

Epidemiologisches *Bulletin*



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten und Public Health**

12/99

Letzte Vakzine-assoziierte Poliomyelitis in Deutschland

Ein am 2.1.1998 in Deutschland geborenes Kind einer aus dem Libanon stammenden Familie (Asylbewerber) erkrankte am 19. September 1998 akut mit Fieber (bis 39 °C), einem Racheninfekt und Schnupfen. Eine schlaaffe Lähmung des rechten Beines, die am 22.9. auftrat, führte nach der Vorstellung in der Rettungsstelle am 23.9. zur Einweisung die Kinderabteilung des örtlichen Krankenhauses. Bei der Aufnahme befand sich das rechte Bein in Abduktionsstellung und war ohne eigene Beweglichkeit. Die Patellarsehnenreflexe waren rechts nicht auslösbar. Mittels des MRT wurden intraspinale raumfordernde Prozesse und Fehlbildungen ausgeschlossen, ebenso ein Hüftgelenkserguß.

Das Kind hatte am 13.8.98, 40 Tage vor Auftreten der Parese, eine erste Impfung mit oraler Polio-Vakzine (OPV) erhalten. Da das 8 Monate alte Kind bis zu diesem Zeitpunkt (außer der BCG-Impfung) keine weiteren Impfungen erhalten hatte, gab die Kinderärztin synchron am gleichen Tage eine DTPa-HIB-Impfung (intragluteal) und HB-Impfung (kontralateral). Das Geschwisterkind im Vorschulalter erhielt am gleichen Tage (13.8.98) eine zweite Dosis OPV. Aufgrund der klinischen Befunde und anamnestischen Angaben sprachen die behandelnden Kinderärzte den Verdacht auf eine Vakzine-assoziierte paralytische Poliomyelitis (VAPP) aus, der zur Einleitung gezielter virologischer und serologischer Untersuchungen führte. Gleichzeitig erfolgte (lt. Epikrise) eine Meldung an das Niedersächsische Landesgesundheitsamt in Hannover, das die Aufgabe der AFP-Surveillance im Rahmen der Poliomyelitis-Eradikation wahrnimmt. Die Information des zuständigen Gesundheitsamtes verzögerte sich. Im Nationalen Referenzzentrum für Poliomyelitis und Enteroviren am RKI wurde aus einer ersten Stuhlprobe Poliovirus Typ 1 angezüchtet, die PCR auf Enteroviren war positiv, zwei Wochen später wurde aus dem Stuhl Poliovirus Typ 2 angezüchtet. In den zwei begleitend eingesendeten Seren wurden protektive Antikörper gegen Poliovirus 1, 2 und 3 (neutralisierende Antikörper gegen Polio 1: 1:40; Polio 2: >1:160; Polio 3: 1:40) und damit eine aktuelle Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfvirus schon am 28.9.98, also 6 Tage nach Beginn der Lähmungen nachgewiesen. Die angezüchteten Polioviren wurden mit den entsprechenden Markern als »Sabin like«, d. h. als Impfvirus, bestimmt.

Unter antibiotischer und antientzündlicher Therapie kam es zu einer gewissen Besserung der Spontanmotorik des betroffenen Beines. Nach 14 Tagen wurde mit aktiver Physiotherapie begonnen und eine Nachtlagerungsschiene (Spitzfußprophylaxe und Verhinderung der Außenrotation im Hüftgelenk) verwendet. Bis zur Entlassung am 13.11.98 war eine weitere, sehr langsame Besserung der aktiven Beweglichkeit festzustellen. Eine Prognose bezüglich der vollständigen Rückbildung der Parese war noch nicht möglich.

