



Epidemiologisches Bulletin

31. Mai 2002 / Nr. 22

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zum Weltnichtrauchertag am 31. Mai 2002:

Ja zum Sport heißt Nein zum Tabak!

1987 empfahl die Weltgesundheitsorganisation (WHO) zum ersten Mal, an einem Tag im Jahr die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Gefahren des Tabakkonsums zu lenken. Seitdem ist das mit jährlich wechselnden Schwerpunktthemen geschehen und hat inzwischen dazu geführt, dass in den Medien ausführlich zu diesem Tag berichtet wird. Dieses Jahr heißt das Motto ›*Tobacco Free Sports – Play it Clean*‹ und wurde von den deutschen Organisationen übersetzt mit ›*Ja zum Sport heißt Nein zum Tabak*‹.

Die englische Version zielt mehr dahin, den Sport insgesamt ›rauchfrei‹ zu machen: kein Tabakkonsum, keine Tabakwerbung, kein Sponsoring. Sportler, Sportverbände, Schul- und Universitäts-Teams und die Sportmedien sind aufgerufen, sich der Kampagne für rauchfreien Sport anzuschließen.

Schon die Olympischen Winterspiele 2002 in Salt Lake City waren ›rauchfrei‹. Nun soll auch die Fußball-Weltmeisterschaft 2002 in Korea und Japan rauchfrei ablaufen, beschlossen durch das Internationale Olympische Komitee (IOC) und den Weltfußballverband (FIFA). Die Firma Philip Morris beabsichtigt, sich bereits mit dem Ende der Rennsaison 2002 aus dem Formel-1-Sponsoring weitgehend zurückzuziehen. Spätestens ab 2006 wird es dann auch nicht mehr möglich sein, dass ein Weltmeister seinen Sieg in einer ›Marlboro-Schachtel auf vier Rädern‹ einfährt, weil dann die gesamte Formel 1 frei von Tabakwerbung sein soll.

Die deutsche Fassung ›Ja zum Sport heißt Nein zum Tabak‹ lässt mehr Raum für andere Aspekte. Natürlich gibt es den rauchenden Sportler, der mehr Leistung bringt als ein untrainierter Nichtraucher. Aber bei sonst gleichen Bedingungen hat der Nichtraucher den längeren Atem. Warum?

Von zentraler Bedeutung ist eine deutliche Reduzierung des sauerstoffgesättigten Hämoglobins: Hämoglobin versorgt alle Zellen – vom Gehirn bis zu den Gliedmaßen – mit Sauerstoff. Wer raucht, atmet mit dem Tabakrauch neben einer Vielzahl von Schadstoffen auch Kohlenmonoxid (CO) ein. Die Affinität des Hämoglobins zum CO ist 200-mal intensiver als die Bindung an den Sauerstoff! Ein durchschnittlicher Raucher hat dadurch ständig etwa 15% weniger Sauerstoff-Transportkapazität; entsprechend geringer ist auch seine sportliche Leistungsfähigkeit.

Die gute Nachricht lautet: Innerhalb weniger Tage nach dem Aufgeben des Rauchens ist das CO abgebaut; dem Körper steht die volle Sauerstoff-Versorgung zur Verfügung und damit auch ein entsprechender Zuwachs an sportlicher Leistungsreserve. Gleichzeitig arbeitet das Herz ökonomischer, weil keine Unterversorgung mit Sauerstoff mehr kompensiert werden muss.

Dreht man das Motto um, so ergibt sich ebenfalls ein hilfreicher Hinweis. Wer nach dem ›Nein zum Tabak‹ (Aufgeben des Rauchens) öfter ›Ja zum Sport‹ sagt, hält damit die befürchtete Gewichtszunahme in erträglichen Grenzen.

Ein Angebot von Plakaten und weiter führenden Texten findet sich unter www.who-nichtrauchertag.de oder www5.who.int/tobacco.

Wer ›Nein‹ zum Tabak sagen möchte, kann sich an den beiden bundesweiten Rauchertelefonen Rat holen: Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg: 06221.424200 und Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln: 0221.892031.

