

# FSME

## Zecken abwehren – gegen FSME impfen

Serie Impfen  
Folge 1

Mit dem Frühjahr werden sie wieder aktiv, die Zecken, und mit ihnen häufen sich die Fragen der Patienten nach dem richtigen Schutz vor den unliebsamen „Frühlingsboten“ und den **Infektionskrankheiten**, bei denen Zecken als Vektor dienen. Repellentien schützen etwa über zwei Stunden, meist wird das Wiederholen der Anwendung aber vergessen. Damit haben die Zecken wieder „freie Bahn“.



*Dr. rer. physiol.  
Ute Arndt  
Deutsches Grünes  
Kreuz e. V., Marburg  
E-Mail:  
Ute.Arndt@dgk.de*

Während ein rasches Entfernen der Zecke einen gewissen Schutz vor Borreliose bietet, weil die im Magen-Darm-Trakt befindlichen Bakterien 12 bis 24 Stunden benötigen, um nach dem Zeckenstich in die Wunde zu gelangen, bringt dieses Vorgehen bezüglich der Verhinderung einer FSME-Infektion nichts. Denn FSME-Viren sind in den Speicheldrüsen der Zecke und werden sehr schnell beim Stich übertragen. Auch wird der Stich in etwa 30 Prozent der Fälle gar nicht bemerkt, zum Beispiel, weil die Zecke sich nicht in jedem Falle festsaugt. Nach dem Zeckenstich, der durch eine Zeckenlarve, eine Nymphe oder auch ein er-

wachsenes Tier erfolgen kann, vermehren sich die Viren zunächst lokal an der Stichstelle und in regionalen Lymphknoten, schlussendlich kommt es zu einer Virämie. Übrigens ist jeder mit FSME-Viren Infizierte – unabhängig davon, ob es zu einer klinischen Symptomatik kommt – lebenslang immun.

Ein bis zwei Wochen nach dem Zeckenstich leidet etwa jeder dritte unter grippeähnlichen Symptomen wie Abgeschlagenheit, Schwindel, Fieber, Kopfschmerzen oder auch Magen-Darm-Beschwerden. Nach etwa vier Tagen ist diese „Sommergrippe“ vorbei und die Krankheit danach meist ausgestanden.

Allerdings wird die Infektion in diesem Stadium oft nicht als FSME erkannt bzw. diagnostiziert. FSME-Viren zeigen einen ausgeprägten Neurotropismus, entzündliche Prozesse im ZNS kennzeichnen bei einem Teil der Patienten nach einem symptomfreien Intervall bis zu einer Woche die zweite Phase mit neurologischen Manifestationen: aseptische Meningitis (ca. 50 %), Meningoenzephalitis (ca. 40 %), Meningoenzephalomyelitis oder -radikulitis (ca. 10 %). Dabei ist die Schwere des Verlaufs altersabhängig, bei Kindern heilt die im Vordergrund stehende Meningitis meist ohne schwere Folgen aus, aber ab einem Alter von 50 Jahren sieht man in der Regel die schwersten Verläufe.

## Meldepflicht und Impfpflicht

In Deutschland müssen alle FSME-Erkrankungen bzw. direkte und indirekte Erregernachweise gemäß Infektionsschutzgesetz dem zuständigen Gesundheitsamt gemeldet werden. Die Daten werden beim Robert Koch-Institut (RKI) gesammelt und bewertet. Darauf basierend aktualisiert das RKI in jedem Frühjahr die „FSME-Risikolandkarte“ von Deutschland (2017 zum Vorjahr unverändert). Schlussendlich basiert auch darauf die Impfpflicht der Ständigen Impfkommission (STIKO).

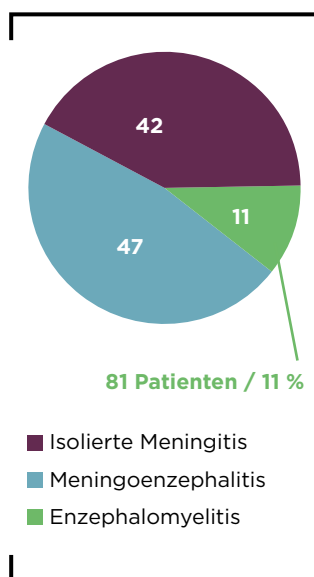
Vor einer Infektion und der Erkrankung schützt die FSME-Impfung. Die STIKO empfiehlt die Impfung bereits seit über 30 Jahren für alle diejenigen, die in FSME-Risikogebieten leben oder solche Regionen zum Beispiel als Urlauber besuchen und sich dort in der Natur aufhalten. Das gilt sowohl für innerdeutsche FSME-Risikogebiete als auch für andere Reiseziele wie etwa Österreich, Ungarn, das Baltikum oder bestimmte Regionen in den skandinavischen Ländern.