Diese Woche:

**Poliomyelitis:
Fallbericht
Impfpoliomyelitis**

**FSME:
Erkrankungsrisiko
nach Zeckenstich**

**Burkhard Stück
zum 70. Geburtstag**

**Meldepflichtige
Infektionskrankheiten:
Quartalsstatistik IV/98**

26. März 1999

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

Die Diagnose ›Vakzine-assoziierte Poliomyelitis‹ muß aufgrund des zeitlichen Zusammenhanges zwischen Impfung und Erkrankung, des Fehlens des Nachweises einer plausiblen anderen Ursache und des Nachweises von Polio-Impfviren im Stuhl als ›klinisch-epidemiologisch bestätigt‹ angesehen werden. Das Zeitintervall von der Impfstoffgabe bis zum Beginn der Lähmungen ist in diesem Falle mit 40 Tagen allerdings deutlich größer als die in der internationalen Falldefinition vorgegebene Spanne von 7–30 Tagen. Der Haushaltskontakt zu dem ebenfalls mit OPV geimpften Geschwisterkind könnte dieses Faktum erklären.

Diese 14. in Deutschland erfaßte Vakzine-assoziierte Poliomyelitis ist sehr wahrscheinlich die letzte ihrer Art in unserem Land. Sie hätte vermieden werden können, weil die Gabe von OPV sowohl nach den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission am RKI als auch nach den Empfehlungen der Sächsischen Impfkommission (die eine sequentielle Impfung in der Reihenfolge IPV/OPV zulassen) nicht mehr hätte gegeben werden dürfen. Hauptanliegen der im Frühjahr 1998 erfolgten Umstellung von OPV auf

IPV war die Vermeidung Vakzine-assoziiertes paralytischer Poliomyelitiden bei Impfungen oder Kontaktpersonen, die zwar sehr selten auftraten (nach Erstimpfung etwa eine VAPP auf eine Million Impfungen), aber wenn, dann oft schwer verliefen und zu bleibenden Schäden führten.

Am Beispiel dieser Erkrankung soll daran erinnert werden, beim Auftreten atypischer Impferläufe den öffentlichen Gesundheitsdienst frühzeitig einzuschalten, um bei der Ursachenklärung, Differentialdiagnostik und den epidemiologischen Ermittlungen Rat und Hilfe zu erhalten. Hier erfuhr der zuständige Amtsarzt erst am 23.11.98, über zwei Monate nach dem Ereignis, von dem Impfschadensfall; einige notwendige diagnostische Schritte, so z. B. eine virologische und molekularbiologische Liquoruntersuchung und differentialdiagnostische Untersuchungen (z. B. auf andere Enteroviren, Borreliose, FSME) sowie gezielte epidemiologische Ermittlungen unterblieben.

Für Angaben zu diesem Erkrankungsfall danken wir Frau OA E. Renger und Herrn Dr. Vahl, Kinderabteilung der Klinik Ebersbach des Krankenhauses Löbau (Landkreis Löbau-Zittau), Frau Dr. Ebschner, Fachärztin für Kinderheilkunde, Löbau, sowie Herrn Prof. Dr. S. Bigl, Landesuntersuchungsamt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen in Chemnitz.

Zum FSME-Risiko nach Zeckenstich in einem Risikogebiet Freiburger Studie vergleicht Häufigkeit von Zeckenstichen mit Erkrankungshäufigkeit

In einigen räumlich begrenzten Risikogebieten vor allem in Süddeutschland kann die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) von infizierten Zecken auf den Menschen übertragen werden. Die Datenlage bezüglich der Erregerprävalenz in den Zecken, der Übertragungswahrscheinlichkeit und der Infektionsrate beim Zeckenstich sowie der Häufigkeit klinischer Manifestationen bei erfolgter Infektion (Manifestationsrate) ist bisher spärlich und teilweise widersprüchlich. Für die ärztliche Beratung wie auch für die Information der Bevölkerung ist vor allem das Verhältnis von Zeckenstichen zu Erkrankungsfällen interessant (s. Abb. 1). – In der hier vorgestellten Studie, die von der Freiburger Forschungsstelle Arbeits- & Sozialmedizin (FFAS) durchgeführt wurde, wurden serologische Befunde und Befragungsdaten aus einer Bevölkerungsstudie in dem im Hochschwarzwald bei Freiburg i. Br. gelegenen FSME-Hochrisikogebiet **Dreisamtal** mit den Angaben zum FSME-Erkrankungsgeschehen derselben Region verknüpft, um eine Abschätzung der Erkrankungswahrscheinlichkeit bei Zeckenstich zu ermöglichen.