Diese Woche

22/2002

Zum Weltnichtrauchertag 2002:

Rauchen und Sport
vertragen sich schlecht

Legionellose:

Konsiliarlabor für Legionellen
zur Situation in Deutschland

Pneumokokken-Erkrankungen:

Pneumokokken-Sepsis
bei Asplenie – Fallbericht

Publikationshinweise:

- ▶ BgVV: Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 18 IfSG – Nachtrag im Bundesgesundheitsblatt
- ▶ LGA Baden-Württemberg: Materialsammlung ›Abwehr von Gefährdungen durch Seuchen und B-Terrorismus‹ im Internet

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik
Stand vom 29. Mai 2002
(19. Woche)

Diphtherie:

Kurzbericht zu einer
aktuellen Erkrankung



Zur Tätigkeit des Konsiliarlaboratoriums für Legionellen: Epidemiologische Daten zur Legionellose in Deutschland 1994 bis 2000

Das Konsiliarlaboratorium für Legionellen besteht seit 1994 am Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums der Technischen Universität Dresden. Im nachfolgenden Bericht werden epidemiologische Daten zur Legionellose für die Jahre 1994 bis 2000 vorgestellt, die auf dem Untersuchungsgut des Konsiliarlaboratoriums und den Begleitangaben der behandelnden Ärzte basieren.

Legionellen sind ubiquitäre Wasserbakterien, die sich in der Umwelt in Amöben und anderen Protozoen vermehren. Sie kommen in geringen Mengen im Kaltwasser vor und werden mit diesem in technisierte Warmwassersysteme eingetragen. In Warmwassersystemen finden sie bei 25–45 °C optimale Vermehrungsbedingungen. Insbesondere Stagnation, verbunden mit schlechter Wartung, kann eine starke Zunahme der Legionellen bewirken. Werden diese Bakterien auf den Menschen übertragen, meist als Aerosol, selten auch durch Aspiration, können sie Pneumonien unterschiedlichen Schweregrades (>Legionärskrankheit-) oder Influenza-ähnliche respiratorische Infekte (Pontiac-Fieber) hervorrufen.^{1,2} Bisher sind 50 Spezies mit mehr als 70 Serogruppen beschrieben. Die mit Abstand wichtigste Art ist *Legionella (L.) pneumophila* mit z. Z. 16 Serogruppen (Sg).

Legionella-Pneumonien manifestieren sich bei 2–5% der Infizierten; mit einer Letalität von 10–20% muss gerechnet werden.³ Legionellen verursachen 2–4% aller Pneumonien. Infektionsquellen können im häuslichen bzw. beruflichen Umfeld existieren, Erkrankungsfälle können aber auch mit einem Krankenhausaufenthalt (nosokomiale Infektion) oder mit einer Reise assoziiert sein.

Zu den Besonderheiten und zur Struktur der Legionellose-Morbidität

In den Jahren 1994–2000 wurden insgesamt 169 Legionellose-Erkrankungsfälle registriert. In den Jahren 1994–1999 wurden die Fälle überwiegend passiv gesammelt, d. h. es handelte sich um Erkrankungen, bei denen Stämme typisiert wurden oder eine primäre bzw. bestätigende Diagnostik durchgeführt wurde. Eine seit 1994 zu beobachtende Zunahme (Abb. 1) spiegelt weniger ein häufigeres Auftreten als vielmehr eine bessere Erfassung im Konsiliarlabor wider. Dies wurde auch dadurch erreicht, dass für das Jahr

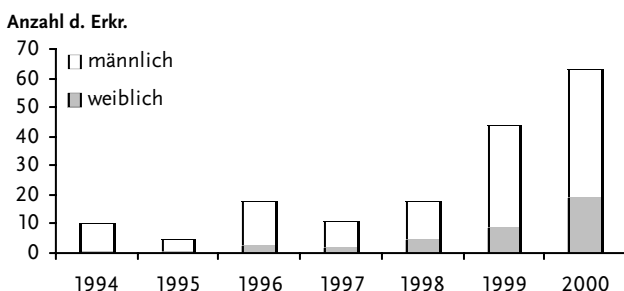


Abb. 1: Im Konsiliarlabor für Legionellen von 1994–2000 untersuchte Legionellose-Fälle nach Jahren und Geschlecht (n = 169)

2000 Anfragen nach diagnostizierten Legionellose-Fällen an Laboratorien mit diesem diagnostischen Angebot in ganz Deutschland verschickt wurden. Dennoch ist davon auszugehen, dass die bisher dokumentierten Fallzahlen nur die >Spitze eines Eisberges< darstellen. Dies wird auch in den Zahlen aus Europa deutlich, die jedes Jahr von der *European Working Group on Legionella Infections* (EWGLI) gesammelt werden. So wurden in den letzten Jahren für Europa jährlich etwa 2.000 Infektionen pro Jahr registriert.⁴ Davon waren je ca. 300 Fälle aus Frankreich, Spanien und England gemeldet worden.

