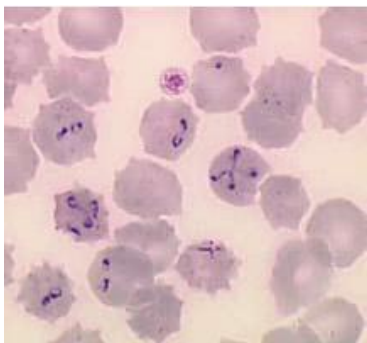
➤ **Humane Granulozytäre Anaplasmosse (HGA) (Ehrlichiose, HGE)**

Infektionen mit *Anaplasma phagocytophilum* verlaufen in etwa 75 % ohne bemerkbare Symptome. Bei den anderen 25 % können die Beschwerden von leicht bis sehr schwer variieren. **Symptome** treten **1-4 Wochen** nach dem Zeckenstich auf, dazu gehören Schüttelfrost, Fieber bis 39,5°C, Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen, in manchen Fällen Übelkeit, Durchfall und Husten, seltener ein Exanthem oder ZNS-Symptome.

Durch *Anaplasma phagocytophilum* wird eine **Immunschwäche** hervorgerufen, so dass die Patienten **hinsichtlich gefährlicher Sekundärinfektionen** wie Pneumonie, Candidiasis oder gar Sepsis **überwacht** werden müssen. Auch Nierenfunktionsstörungen, Blutungsneigungen und das Toxic-Shock-Syndrom wurden beobachtet; weniger dramatisch: milde Leukopenien (Mangel an weißen Blutkörperchen), Thrombozytopenien (Mangel an Blutplättchen) und erhöhte Leberwerte.

Antibiotische Therapie erforderlich!

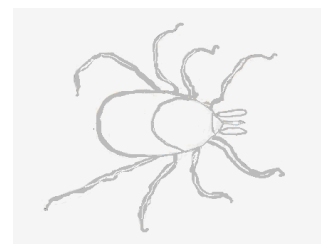
➤ Babesiose



Babesien sind kleine Protozoen, die durch Zecken der Gattung *Ixodes* übertragen werden und die **roten Blutzellen infizieren**. Neben latenten oder subklinischen Verläufen kommen auch fiebrige Erkrankungen mit Schüttelfrost, Kopf-, Muskel- und Gliederschmerzen vor, bis hin zu lebensbedrohlichen Zuständen mit schwerer Blutarmut, Gelbsucht und Nierenversagen.

Schwere Erkrankungen sind jedoch selten und kommen vor allem bei Patienten vor, deren Milz operativ entfernt wurde. Symptome treten ca. 1-4 Wochen nach dem Zeckenstich auf. Oft werden rezidivierende Schübe über Wochen beobachtet.

Antibiotische Therapie möglich!



➤ Rickettsiose



Neueren Untersuchungen zufolge breitet sich in Deutschland zunehmend die aus südlicheren Regionen zugewanderte **Auwaldzecke** aus, die häufiger als der heimische *gemeine Holzbock* mit Rickettsien infiziert ist. Einige Rickettsien sind als Erreger verschiedener **Fleckfieberformen** bekannt, so z.B. *Rickettsia coronii*, die das Mittelmeerfleckfieber verursacht, eine hochfieberhafte Erkrankung mit Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen. Charakteristisch ist ein **Geschwür mit schwarzem Grund** an der **Einstichstelle**, *tache noir* oder auch **Eschar** genannt. Bestimmte Rickettsien werden mit Herzbeutelentzündungen in Verbindung gebracht. Antibiotische Therapie erforderlich!

➤ Bartonellose

Bartonella henselae, ein gramnegatives Stäbchenbakterium ist der **Erreger der Katzenkratzkrankheit**. Diese wird in der Regel durch direkten Kontakt von der Katze auf den Menschen übertragen, kann aber auch durch Zecken übertragen werden.

Bei immunkompetenten Menschen ist der typische Verlauf dieser Erkrankung gekennzeichnet durch **erythematöse Papeln und Pusteln** am Erregereintritt, regionale Lymphknotenschwellungen und teilweise hohes Fieber. Als atypisch bezeichnet man alle Verlaufsformen mit systemischer Beteiligung, z.B. Enzephalitis, Myokarditis, Leberbefall.



Welche Labordiagnostik danach?

Im Vordergrund der Diagnostik steht zunächst die **serologische Abklärung**; d.h. die Suche nach **erreger-spezifischen Antikörpern (AK)**.

Hierfür stehen verschiedene Methoden zur Verfügung, die ggf. in Kombination eingesetzt werden können, um die größtmögliche Sensitivität und Spezifität zu erreichen.

| Verfahren | Material |
|--|---|
| Borrelien-AK, IgG und IgM (ELISA, Westernblot) FSME-AK, IgG und IgM HGA (HGE)-AK, IgG und IgM Babesia microti-AK, IgG und IgM Rickettsia-AK, IgG und IgM Bartonella-AK, IgG und IgM | Serum 2 ml ggf. 2. Serum nach 10 – 14 Tagen |

Weitere labordiagnostische Verfahren

Insbesondere im Frühstadium einer Borreliose und im Falle einer chronischen Erkrankung kann die serologische Untersuchung durch den **Lymphozytentransformationstest (LTT)** sinnvoll ergänzt werden.

Die **Untersuchung der Zecke** auf Borrelien mittels **PCR** liefert einen frühzeitigen Hinweis auf ein mögliches Erkrankungsrisiko.

| Verfahren | Material |
|---|--|
| LTT: Borrelien, Anaplasmen PCR-Nachweis: Borrelien | Heparinblut, 20 ml, tagesfrisch Gelenkpunktat, Liquor, Zecke* (in trockenem, sauberem, gut verschließbarem Gefäß) |

* Keine ärztlich-medizinische Untersuchung: → ist MwSt.-pflichtig!

IGeL: Individuelle GesundheitsLeistungen

Individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) sind Leistungen, die nicht zum Leistungsumfang der **gesetzlichen Krankenversicherung (GKV)** gehören, dennoch vom Patienten nachgefragt werden, ärztlich empfehlenswert oder aufgrund des Patientenwunsches ärztlich vertretbar sind (z.B. **Präventionsleistungen**).

Neben den Leistungen, die generell von der Leistungspflicht der Krankenkassen ausgeschlossen sind, gibt es Leistungen, die zwar grundsätzlich vertragsärztliche Leistungen sind, die im konkreten Fall aber auf Wunsch des Patienten als privatärztliche Leistung erbracht werden.

Bei Inanspruchnahme dieser **Wunschleistungen** besteht kein Erstattungsanspruch gegenüber Ihrer Krankenkasse. Die Kosten dieser Behandlungen sind von Ihnen zu begleichen.

Die Berechnung erfolgt nach der gültigen amtlichen Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ).

Bei Fragen sprechen Sie uns bitte an.

