

## Frühsommer-Meningoencephalitis (FSME)

### **Erreger und Epidemiologie**

FSME wird durch Flaviviren übertragen, wobei die Zecke *Ixodes ricinus* als Vektor fungiert. In Endemiegebieten sind 1-5 % der Zecken mit FSME infiziert. Erregerreservoir sind vor allem verschiedene Kleinsäuger, aber auch Vögel und Rehe. Aufgrund der Aktivität der Zecken wird ein Erkrankungsgipfel im Frühjahr und Frühsommer, evtl. auch im Herbst beobachtet.

Im Gegensatz zu dem ebenfalls von *Ixodes ricinus* in allen Teilen Deutschlands übertragenen Bakterium *Borrelia burgdorferi* (10-30 % der Zecken sind infiziert) tritt FSME nur in bestimmten Regionen auf. Risikogebiete in Deutschland sind vor allem Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Thüringen. Detaillierte Daten zu den Endemiegebieten in Deutschland s. jeweils aktuelle Veröffentlichungen des RKI (1). Endemiegebiete in Europa siehe Rückseite.

### **Klinik:**

Nicht jeder Stich einer FSME tragenden Zecke führt zur Infektion und nur ca. 30 % der tatsächlich Infizierten zeigen Symptome. Nach einer Inkubationszeit von 1-2 Wochen (bis zu 4 Wochen) stellen sich grippeähnliche Symptome ein (Prodromalstadium). Nur 10 % der Infizierten zeigen nach einem fieberfreien Intervall von ca. 1 Woche (bis zu 20 Tagen) erneute Krankheitssymptome (biphasischer Verlauf) im Sinne einer Meningitis oder Meningoencephalitis, bei Älteren auch mit zusätzlicher Myelitis. Schwere Verläufe werden meist nur bei Erwachsenen beobachtet.

### **Labordiagnose:**

Spezifische Antikörper werden ab der zweiten Krankheitsphase im Serum nachweisbar.

Der alleinige Nachweis von IgM ist nicht spezifisch genug, es sollte immer FSME-IgG und -IgM gleichzeitig untersucht werden. Kreuzreaktionen nach Gelbfieberimpfung und Dengue-Fieber können zur Mitreaktion in FSME-IgM-Testen und so zu Fehlinterpretationen führen. Auch eine FSME-Impfung kann zur Bildung von IgM-Antikörpern, meist jedoch in niedriger Konzentration, führen.

Bei ZNS-Affektion sollte ggf. Liquor und Serum untersucht werden. Neben Eiweißerhöhung, anfangs granulozytärer und später mononukleärer Pleozytose findet sich eine intrathekale IgG- und IgM-Synthese sowie ein erhöhter FSME-Antikörper-Index. Ein erhöhter Liquor/Serum-Index ist beweisend für eine ZNS-Infektion mit FSME. Auch der Nachweis von FSME-RNA im Liquor mittels PCR kann versucht werden.

### **Prävention:**

Da weder die Möglichkeit einer kausalen Therapie noch einer postexpositionellen Immunprophylaxe besteht, ist die aktive Immunisierung die einzig sichere Maßnahme der Verhütung einer Infektion.

Die ständige Impfkommission empfiehlt eine Immunisierung bei erhöhter Exposition in den ausgewiesenen Risikogebieten, wie z. B. bei naturnahem Urlaub. Grundsätzlich ist eine vollständige Grundimmunisierung anzustreben, da unvollständig Geimpfte bei einer FSME-Infektion ebenso schwer erkranken können wie Ungeimpfte.

Einmalig deutlich erhöhte FSME-IgG- und IgM-Antikörper oder signifikanter Titeranstieg nach 10-14 Tagen zeigen eine akute FSME-Infektion an.

Bei entsprechender Indikation sind drei FSME-Impfungen erforderlich:

zwei Teilimmunisierungen und eine zusätzliche Boosterung. Auffrischimpfungen sind im Allgemeinen im Abstand von 3-5 Jahren durchzuführen (s. dazu aktuelle Empfehlung der jeweiligen Herstellerfirma)

## ***FSME-Risiko außerhalb Deutschlands***

### Risikogebiete

Österreich  
Baltikum  
Russland  
Polen  
Tschechien  
Slowakische Republik  
Ungarn  
Südschweden  
Finnland  
Kroatien  
Slowenien  
Albanien

### von untergeordneter Bedeutung (Einzelfälle)

Frankreich  
Italien  
Griechenland

### Kein FSME-Risiko

Iberische Halbinsel  
Benelux-Länder  
Vereinigtes Königreich

### Literatur:

1. FSME: zum aktuellen Vorkommen in Deutschland. In: Epidemiologisches Bulletin 21/2015
2. RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten - Merkblätter für Ärzte ([www.RKI.de](http://www.RKI.de))