Die im Jahr 2001 in Deutschland eingeführte Meldepflicht für den labordiagnostischen Nachweis einer akuten Infektion lässt für die kommenden Jahre realistischere Angaben zur Inzidenz in Deutschland erwarten. (Für das Jahr 2001 wurden auf der Grundlage der Meldepflicht gemäß IfSG 328 Legionellose-Erkrankungen erfasst.)

Die analysierten Daten zeigen, dass das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Patienten etwa 3 : 1 beträgt. Eine schlüssige Erklärung dafür gibt es bisher nicht. Möglicherweise spielt es eine Rolle, dass unter den älteren Personen Männer häufiger rauchen; Rauchen ist ein bekannter Risikofaktor für eine Legionellose.

Von den erfassten Fällen war für rund die Hälfte eine Infektionsquelle zu eruieren. Hierbei wurden die Falldefinition für eine Reise-assoziierte Legionellose und eine nosokomiale Legionellose verwendet.^{5,6}

Eine **Reise-assoziierte Legionellose** wird registriert, wenn der Patient im Rahmen einer Reise im Inland oder Ausland innerhalb der Inkubationszeit von 2–10 Tagen eine oder mehrere Nächte in Hotels, Apartmenthäusern, auf Campingplätzen, Kreuzfahrtschiffen u. a. (aber nicht in einer privaten Wohnung) zugebracht hat und er an einer klinisch und/oder radiologisch gesicherten Pneumonie erkrankt ist, die mikrobiologisch als Legionellose diagnostiziert wurde. Eine Einstufung als **nosokomial erworbene Legionellose** erfolgt, wenn sich der oder die Erkrankte 2–10 Tage vor Beginn der Symptome in einer medizinischen Einrichtung befand. Bei sicherem Ausschluss der beiden genannten Formen wird die Infektion als **ambulant erworbene Legionellose** eingestuft.

Die Fälle mit näheren Angaben zum Zustandekommen der Infektion verteilten sich relativ gleichmäßig auf diese drei genannten Kategorien; für rund 50% aller erfassten

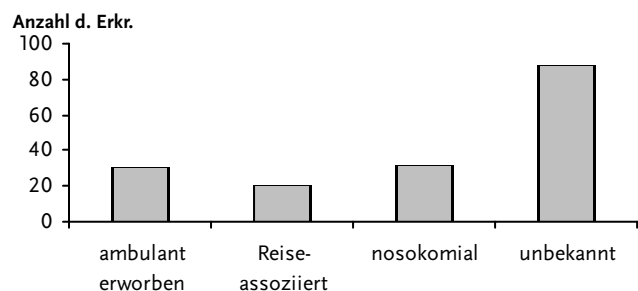


Abb. 2: Im Konsiliarlabor für Legionellen von 1994–2000 untersuchte Legionellose-Fälle nach dem ermittelten Ort der Infektionsquelle (n = 169)