Aus insgesamt 611 nicht geimpften Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern (freiwillige Teilnahme von Patienten aus Arztpraxen) wurde durch Gewichtung eine nach Alter und Geschlecht repräsentative 500er Stichprobe gewonnen. Die FSME-Seroprävalenzrate lag bei 5,4% (ELISA IgG >126 VIEU/ml). Bei Berücksichtigung einer mittleren Impfquote der Bevölkerung von 8% (beruflich besonders Exponierte bei 30%) wären 92% der rund 21.000 Einwohner im Erhebungsgebiet – rund 19.000 – ungeimpft; damit entspräche die ermittelte Seroprävalenz etwa 1.050 ungeimpften FSME-seropositiven Personen. Empfänglich, d. h. ungeimpft bzw. seronegativ, wären rund 87% – 18.000 – der 21.000 Einwohner des Dreisamtals.

26% der in die Stichprobe einbezogenen Probanden berichteten über Zeckenstiche in den vergangenen 12 Monaten; insgesamt wurden 310–450 Zeckenstiche genannt, die Gesamtzahl dürfte wegen unbemerkter Stiche wohl bei etwa

500–750 liegen. Eine Hochrechnung dieser angegebenen Zeckenstiche auf die empfänglichen Bewohner des Dreisamtals ergibt, daß im letzten Jahr vermutlich etwa 5.000 Menschen mindestens 11.000–16.000 Zeckenstiche (wahrscheinlich eher 18.000–27.000) gehabt haben. – Eine kleinräumige Zuordnung der von R. Kaiser (Freiburg) 1994–97 durch direkte Kontakte mit den behandelnden Kliniken erfaßten, diagnostisch gesicherten FSME-Erkrankungsfälle ergibt bei Annahme einer 80–90%igen Erfassungsquote jährlich etwa 14–16 FSME-Erkrankungsfälle im Dreisamtal (das entspricht einer jährlichen FSME-Inzidenz von 65–78 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner). Damit stehen im untersuchten FSME-Endemiegebiet 14–16 manifeste FSME-Erkrankungen im Mittel der letzten Jahre rund 11.000–27.000 jährlichen Zeckenstichen bei empfänglichen Personen gegenüber. Das Risiko, nach einem Zeckenstich in dem FSME-Hochrisikogebiet Dreisamtal an einer klinisch apparenten FSME zu erkranken, dürfte also bei etwa 1/1.000 bis 1/2.000 liegen.

Kommentar: Eine verlässliche Schätzung der Manifestationsrate durch Vergleich der Prävalenz mit den Inzidenzen ist kaum möglich, da den Prävalenzraten kein einheitlicher Expositionszeitraum zugeordnet werden kann; die Annahme einer Gleichverteilung der Infektionen bzw. Erkrankungen über den gesamten Expositionszeitraum (Alter bzw. Wohndauer der Probanden, in der vorliegenden Studie durchschnittlich 38,6 bzw. 30,6 Jahre) ist nicht gesichert. Auch eine aus der in anderen Studien ermittelten Erregerprävalenz in Zecken allein abgeleitete Abschätzung des Infektionsrisikos bei Zeckenstich ist kritisch.

