

15. FSME (Frühsommer-Meningo-Encephalitis) Tick-borne Encephalitis (TBE)

Die FSME ist eine durch Viren hervorgerufene Erkrankung des zentralen Nervensystems. Entsprechend der Verbreitung werden drei Subtypen des Virus unterschieden (7).

Subtypen:

- Zentraleuropäischer Subtyp
- Sibirischer Subtyp
- Fernöstlicher Subtyp

Erreger (7):

Genus Flavivirus

Familie der Flaviviridae

Überträger (3,7):

Zecken

(Ixodes ricinus)

0,1 – 5% der Zecken sind mit Virus infiziert.

Übertragung (3):

Von Zecken mit Zeckenspeichel. Schlagartige Infektion innerhalb von Minuten, daher rasche Entfernung der Zecke oft nicht hilfreich. Meistens übertragen durch Nymphen. Gelegentlich Epidemien nach Genuss von roher Schafs- und Ziegenmilch.

Reservoir (2,7):

Kleinsäuger

Vögel

Rehe

Rotwild

Vorkommen (7):Risikogebiete Deutschland, Abb. 1:

Risikogebiete Inland:

Baden Württemberg

Bayern

Süd Hessen (Odenwald)

Landkreis Birkenfeld

(Rheinland Pfalz)

Thüringen

Risikogebiete Europa, Abb. 2:

Österreich:

Baltikum

Russland

Polen

Tschechische und Slowakische Republik

Ungarn

Südschweden

Finnland

Kroatien

Slowenien

Albanien

Abb. 1
FSME-Risikogebiete Deutschland



Abb. 2
FSME-Risikogebiete Europa



Häufigkeit der FSME in Deutschland:

2000-2010 jährlich 239-313 Fälle

Impfquote:

2010 Schulanfänger ca. 30%-50%

Klinische Manifestationen (1, 3, 7):

Inkubationszeit ein bis zwei Wochen, zweiphasischer Verlauf:

1. Phase

Virämie

(fiebrhafter grippeähnlicher Zustand, Arthralgie)

2. Phase

Neurologische Manifestationen:

Meningitis, Encephalitis, Myelitis, Paresen.

30% der Infizierten erkranken. Die neurologischen Symptome beinhalten auch Kopfschmerzen und cerebrale Anfälle. Die Symptomatik dauert oft über Monate, meistens selbst nach schweren Verläufen Heilung, schwere Verläufe fast nur bei Erwachsenen, bei 1% der Erkrankten letaler Ausgang (7).

Diagnostik:

Nachweis von IgM und IgG Antikörpern in Serum oder Liquor, Anstieg des Titers nach zwei bis vier Wochen (ELISA). Positiver Antikörperindex im Liquor. Antikörper treten zwei Wochen nach Krankheitsbeginn auf. Gegebenenfalls Erregernachweis in Zellkultur oder mittels RT-PCR.

Behandlung:

Symptomatisch.

Prävention:

Impfung

Impf-Indikation: bei Aufenthalt in Risikogebieten

Impfschutz:

Erforderlich sind 3 Impfungen. Auffrischungsimpfungen nach 3-5 Jahren. Impfung wirksam (6). Übertragung von Mensch zu Mensch nicht möglich.

Liquor (3):

Pleozytose zunächst polymorph nuklear, später mononuklear. Diagnose durch Serologie. Antikörpernachweis durch capture immunoassay im Liquor oder durch vierfachen Anstieg des AK-Titers im Blut.

Ggfs. Erregernachweis mittels PCR.

Wiederholte serologische Untersuchungen zum Nachweis von IgM AK und IgG AK.

MRT (3):

MRT zeigt Läsionen in etwa 18%.

EEG (3):

EEG in 77% pathologisch.

Verlauf:

Typischer Zwei-Phasen-Verlauf. Beim zentraleuropäischen Subtyp relativ milde Krankheitsausprägung. Mortalität 1-2% (1).

Ein halbes bis ein Jahr nach akuter Krankheitsphase noch erhebliche Beeinträchtigung bei 30% (4).

Ein Viertel der Fälle leidet an mäßigen bis erheblichen Krankheitsfolgen (5).

Literaturverzeichnis

1. Kaiser R. Tick-borne encephalitis. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22:561.
2. Süss J. Epidemiology and ecology of TBE relevant to the production of effective vaccines. *Vaccine* 2003; 21 Suppl 1:S19.
3. Lindquist L, Vapalahti O. Tick-borne encephalitis. *Lancet* 2008; 371:1861.
4. Haglund M, Günther G. Tick-borne encephalitis - - pathogenesis, clinical course and long-term follow-up. *Vaccine* 2003; 21 Suppl 1:S11.
5. Kaiser R. The clinical and epidemiological profile of tick-borne encephalitis in southern Germany 1994-98: a prospective study of 656 patients. *Brain* 1999; 122 (Pt11):2067.
6. Barrett PN, Schober-Bendixen S, Ehrlich HJ. History of TBE vaccines. *Vaccine* 2003; 21 Suppl 1:S41.
7. RKI-Ratgeber für Ärzte – Frühsommer-Meningoenzephalitis, RKI Epidemiologisches Bulletin, 17/2011.