In einer im Januar 2017 erschienenen Studie wurde in 638 Hausarztpraxen mit 7.266 Patienten und 114 pädiatrischen Praxen mit 4.194 Teilnehmern untersucht, wie gewissenhaft Patienten die beiden Folgetermine einhalten, nachdem sie die erste Dosis der FSME-Grundimmunisierung – bestehend aus insgesamt drei Impfungen – erhalten hatten.

Dabei stellte sich dar, dass sich lediglich 28 Prozent der Impfkandidaten in den empfohlenen Zeitabständen (inklusive 25 Prozent Toleranz) wieder in der Praxis vorstellten. Schlusslicht waren die jungen Erwachsenen zwischen 18 und 30 Jahren (OR 0,77; 95 % KI 0,61-0,96). Deutlich gewissenhafter hielten sich Senioren über 65 Jahre (OR 1,22; 95 % KI 1,02-1,46) an die Impftermine. Auffallend war außerdem, dass generell die Termine in Kinderarztpraxen zuverlässiger eingehalten wurden.

Grundsätzlich gilt zwar, dass die Patienten durch die Verzögerung nicht die Boosterfähigkeit ihrer Immunantwort riskieren – es gibt keine Maximalabstände –, allerdings sind sie in der Zwischenzeit nicht sicher geschützt, zumal erst 14 Tage nach der zweiten Dosis von einem belastbaren Schutz ausgegangen werden kann. Die dritte Dosis sorgt dann für den Langzeitschutz, die erste Auffrischimpfung ist nach drei Jahren empfohlen, weitere dann altersabhängig nach jeweils fünf bzw. drei Jahren. Dass es ausgerechnet Erwachsene sind, die durch schwere Verläufe gefährdet sind, sollte Anlass geben, über geeignete Motivationsmöglichkeiten bei den Patienten und auch Recallsysteme nachzudenken.

**Abb. 1: Manifestation der FSME-Infektion (in Prozent, n = 731)**



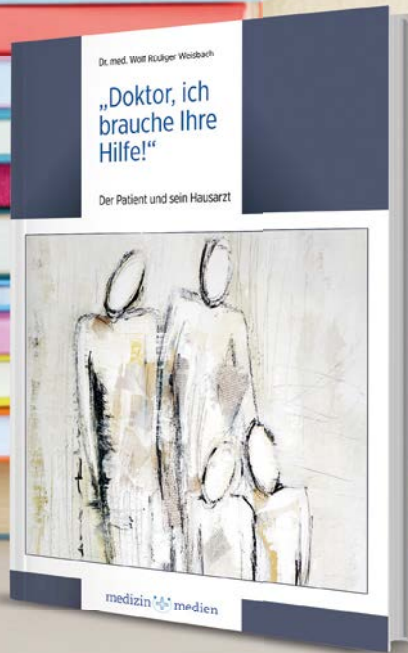
<sup>1</sup> Quelle: *Nervenarzt* 2011, Springer-Verlag, Kaiser R., Neurologische Klinik Pforzheim, Langzeitprognose bei primär myelitischer Manifestation der FSME

## Jede Impfung zählt – auch bei der Impfung gegen FSME

Viele Jahre „hantierte“ man in der Impfberatung mit verschiedenen Impfschema-Tafeln, um dem Patienten den richtigen Rat geben zu können. Fragen zum Impfschema sind inzwischen aber eindeutig und einfach zu beantworten. Zwar hat es sich noch nicht endgültig bei den Patienten herumgesprochen, aber die STIKO empfiehlt bereits seit 2013 keine zusätzlichen Impfdosen oder gar eine Wiederholung der Impfserie, wenn ein Grundimmunisierungsschema unterbrochen oder die nächstfällige FSME-Auffrischimpfung einmal vergessen wurde. Jede Impfung zählt auch hier!

