

## Worum geht es?

Die FSME ist die bedeutendste durch Zecken übertragene Viruserkrankung Europas. Die FSME kommt in Europa in allen Ländern außer im Vereinten Königreich, auf der Iberischen Halbinsel und in den Beneluxstaaten vor, wobei die Erkrankungshäufigkeit in den einzelnen Risikogebieten sehr unterschiedlich ist. Der Erreger ist das wichtigste durch Zecken übertragene für Menschen pathogene Flavivirus. Die Erkrankung wurde bisher veterinärmedizinisch bei Hunden und Pferden, in Einzelfällen auch bei anderen Tierarten (Affen, Gamsen) nachgewiesen.

## Ist die Krankheit für den Menschen gefährlich?

Allein in Deutschland erkranken bei ständig steigender Tendenz jährlich etwa 180 Patienten an FSME, im Jahr 2006 sogar 546, rund 30 Prozent davon schwer. Bei dieser Patientengruppe geht das erste, Influenza-ähnliche Krankheitsstadium nach einem fieberfreien Intervall von einigen Tagen in eine ZNS-Manifestation über. Meningitiden, Enzephalitiden und Radikulitiden bzw. deren klinische Mischformen sind die Folge. Zehn Prozent der Patienten weisen bleibende, teilweise schwerste neurologische Schäden auf. Ein bis zwei Prozent der Patienten versterben.

## Welche Tiere sind betroffen?

Im Bereich der Veterinärmedizin ist die klinische FSME beim Hund mit einer neurologischen Symptomatik seit mehr als 30 Jahren bekannt. Saisonale Häufungen und Erkrankungen nach Zeckenstichexposition weisen den klinisch-diagnostischen Weg. Die FSME ist beim Hund eine eher seltene Erkrankung und verläuft häufig sehr schwer und mit bleibenden Schäden. Neben Fieber können gleichzeitig noch neurologische Symptome auftreten. Die klinischen Verläufe sind sehr unterschiedlich, können auch subklinisch bis perakut-letal auftreten. Die FSME des Hundes ist in den meisten Endemiegebieten der FSME beobachtet worden, so auch in Deutschland. Selten wird auch eine FSME des Pferdes beschrieben sowie die der Gemse (*Rupicapra rupicapra*) und des Affen (*Macaca sylvanus*).

## Wie wird das FSME-Virus übertragen?

Das FSME-Virus wird durch den Stich einer infizierten Zecke (*Ixodes ricinus*; im Baltikum, Russland und Fernost *I. persulcatus*, die Taigazecke) übertragen, in extrem seltenen Fällen ist eine Ansteckung auch über infizierte Lebensmittel (Milch, Rohmilchprodukte) alimentär möglich.

Überträger des FSME-Virus können alle Entwicklungsstadien von *Ixodes ricinus* (Larven, Nymphen und adulte Tiere), dem sogenannten Gemeinen Holzbock, sein. Das eigentliche Virusreservoir in den Naturherden bilden Kleinsäuger, z.B. bestimmte Mauspopulationen (*Apodemus flavicollis*, *A. sylvaticus*, *Clethrionomys glareolus*), aber auch Igel (*Erinaceus europaeus*) und Maulwurf (*Talpa europea*), die auf Grund ihrer ausgeprägten virämischen Phase immer wieder zur Virusübertragung auf die Zecke während der Blutmahlzeit beitragen und somit das Virus vor Ort halten. Für diese Wirte ist das FSME-Virus apathogen.

Große Haustiere wie Ziege, Schaf und Rind bilden geeignete Wirte für Adultstadien von *Ixodes ricinus*, sind für die Übertragung des Virus auf die Zecke aber von geringer Bedeutung, da diese Tiere nur eine geringgradige Virämie ausbilden. Insbesondere Ziege und Schaf, seltener die Kuh, haben jedoch für die sog. alimentäre FSME eine Bedeutung. Während der virämischen Phase der Tiere gelangt das Virus auch in die Milch und kann dann bei fehlender Pasteurisierung oder durch Frischkäsezubereitungen aus Rohmilch oral aufgenommen werden. Einzelfälle oder kleinere Gruppenerkrankungen des Menschen können dann die Folge sein. Die klinischen Verläufe unterscheiden sich nicht von solchen, die durch einen Zeckenstich induziert werden. In Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten die alimentär übertragene FSME nicht relevant gewesen.

