



12/2021

---

## Frühsommer Meningoencephalitis (FSME)

Die Frühsommer-Meningoencephalitis ist eine virale Meningoencephalitis mit biphasischem Krankheitsverlauf. Die Infektion wird durch Zeckenbiss übertragen. [Befallen werden der Mensch](#) und eine Reihe von Haus- und Wildtieren. Zoonose.

### 1 Empfängliche Arten

Haustiere (Rinder, Ziegen, Schafe, Hunde) und Wildtiere (Insectivora, Fledermäuse, Wildvögel) sowie der Mensch (humanpathologisch wichtigste der in Mitteleuropa vorkommenden Flavivirusinfektionen).

### 2 Erreger

Gehört zu den durch Zecken übertragenen Encephalitis-Viren (Tick-Borne-Encephalitis-Komplex), zu denen die Viren des Louping Ill, des Omsker Hämorrhagischen Fiebers, der Kyasanur Forest-Krankheit und einige andere Viren gerechnet werden. Der Erreger ist kälteresistent, wird aber bei Hitzebehandlung schnell inaktiviert (totale Inaktivierung innerhalb von 30 Min. bei 56° C).

### 3 Klinik/Pathologie

**Mensch:** Prodromalstadium (grippeartig, mit katarrhalischen Erscheinungen) von 1-6 Tagen, wobei in 2/3 aller klinisch manifesten Verläufe die Krankheit auf dieses Stadium beschränkt bleibt. Nach einem beschwerdefreien Intervall von 7-10 Tagen folgt in den übrigen Fällen die meningoencephalitische Phase mit einem neuen Fieberanstieg (über 40° C). Nach 2-14 Tagen kann es zur Restitutio ad integrum kommen. Schwere Fälle verlaufen unter dem Bild einer Encephalomyelitis mit Paresen und Paralysen. Die Letalität encephalomyelitischer Formen wird bei der FSME mit 7-59% angegeben.

**Hund:** Asymptomatische Verlaufsformen und schwere Enzephalitiden mit und ohne Tod sind beschrieben. Betroffene Hunde zeigen Fieber, und eine neurologische Symptomatik mit Myoklonus, Konvulsionen, Lähmungen. Hyperästhesie und Ausfälle der Kopfnerven. Bei anderen Haustierarten ist das klinische Bild ähnlich.

### 4 Verbreitung

Viele Länder Kontinental- und Osteuropas. In der Schweiz sind fast alle Kantone FSME-Risikogebiete mit Ausnahme von Genf und Tessin. Zecken leben vor allem in Laubwäldern mit üppigem Unterholz und kommen in der ganzen Schweiz bis auf einer Höhe von zirka 2000 Meter über Meer vor (Quelle BAG).

### 5 Epidemiologie

Inkubationszeit: 1-2 Wochen. Übertragung in erster Linie durch die Zecke *Ixodes ricinus*, aber auch durch andere Arthropodenarten. Die Zecken spielen auch als Erregerreservoir eine Rolle, wobei auch Säugetiere (Insectivora) als wichtige Reserviertiere angesehen werden. Die FSME weist einen charakteristischen Frühjahrs- und Herbstgipfel auf. Das FSME-Virus kann auch durch frische Milch und nicht pasteurisierte Milchprodukte auf den Menschen sowie durch Aerosole übertragen werden.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich um Meningo-Polio-Encephalitiden vom viralen Typ, mit disseminierten Glia-Knötchen (Neuronophagie und Purkinjezellnekrose).

## **6 Diagnose**

Verdacht bei Auftreten von typischen klinischen Symptomen und Zeckenbiss-Anamnese bzw. Genuss roher Schaf- oder Ziegenmilch in einem Endemiegebiet.

Die Diagnose erfolgt beim Mensch durch Bestätigung durch serologische (virusspezifischer IgM-Antikörper), histopathologische und immunhistochemische Untersuchungen. Beim Tier ist die Diagnose in der Regel nur postmortem durch histologische und immunhistochemische Untersuchung des Gehirns möglich.

## **7 Differenzialdiagnose**

Andere Zeckenencephalitiden, Scrapie, Borna, Tollwut, Listeriose.

## **8 Immunprophylaxe**

Für Menschen gibt es eine Impfprophylaxe. Diese ist für Personen, die sich in Endemiegebieten häufig im Unterholz der Wälder aufhalten, indiziert. Es gibt keine Impfprophylaxe für Tiere.

## **9 Untersuchungsmaterial**

Frischer Kopf (Gehirn, uneröffnet) an das NeuroCenter, Abteilung Neurologische Wissenschaften, Vetsuisse Fakultät, Universität Bern.

## **10 Gesetzliche Grundlagen**

Humanfälle sind gemäss Verordnung des EDI über die Meldung von Beobachtungen übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 1. Dezember 2015 (Stand am 1. April 2022; SR 818.101.126) meldepflichtig.