

Die zentralen Fakten auf einen Blick



NNV: number needed to vaccinate

Wie viele Menschen müssen geimpft werden, damit ein Infektions- oder Todesfall weniger auftritt?

Wahrscheinlich sehr hoch, aber unbekannt



CFR: Fallsterblichkeit

Wie viel Prozent der erkrankten versterben im Durchschnitt?

Die bisher validesten Daten (ECDC) lassen auf eine Fallsterblichkeit von 0,2 % für den europäischen Subtyp schließen



Impfempfehlung

Seit wann wird die Impfung von der STIKO empfohlen?

Erste Impfempfehlung und epidemiologische Begründung zu FSME im Epidemiologischen Bulletin 1998



Impfquote

Wie hoch ist der Anteil der Geimpften in der Bevölkerung?

Laut RKI sind innerhalb von Risikogebieten 7,5-39,1 % der Erwachsenen und 14,1-52,4 % der Kinder geimpft



Jährliche Erkrankungen

Wie viele Infektionen gibt es in Deutschland pro Jahr?

Seit 2001 zwischen 278 und 761 gemeldete Fälle, wobei ein Anstieg zu verzeichnen ist



Herdenimmunität

Gibt es einen Schutz vor weiterer Verbreitung, wenn genügend Menschen geimpft sind?

Keine Herdenimmunität möglich

Erkrankung

Erreger

Flavivirus (Familie der Flaviviridae), „Frühsommer-Meningoenzephalitis“ (FSME) bezeichnet den Zeitpunkt des häufigsten Auftretens und das Vollbild der Erkrankung, hervorgerufen durch den europäischen Subtyp.

Infektionsmodus

Zeckenstich, selten auch über rohe/nicht pasteurisierte Milchprodukte. Keine Übertragung von Mensch zu Mensch (auch nicht von Schwangeren auf den Fötus).

Inkubationszeit

Durchschnittlich zwischen 7 und 14 Tagen.

Erkrankungsverlauf

Zecken sind in endemischen Gebieten durchschnittlich zu 1 bis 3 % mit FSME infiziert. Da die Manifestationsrate höchstens 33 %, aber eher weniger beträgt, ergibt sich bei weit mehr als 100 bis 300 Zeckenstichen nur eine Erkrankung. Vermutlich jeder 500ste bestätigte Fall nach einer Infektion mit dem europäischen Typ verstirbt (CFR 0,2%). Todesfälle sind daher in Deutschland die seltene Ausnahme.

Erste (febrile) Phase für 2 bis 7 Tage: grippeähnliche Beschwerden wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen.

Asymptomatisches (afebriles) Intervall für 7-10 Tage (sinkendes Fieber). Bei etwa einem Drittel folgt eine **zweite (febrile) Phase**: steigendes Fieber und neurologische Manifestationen (Meningitis (50 %), Meningoenzephalitis (40 %), Meningoenzephalomyelitis (10 %)). Bei etwa 30 % der Patienten mit zweiter Krankheitsphase sind anhaltende Komplikationen zu erwarten, welche die Lebensqualität einschränken.

Impfung

Zwei Impfstoffe sind in Deutschland und den meisten europäischen Ländern zugelassen: **FSME-IMMUN**[®] und **ENCEPUR**[®]. Ihre **Wirksamkeit** zur Vermeidung von Krankheit wurde nicht in randomisiert kontrollierten Studien (RCTs) getestet. Die Evidenz zur Wirksamkeit der Impfstoffe in Europa hinsichtl. der Vermeidung einer Erkrankung ist gering: Die Wirksamkeit wird über das Messen von Antikörpern bewertet. Nach einer Boosterimpfung scheinen die Antikörperspiegel für mehr als 6 Jahre stabil zu sein. **Durchbruchinfektionen** treten unabhängig vom zeitlichen Abstand zur letzten Impfung auf. Menschen über 50 Jahren haben geringere Antikörperspiegel nach der Boosterimpfung und ggf. auch einen kürzeren Impfschutz. Beobachtungsstudien zu den FSME-Impfstoffen sind rar und weisen häufig eine mangelhafte Methodik (bspw. über die Erfassung von Impfquoten per Umfragen) und Finanzierung durch Pharma-Unternehmen auf. Wegen der

geringeren Wirksamkeit der Impfstoffe in den höheren Altersgruppen, den unbekanntem Wirkmechanismen der Impfstoffe und der steigenden Verbreitung von FSME wird eine Überarbeitung von Impfstoffen und Impfstrategien (regional statt national) gefordert.

Die STIKO-Empfehlungen

Die STIKO empfiehlt Personen eine Impfung, die in Risikogebieten leben, durch die Arbeit exponiert sind oder in endemische Gebiete einreisen, gemäß dem Grundsatz: „Jede Impfung zählt.“ Eine angefangene Grundimmunisierung könne zu jedem Zeitpunkt, auch nach Jahren noch fortgesetzt werden. Die Auffrischungsimpfung biete einen Schutz von 3 bis 5 Jahren. Die Saisonalität (April - Nov.) solle beachtet werden.

Kritik an den STIKO-Empfehlungen

Die unterschiedliche **Definition von Risikogebieten** durch RKI und WHO führt zu unterschiedlichen Impfempfehlungen: Laut WHO sollten nur Risikogruppen in Regionen geimpft werden, in denen es ≥ 5 Fälle pro 100.000 Einwohner und Jahr gibt. Dagegen stützt sich die Impfempfehlung der STIKO auf die Definition des RKI (> 1 Erkrankung pro 100.000 Einwohner in einem der letzten 19 Fünfjahreszeiträume), wonach es sehr viel mehr Risikogebiete (derzeit 185 laut RKI und 55 laut WHO) und zu impfende Personen gibt.

Impfzeitpunkt: Die humorale Immunreaktion ist signifikant geringer, wenn die Impfung im Alter von über 50 Jahren verabreicht wird. Ebenso verhält es sich mit immunsupprimierten Personen. Darauf weist die STIKO in ihren Impfempfehlungen aber nicht hin. Für Kinder und Jugendliche muss aufgrund des 10-fach geringeren Risikos für FSME sowie des Nebenwirkungsprofils der Impfstoffe eine individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung stattfinden.

Die STIKO hat bisher weder eine explorative noch eine systematische Literatursuche zur Wirksamkeit und Sicherheit der FSME-Impfung durchgeführt – lediglich vereinzelte Literaturangaben und Angaben zum Impfstatus der an das RKI übermittelten FSME-Fälle werden als Maßstab für die Impfempfehlung herangezogen.

Die Evidenz mehrt sich, dass durch die Auffrischungsimpfung die Antikörperspiegel für bis zu 10 Jahre stabil gehalten werden, sodass auch längere Zeiträume von bis zu 10 Jahren zwischen Grundimmunisierung und Booster sinnvoll sind. Non-pharmakologische Maßnahmen (Repellents, Kleidung etc.) und eine individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung stellen die bessere Wahl zum Schutz vor FSME dar.

Ausführliche Informationen mit Quellenangaben:

<https://äfi.de/fsme>