

Hintergrundinformationen

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Zecken, die im Volksmund auch Holzbock genannt werden, kommen weltweit vor und können Infektionskrankheiten verbreiten. Die *FSME* ist die häufigste durch Zecken übertragene Viruserkrankung in Europa, sie kann sehr schwer verlaufen und betrifft das zentrale Nervensystem. Als FSME-Risikogebiete bezeichnet man jene Regionen, in denen Zecken leben, die das FSME-Virus in sich tragen. Laut Robert Koch-Institut sind in den FSME-Endemiegebieten Deutschlands etwa 0,1 bis 5 Prozent der Zecken mit dem Virus infiziert. Eine höhere Durchseuchung wurde gelegentlich bei Zecken bestimmt, die bereits am Menschen Blut gesogen hatten.



Deutschlands FSME-Risikogebiete liegen überwiegend in Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Thüringen. Von Einzelfällen wurde aber auch aus anderen Regionen Deutschlands berichtet. Jedes Jahr wird die aktuelle Verbreitungskarte mit den FSME-Risikogebieten vom Robert Koch-Institut (RKI) veröffentlicht. Die Erkrankungszahlen unterliegen dabei deutlichen Schwankungen: 2006 wurde mit 546 die bisher größte Fallzahl gemeldet. 2011 wurden 423 Erkrankungen gemeldet, ein Jahr später nur 195. 2013 hat sich die Zahl der FSME-Erkrankungen bundesweit gegenüber 2012 mehr als verdoppelt: 420 Fälle, bei denen die Hälfte der Patienten sehr schwer mit Enzephalitis (Entzündung des Gehirns), Meningoenzephalitis (kombinierte Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns) oder auch mit Beteiligung des Rückenmarks (Myelitis) erkrankten.

Ein **FSME-Risiko** (Stand April 2014) besteht gemäß **Robert Koch-Institut** in

- ▶ 43 Kreisen in Baden-Württemberg*
- ▶ 80 Kreisen in Bayern
- ▶ 9 Kreisen in Hessen
- ▶ 7 Kreisen in Thüringen
- ▶ 1 Kreis in Rheinland-Pfalz
- ▶ 1 Kreis im Saarland
- ▶ 1 Kreis in Sachsen

*Anmerkung: 43 von 44 Kreisen, Ausnahme: Stadtkreis Heilbronn; landesweite Impfempfehlung besteht

Auch in anderen Teilen Europas ist FSME verbreitet, zum Beispiel in beliebten Urlaubsländern wie Österreich, auch in der Schweiz, Ungarn und Kroatien, in Tschechien und

Polen, entlang der schwedischen Ostküste und in Südnorwegen. Sehr stark sind Estland, Lettland, Litauen und Russland betroffen.

FSME-Viren werden beim Zeckenstich übertragen, und zwar sobald die Zecke anfängt, Blut zu saugen, denn die Viren befinden sich im Speichel der Zecke. Bei der Übertragung dieses Erregers kann man also die Infektionswahrscheinlichkeit nicht beeinflussen, wenn man die Zecke schnell findet und entfernt; bei der Borreliose ist das anders, die Bakterien gelangen erst nach Stunden in die kleine Wunde.



Vögel und kleine Säugetiere wie Mäuse sind das Reservoir für FSME-Viren. Von dort gelangen sie über die blutsaugenden Zecken von einem Tier zum nächsten – oder zum



Menschen. Selten können die Viren auch durch die Milch infizierter Tiere (Weidetiere wie Ziegen, Schafe, Kühe in FSME-Risikogebieten) in den Körper eines Menschen gelangen, dies natürlich nur, wenn die Milch vor dem Genuss nicht ausreichend abgekocht wurde. In Rohmilch bleiben die Viren bei 4 °C über mehrere Tage lang infektiös, in Rohmilchkäse sind sie über zwei Monate lang biologisch aktiv.

Dieser Infektionsweg spielt hierzulande bislang keine Rolle, allerdings im Baltikum und in Osteuropa. Das Übertragungsrisiko der FSME-Viren ist bei diesem Infektionsweg sehr hoch, weshalb rohe Milch und Milchprodukte in den betroffenen Regionen eine Gefahr darstellen.