Die hier praktizierte direkte Abschätzung des aktuellen Erkrankungsrisikos nach Zeckenstich durch die Gegenüberstellung von anamnestischen Daten und ermittelter Erkrankungshäufigkeit scheint Vorteile zu bieten. Sie steht auch deshalb auf relativ sicheren Füßen, weil hier nur

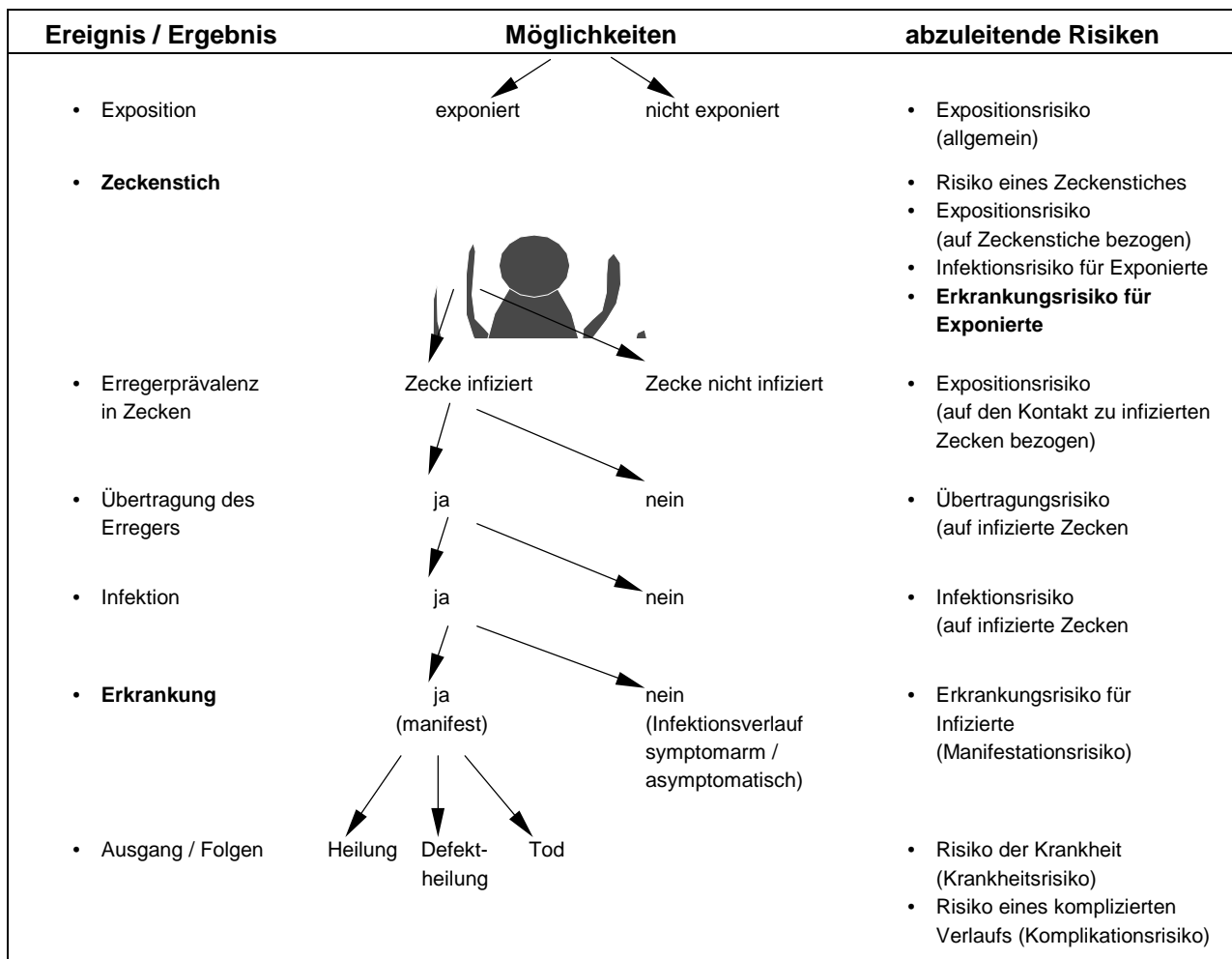


Abb. 1 FSME – Entstehungsprozeß und assoziierte Risiken (FFAS / RKI)
 In der vorgestellten Studie wurde speziell das Verhältnis der Zeckenstiche zu den manifesten Erkrankungen (das Erkrankungsrisiko für Exponierte) untersucht.