## Wie erkennt man die Krankheit?

Zunächst tritt ein erstes, Influenza-ähnliches Krankheitsstadium auf, dem nach einem fieberfreien Intervall von einigen Tagen eine Meningitis, Enzephalitis und Radikulitis bzw. deren klinische Mischformen folgen

können. Labordiagnostisch kann der Erreger im Laufe der Erkrankung für sehr kurze Zeit mittels PCR in Liquor oder Serum gefunden werden, was aber nur selten gelingt. Der Nachweis spezifischer Antikörper ist in der Regel problemlos möglich und beweisend für eine FSME.

### Ähnliche Krankheitsbilder (Differentialdiagnose)

Im Frühstadium sind das alle Influenza-ähnlichen Infektionen, später ist an andere abakterielle Meningitiden und Enzephalitiden zu denken.

### Was tun?

Erkrankungen an FSME sind leicht zu vermeiden, wenn Personen, die in Risikogebieten leben oder in diese einreisen und ein Zeckenstichrisiko haben, sich impfen lassen (Indikationsimpfung). Es sind gut verträgliche und wirksame Impfstoffe für die Anwendung bei Erwachsenen und Kindern verfügbar. Langzeit- und Schnellimmunisierungsverfahren sind zugelassen worden. Ein für die Anwendung am Hund zugelassener Impfstoff existiert nicht. Eine klinische FSME ist nur noch symptomatisch, nicht kausal, zu therapieren.

Darüber hinaus vermindert die Verwendung zeckenabwehrender Mittel (Repellentien) und die rasche Entfernung der angesogenen Zecken, vor allem aber das Absuchen und Entfernen ungesogener Zecken nach Verlassen der Habitate, das Infektionsrisiko.

### Verbreitung in Deutschland

Risikogebiete der FSME existieren in Deutschland in Bayern und Baden-Württemberg und, auf niedrigerem Risikoniveau, aber mit zunehmender Tendenz, in Hessen, im gesamten Odenwald und in Thüringen. In Rheinland-Pfalz ist ein Landkreis (Birkenfeld) als Gebiet mit geringem Risiko eingestuft, aus Sachsen wird über Einzelerkrankungen berichtet. In Thüringen nimmt die FSME langsam zu, drei Landkreise wurden inzwischen zum Risikogebiet erklärt (Saale-Holzlandkreis, Saale-Orla-Kreis, Kreis Hildburghausen). 2004 wurde nach ca. 20 Jahren erstmals wieder in Mecklenburg-Vorpommern ein sicher autochthoner FSME-Fall beobachtet. Im Gebiet des Expositionsortes (Mecklenburg-Strelitz) waren auch viruspositive Zecken nachzuweisen. Einzelfälle werden auch aus Brandenburg und erstmalig aus Niedersachsen berichtet.

Risikogebiete der FSME werden traditionell durch Registrierung klinischer Erkrankungen des Menschen kartiert, wenn der Expositionsort der Erkrankung genau ermittelt werden kann. Seit 1998 erfolgt die Bestimmung der Risikogebiete auf Stadt- bzw. Landkreisebene per definitionem. Im Jahre 2001 wurde die FSME laut Infektionsschutzgesetz zur meldepflichtigen Erkrankung erklärt. Die Zahl der Risikokreise hat in den letzten Jahren ständig zugenommen.

### Mehr Informationen zum Thema FSME

finden sie unter [www.fli.bund.de](http://www.fli.bund.de) [www.rki.de](http://www.rki.de)