Nach dem Zeckenstich, dieser kann durch eine Zeckenlarve, eine Nymphe oder auch ein erwachsenes Tier erfolgen, vermehren sich die Viren zunächst in Hautzellen an der Stichstelle und dann in nahe gelegenen Lymphknoten. Über Lymphgefäße gelangen sie ins Blut und in den gesamten Organismus (Virämie) und von dort auch ins zentrale Nervensystem. Die ausgelösten Entzündungsprozesse im Gehirn oder Rückenmark führen zu teilweise schweren Krankheitsverläufen. In Deutschland müssen alle FSME-Erkrankungen gemäß Infektionsschutzgesetz gemeldet werden, die Daten werden beim Robert Koch-Institut gesammelt und bewertet. Die meisten der Erkrankten sind über 20 Jahre alt, in etwa 15 Prozent sind Kinder und Jugendliche betroffen.

Das Krankheitsbild der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Nicht alle, die nach einem Zeckenstich mit Viren infiziert sind, erkranken auch an FSME. Ein bis zwei Wochen nach dem Zeckenstich leidet etwa jeder dritte Infizierte unter grippeähnlichen Symptomen wie Abgeschlagenheit, Schwindel, Fieber, Kopfschmerzen oder auch Magen-Darm-Beschwerden. Nach spätestens vier Tagen ist diese „Sommergrippe“ vorbei und die Krankheit danach meist ausgestanden. Übrigens sind laut einer Studie 10 von 100 Patienten mit solchen grippalen Symptomen nach einem Zeckenstich nachweislich mit FSME-Viren infiziert. Allerdings wird die Infektion in diesem Stadium oft nicht als FSME erkannt bzw. diagnostiziert. Auch erinnert sich längst nicht jeder an einen Zecken-

stich. Aber nach einer beschwerdefreien Woche kann die Krankheit auch in eine zweite, gefährliche Phase, die das zentrale Nervensystem betrifft, übergehen. Man spricht deshalb auch von der „biphasischen Meningoenzephalitis“. Wen es trifft, lässt sich allerdings nicht voraussagen, dafür gibt es keine Kriterien oder „Warnzeichen“.

Die FSME-Viren führen zu Entzündungen der Hirnhäute (Meningitis), des Gehirns (Enzephalitis) oder zu einer Meningoenzephalitis, also einer gleichzeitigen Entzündung von Gehirn und Hirnhäuten, was schlussendlich in einer vorübergehenden oder dauerhaften Schädigung des zentralen Nervensystems resultiert. Auch das Rückenmark kann – vor allem bei älteren Patienten – betroffen sein (Myelitis), was einen besonders schweren Krankheitsverlauf bedeutet. Es treten Bewusstseinsstörungen auf, die Patienten können Bewegungen nicht mehr koordinieren, haben Schluck- und Sprechstörungen oder es entwickeln sich Lähmungen. Manchmal sind auch andere Organe wie das Herz oder die Leber mitbetroffen. Schwerwiegende Krankheitsverläufe mit Komplikationen und auch bleibenden neurologischen Schädigungen sind gehäuft bei älteren Erwachsenen zu beobachten, was aber nicht heißt, dass im Einzelfall nicht auch ein Kind schwer erkranken kann.

Ob Folgeschäden zurückbleiben, ist stark altersabhängig; so muss jeder dritte Patient über 50 Jahre mit bleibenden oder zumindest lang anhaltenden Schädigungen rechnen, die langwierige Rehabilitationsmaßnahmen erforderlich machen. Meist äußern sich die Beschwerden in Form von Müdigkeit, Konzentrations- und Gedächtnisschwäche oder Kopfschmerzen. Schlimmstenfalls bleiben sogar Lähmungen oder Anfallsleiden zurück. Ein bis zwei Prozent der Kranken überlebt die Virusattacke nicht, meist sind es Erwachsene im höheren Lebensalter. Kindern leiden unter Lerndefiziten, Konzentrationsstörungen oder chronischen Kopfschmerzen.



Eine gezielte medikamentöse Behandlung der FSME existiert, wie bei fast allen Viruserkrankungen, nicht. Man kann nur die Körperfunktionen des Patienten auf einer Intensivstation überwachen und gegebenenfalls unterstützen sowie mithilfe von Medikamenten Schmerzen lindern und Fieber senken. Zudem wird versucht, den Störungen des Nervensystems mit Rehabilitationsmaßnahmen entgegenzuwirken.

Die FSME-Impfung

Für alle, die in FSME-Risikogebieten leben, arbeiten oder Urlaub machen und dort in Feld, Wiese und Wald unterwegs sind, gibt es nur einen wirklich zuverlässigen Schutz: die vorbeugende Impfung. Sie wird für Aufenthalte in Risikogebieten innerhalb Deutschlands und auch vor Reisen in FSME-betroffene Länder von der Ständigen Impfkommision (STIKO) empfohlen.