Zugrunde liegt die 2014 veröffentlichte Anwendungsbeobachtung zur FSME-Impfung bei 1.240 Studienteilnehmern (1.115 Erwach-





## Buchvorstellung

„Doktor, ich brauche Ihre Hilfe!“  
Der Patient und sein Hausarzt

Dr. med. Wolf Rüdiger Weisbach

Woran erkenne ich einen guten Hausarzt? Wie kann ich ihn für meine Gesundheit optimal nutzen? Wird mir auch in Zukunft „mein“ Hausarzt erhalten bleiben? Diese und andere Fragen beantwortet Dr. Wolf Rüdiger Weisbach mit großem Sachverstand aus seiner 40-jährigen Tätigkeit als Landarzt, Lehrarzt für Allgemeinmedizin und aufgrund seiner berufspolitischen Erfahrung.

### Bestellung unter:

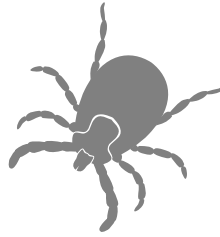
[www.medizinundmedien.eu/  
weisbach/bestellen](http://www.medizinundmedien.eu/weisbach/bestellen)

Preis: 18,90 EUR zzgl. Versandkosten

ISBN 978-3-9817921-0-2

### Verlag:

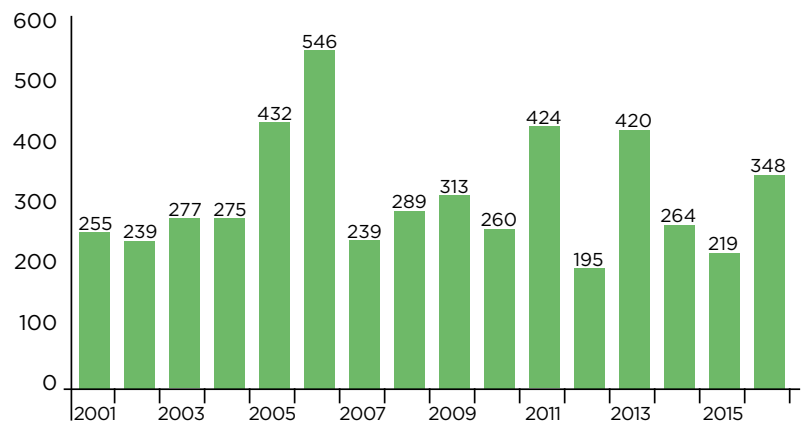
mm medizin + medien Verlag GmbH  
Konrad-Zuse-Platz 8  
81829 München



sene und 125 6- bis 15-jährige Kinder). Es konnte gezeigt werden, dass selbst nach nur einer einzigen Impfdosis im Rahmen der Grundimmunisierung auch noch Jahre später durch eine erneute, einzelne Impfstoffgabe schützende Antikörpertiter erreicht werden können.

Dasselbe zeigte sich auch für weitere irreguläre Konstellationen mit zwei, drei oder vier vorangegangenen Impfungen (Grundimmunisierung [GI] bzw. GI plus eine Auffrischimpfung). Dabei betrug das Zeitintervall seit der letzten Impfung zum Teil

**Abb. 2: FSME-Erkrankungsfälle in Deutschland 2001 – 2016**



Robert Koch-Institut: Surv Stat, <https://survstat.rki.de>; 16.5.2017

bis zu mehr als zehn Jahre. Die Seroprotektion wurde anhand von Serumproben der Probanden mittels ELISA untersucht. Eine Konzentration von  $\geq 25$  U/ml FSME-spezifischem IgG galt im angewendeten Testsystem als schützender Titer. Diesen erreichten 99 bis 100 Prozent der Kinder, 94 bis 100 Prozent der jungen Erwachsenen und 93 bis 98 Prozent der älteren Erwachsenen unabhängig davon, wie viele Impfdosen sie im Vorfeld erhalten hatten. Allerdings fiel die Antikörperantwort höher aus, wenn vorab mehr als eine Dosis verimpft worden war.

Literatur unter [www.derhausarzt.eu](http://www.derhausarzt.eu)  
Mögliche Interessenkonflikte: Die Autorin hat keine deklariert.