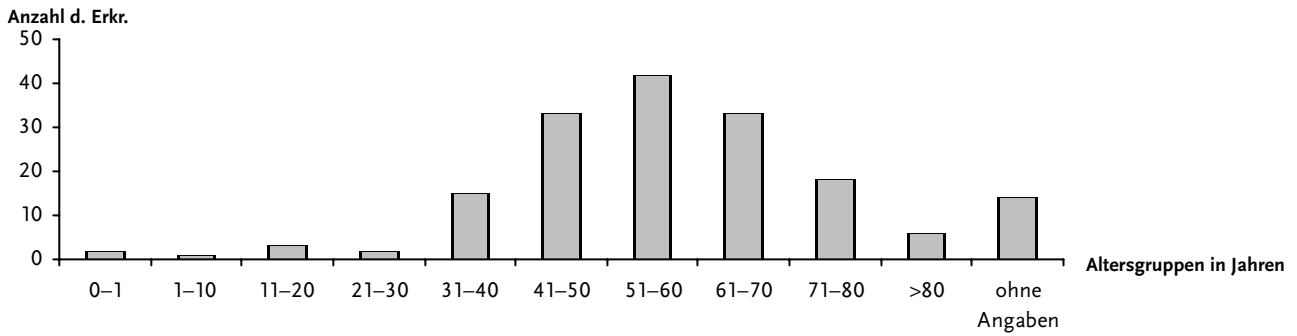


Abb. 3: Im Konsiliarlabor für Legionellen von 1994–2000 untersuchte Legionellose-Fälle nach Altersgruppen (n = 169)

Erkrankungsfälle waren keine Angaben zum vermutlichen Anlass und Ort der Infektion verfügbar (Abb. 3). Unter den hier analysierten Fällen sind 20 Reise-assoziierte Legionellose. Am häufigsten wurden Erkrankungen in Italien² und Spanien⁵ erworben (Tab. 1). Dies spiegelt jedoch weniger eine schlechtere hygienische Situation als vielmehr die Intensität der Reisetätigkeit in diese Länder wider. Das Konsiliarlaboratorium koordiniert im Fall einer Reise-assoziierten Legionellose die Informationen auf nationaler Ebene und sichert – falls notwendig – den internationalen Informationsaustausch. Es sollte daher möglichst rasch über eine vermutlich Reise-assoziierte Erkrankung informiert werden. Dadurch können u. U. mehrere Einzelfälle einer gemeinsamen Infektionsquelle zugeordnet werden, Ausbrüche erkannt und die im speziellen Fall für Gegenmaßnahmen zuständigen Behörden informiert werden.⁷

Reiseland	Anzahl der Infektionen
Italien	8
Spanien	3
Deutschland	2
Türkei	2
Österreich	1 ^a
Frankreich	1
Schweiz	1
Tunesien	1
Raststätten	1 ^b
Gesamt	20

Tab. 1: Im Konsiliarlabor für Legionellen von 1994–2000 untersuchte Fälle Reise-assoziiertes Legionellose nach Reiseländern (a Reise auch nach Italien; b der Patient hat als Fernfahrer Raststätten in Deutschland, Frankreich, Spanien und den Niederlanden besucht)

Die Erkrankungen konzentrierten sich auf das Erwachsenenalter (Abb. 3). – Größere Legionellose-Ausbrüche wurden in den Jahren 1994–2000 in Deutschland nicht erfasst, nur wenige Fälle waren Teil von Gruppenerkrankungen. Zwei ereigneten sich in Krankenhäusern, eine als Reise-assoziierte Häufung. Es ist nicht auszuschließen, dass mehr Häufungen oder gar Klein epidemien aufgetreten sind. Das bisherige Erfassungssystem war nicht sicher in der Lage, Häufungen zu erkennen; auch hier ist eine Verbesserung durch die IfSG-Melddaten zu erwarten.

Diagnostische Verfahren zum Nachweis einer Legionella-Infektion

Die z. Z. verfügbaren diagnostischen Verfahren, wie Kultur, Antikörpernachweis, direkter Immunfluoreszenztest und Urin-Antigennachweis, sind immer noch die Basis der mikrobiologischen Diagnostik. Leider erfüllt keines der genannten Verfahren alle Anforderungen hinsichtlich Sensitivität und Spezifität. Deshalb sollten nach Möglichkeit mehrere Verfahren gleichzeitig eingesetzt werden.

Gemäß der Falldefinition des RKI handelt es sich um eine bestätigte Legionellose, wenn Legionellen aus klinischen Proben isoliert wurden, der Urin-Antigennachweis positiv ausfiel oder ein mindestens vierfacher Titeranstieg der Serumantikörper gegen *L. pneumophila* SgI nachweisbar war. Ein Verdacht auf eine Legionellose liegt vor, wenn ein Titeranstieg der Antikörper gegen andere Serogruppen von *L. pneumophila* bzw. anderer Spezies nachweisbar ist bzw. ein hoher Einzeltiter nachgewiesen wird. Ferner wird der Nachweis von *L. pneumophila*-Antigen in respiratorischen