Die Impfstoffe enthalten komplette, abgetötete FSME-Viren (inaktivierter Impfstoff), die natürlich keine Krankheit mehr hervorrufen können, aber das Abwehrsystem so stimulieren, dass es ausreichende Mengen an Schutzstoffen, sogenannte Antikörper, bildet. Gelangen Viren über den Zeckenstich in den Organismus, müssen die Erreger zunächst in die Körperzellen eindringen, um sich darin vermehren zu können. Sind aber durch die Impfung Antikörper vorhanden, werden die Viren vorher abgefangen; eine Virusvermehrung kann dann erst gar nicht beginnen. Auf diese Weise wird die Krankheit verhindert.

Die Herstellung der Impfstoffe unterliegt sehr strengen Vorgaben: Jede einzelne Charge wird auf Wirksamkeit und Verträglichkeit untersucht und von den Prüfbehörden zugelassen, bevor sie verkauft werden darf. Mittlerweile sind die Impfstoffe so weiterentwickelt, dass sie bereits für Kleinkinder geeignet sind und gut vertragen werden. Die Impfstoffe für Kinder ab einem Jahr enthalten nur die Hälfte der Erwachsenenendosis, das genügt für den kleinen Organismus.



Die FSME-Impfung kann jeder Hausarzt oder Kinderarzt geben. Die Impfstoffe müssen in einem bestimmten Zeitschema verabreicht werden. Drei Impfstoffgaben sind notwendig: Zwischen vier Wochen und drei Monaten nach der ersten Impfung sollte die zweite folgen. Etwa zwei Wochen nach der zweiten Impfung ist der Schutz schon für eine bestimmte Zeitspanne aufgebaut. Drängt die Zeit, etwa weil man sich kurzfristig für einen Urlaub in einem FSME-Risikogebiet entschieden hat, dann reichen auch zwei Impfungen im Abstand von zwei Wochen. Die dritte Impfung (fünf bzw. neun bis zwölf Monate nach der zweiten Impfung, je nach verwendetem Impfstoff) darf aber nicht vergessen werden, sie liefert den anhaltenden Schutz für mindestens drei Jahre, dann ist die erste Auffrischung empfohlen. Für weitere Auffrischungen genügt je nach Alter dann ein Drei- bzw. Fünf-Jahres-Abstand.

Auch wenn diese Zeit einmal überschritten wurde, ist dennoch eine einzige Impfung ausreichend, um die Abwehr wieder herzustellen. Gemäß den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut gilt der Leitsatz: **Jede Impfung zählt!** Dennoch muss man wissen, dass in der Zwischenzeit die Abwehr möglicherweise nicht mehr ausreicht, eine FSME-Infektion also möglich ist. Deshalb sollte eine notwendige Auffrischimpfung nicht versäumt oder aufgeschoben werden.

Wer sollte sich gegen FSME impfen lassen?

Für Impfeempfehlungen ist in Deutschland die bereits genannte STIKO zuständig. Sie empfiehlt die Impfung gegen Frühsommer-Meningoenzephalitis

- allen, die in FSME-Risikogebieten leben und sich viel draußen aufhalten – ob das im heimischen Garten, beim Wandern, Sport oder Campen ist.
- Auch wer beruflich einer Infektionsgefahr ausgesetzt ist, also zum Beispiel Forstarbeiter, Jäger oder auch Landwirte, sollte geimpft sein und den Schutz regelmäßig auffrischen.
- Urlauber, die in FSME-Risikogebieten die Natur genießen – ob das nun in Deutschland oder im Ausland ist – tun gut daran, sich rechtzeitig impfen zu lassen.

Auszug: STIKO-Empfehlungen 2014

Kann man den Ausbruch der FSME nach dem Zeckenstich verhindern?

Es gibt eine klare Antwort: Nein! Die Gabe von Antikörpern (passive Immunisierung) nach einem Zeckenstich ist nicht möglich, auch andere Medikamente gibt es nicht, die die Virusvermehrung verhindern. Deshalb ist die vorbeugende Impfung, rechtzeitig verabreicht, der einzige sichere Schutz.

Service:

Umfangreiche Informationen rund um die Zecken, Borreliose und FSME sowie aktuelle FSME-Verbreitungskarten für Deutschland und Europa finden Sie auch im Internet auf folgenden Webseiten:

www.dgk.de/fsme

www.rki.de

www.zecken.de

© Deutsches Grünes Kreuz e. V.
Nikolaistraße 3
35037 Marburg
Tel. 06421 293-0

Stand der Informationen: April 2014