vergleichsweise kurze, überschaubare Zeitspannen in die Untersuchung einbezogen sind. Das ermittelte Risiko liegt in einer Größenordnung, die nach bisherigen Abschätzungen zu erwarten war (P. Kimmig, LGA Baden-Württemberg, Stuttgart, persönliche Mitteilung). Die Ergebnisse der Untersuchung, der ein neuer methodischer Ansatz zugrundeliegt, stellen eine interessante Anregung dar, und es sollte durch weitere Studien überprüft werden, inwieweit die hier gewonnenen Aussagen reproduziert und ggf. auch auf andere Risikogebiete übertragen werden können. Unter dem

Aspekt der Prävention wäre ein Vergleich der Situation in unterschiedlichen FSME-Risikogebieten wertvoll.

Wir danken Herrn M. Nübling, Frau Dr. M. Rieger, Frau G. Spilker (FFAS), Herrn Prof. Dr. Dr. F. Hofmann (FFAS und Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal) sowie Herrn PD Dr. R. Kaiser (Neurologische Universitätsklinik Freiburg) für das Überlassen einer Kurzfassung ihrer Studienergebnisse. Für Anfragen zur Methodik steht Herr M. Nübling, FFAS, Tel.: 0761 / 825 26, Fax: 0761 / 834 32, E-Mail: ffas.freiburg@t-online.de

Zum 70. Geburtstag von Burkhard Stück

Der Berliner Kinderarzt Professor Dr. Burkhard Stück vollendete am 22. März 1999 sein 70. Lebensjahr. – Kinderärzte sind naturgemäß dem Gedanken der Prävention gegenüber aufgeschlossen und der Epidemiologie oft enger als andere Kliniker verbunden. Im beruflichen Leben Burkhard Stücks entstand aber eine ganz besonders enge und erfolgreiche Verbindung zwischen der Pädiatrie und der ›institutionalisierten‹ Prävention.

Als gestandener Kliniker und Chefarzt der Inneren und der Infektionsabteilung der Kinderklinik Berlin-Wedding (der späteren Klinderklinik im Universitätsklinikum Rudolf Virchow, Berlin) wurde er 1977 Mitglied der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut, deren Tätigkeit er über mehr als 20 Jahre, bis 1998, entscheidend mit prägte. Im gleichen Sinne wirkt er als Pädiater im Immunisierungsausschuß der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVG) und in der European Regional Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication mit und übernahm das Präsidenten-

amt des Deutschen Grünen Kreuzes. In diesen Funktionen, als tätiger Kliniker, als Hochschullehrer, Autor vieler Fachbeiträge und Bücher sowie als gefragter Redner auf vielfältigen Veranstaltungen setzte er sich überzeugend für die Gedanken des vorbeugenden Gesundheitsschutzes, ganz besonders für die Impfprävention, ein. So sind die inzwischen erreichten Erfolge und das insgesamt bessere Verständnis für die Bedeutung der Impfungen auch ein Ergebnis seiner langjährigen engagierten Arbeit.

Bezeichnenderweise gelten seine persönlichen Wünsche, über die er kürzlich sprach, einer noch besseren Akzeptanz der Präventionsangebote und einer weiteren Verbesserung der Gemeinsamkeit des Wirkens aller an den Public-Health-Programmen Beteiligten. Auch die Mitarbeiter des Robert Koch-Institutes wünschen Herrn Professor Stück anlässlich seines Jubiläums alles Gute und weitere erfolgreiche Beiträge zur Gesundheitsvorsorge.