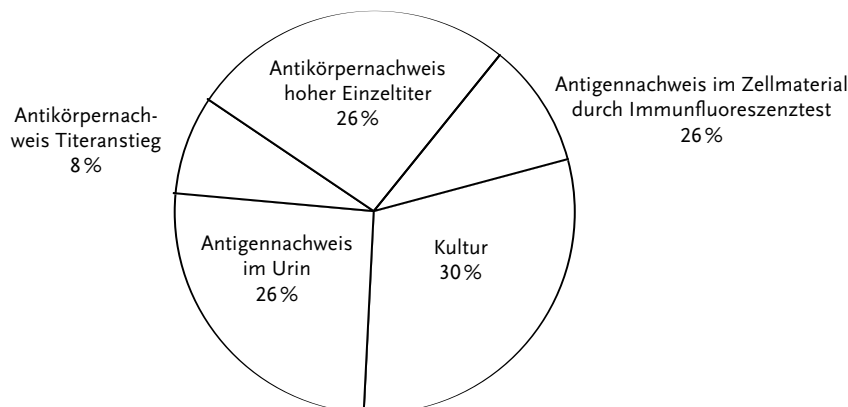


Abb. 4: Im Konsiliarlabor für Legionellen von 1994–2000 untersuchte Legionellose-Fälle nach den Anteilen der diagnostischen Verfahren, die zur Diagnose geführt haben (n = 169)

Proben mittels spezifischer, fluoreszenzmarkierter Antikörper als Verdacht gewertet. Im Material des Konsiliarlaboratoriums wurden 108 Fälle als mikrobiologisch gesichert registriert und in 61 Fällen der Verdacht einer Legionellose ausgesprochen.

In Abbildung 4 ist der Anteil der Teste aufgeführt, die jeweils zur Diagnose ›Legionellose‹ geführt haben. Hierbei wurde folgende Hierarchie bei den diagnostischen Verfahren angewendet: Kultur > Urinantigentest > Titeranstieg > hoher Einzeltiter > Antigennachweis im respiratorischen Material. Das bedeutet, dass z. B. ein Fall, der durch Anzucht und Urinantigentest diagnostiziert wurde, als positive Kultur gewertet wurde.

Von den 50 durch **Kultur** bestätigten Fällen entfielen 38 auf *Legionella pneumophila* Sg 1 und 9 auf andere Serogruppen dieser Spezies. Andere Spezies machten insgesamt nur 3 Fälle aus (Tab. 2). Hierbei soll erwähnt werden, dass erst durch die DNA-Sequenzierung des mittels PCR amplifizierten mip-Genes⁸ die Spezies *L. cinцинnatiensis* und *L. anisa* korrekt bestimmt werden konnten. Mit polyklonalen Kaninchenserum waren diese Stämme – bedingt durch Kreuzreaktionen – als *L. longbeachae* bzw. *L. bozemanii* bestimmt worden. Die Anzuchtquote von 30% ist möglicherweise nicht repräsentativ für die Situation auf dem Gebiet der Diagnostik in Deutschland einzuschätzen, da zum Teil klinische Isolate nur zur Typisierung an das Konsiliarlaboratorium eingeschickt wurden. Uneingeschränkt gilt, dass bei Verdacht auf Legionellose, besonders bei Krankenhauspatienten und Patienten mit gesundheitlichen Vorschäden, eine Kultur unbedingt angestrebt werden sollte.

Unter den diagnostischen Verfahren ist der **Nachweis von Legionella-Antigen** im Urin das am zweithäufigsten zur Diagnose führende Verfahren (Abb. 4). Die kommerziell verfügbaren Teste zum Nachweis von Legionella-Antigen im Urin weisen überwiegend *L. pneumophila* Sg 1 nach.⁹ Dadurch ist zu erwarten, dass die Mehrzahl der ambulant erworbenen Pneumonien diagnostiziert wird. Selten können jedoch auch Infektionen durch andere Serogruppen oder Spezies über Kreuzreaktionen detektiert werden. Die Sensitivität für andere Serogruppen und Spezies ist jedoch deutlich niedriger als für *L. pneumophila* Sg 1. Es ist zu beachten, dass ein negativer Urin-Antigentest niemals eine Legionellose ausschließen kann.

Spezies/Serogruppe	Anzahl der Isolate
<i>L. pneumophila</i> Sg 1	38
<i>L. pneumophila</i> Sg 2	1
<i>L. pneumophila</i> Sg 3	1
<i>L. pneumophila</i> Sg 4	1
<i>L. pneumophila</i> Sg 5	3
<i>L. pneumophila</i> Sg 6	3
<i>L. anisa</i>	1
<i>L. bozemanii</i>	1
<i>L. cinцинnatiensis</i>	1
Gesamt	50

Tab. 2: Verteilung klinischer Legionella-Isolate aus den Jahren 1994–2000 nach Spezies und Serogruppen

Der **Nachweis spezifischer Antikörper** gegen Legionella-Spezies ist nach wie vor fester Bestandteil des diagnostischen Spektrums. Er ist jedoch in der Akutphase der Erkrankung wenig hilfreich. Die Tatsache, dass im Material des Konsiliarlaboratoriums etwa ein Drittel aller Fälle durch den Nachweis spezifischer Antikörper diagnostiziert wurde, kann als indirekter Hinweis darauf gelten, dass ein Teil der Infektionen erst spät im Krankheitsverlauf vermutet wurde und entsprechende diagnostische Teste angefordert wurden. **Antigen-Nachweisverfahren** in respiratorischen Materialien sind noch nicht Routine (Tab. 2). Zur Überwachung nosokomialer Legionellosen ist der direkte Immunfluoreszenztest jedoch besser geeignet als der Urin-Antigentest, da er alle Serogruppen von *L. pneumophila* nachweist.

Die hier vorgestellten Daten zur Epidemiologie der Legionellose in Deutschland aus den Jahren 1994–2000 sollen auch verdeutlichen, dass das seit Beginn des Jahres 2001 eingeführte laborgestützte Meldeverfahren der aktiven Unterstützung durch die behandelnden Ärzte bedarf. Die Meldedaten geben den Gesundheitsämtern und anderen Behörden die Möglichkeit, Ermittlungen und weitere Untersuchungen zu veranlassen und notwendige präventive Maßnahmen einzuleiten. Legionellose ist durch das Beachten sanitärhygienischer Grundsätze grundsätzlich vermeidbar. Kommt es dennoch zu einer Erkrankung, sollten Folgeerkrankungen aus gleicher Quelle zuverlässig verhindert werden.

Für diese Übersicht danken wir Herrn Dr. med. Paul Christian Lück, Nationales Konsiliarlaboratorium für Legionellen, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der TU Dresden (Fiedlerstrasse 42, 01307 Dresden, E-Mail: Christian.Lueck@mailbox.tu-dresden.de, Tel. 03 51 . 458 65 80, Fax: 03 51 . 458 63) und geben gern auch Dank an die Kolleginnen und Kollegen weiter, die durch ihre Einsendungen und Informationen Unterstützung gegeben haben.

1. RKI: Legionellose. Ratgeber Infektionskrankheiten. Epid Bull 1999; 49: 369–372 (im Internet aktualisiert unter ›Ratgeber Infektionskrankheiten‹ <http://www.rki.de/INFEKT/RATGEBER/RAT.HTM>)
2. Lück PC, Helbig JH, Schuppler M: Epidemiology and Laboratory diagnosis of Legionella Infections. J Lab Med 2002; 26: 174–182
3. European Working Group on Legionella Infections: Legionnaires disease, Europe 1998. WER 1999; 74: 273–280
4. European Working Group on Legionella Infections (EWGLI). (<http://ewgli.org>)
5. RKI: Fallbericht: Reise-assoziierte Legionella-Pneumonie. Epid Bull 1999; 25: 187–189
6. Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2000; 43: 845–869. Springer-Verlag 2000 (im Internet: http://www.rki.de/INFEKT/IFSG/IFSG_FALLDEF.HTM)
7. RKI: Fallbericht: Zwei Reise-assoziierte Legionellose-Erkrankungen in Deutschland und England. Zusammenhänge durch internationale Zusammenarbeit (EWGLI) aufgeklärt. Epid Bull 1999; 9: 63–65
8. Ratcliff RM, Lanser JA, Manning PA, Heuzenroeder MW: Sequence-based classification scheme for the genus Legionella targeting the mip gene. J Clin Microbiol 1998; 36: 1560–1567
9. Helbig JH, Uldum SA, Lück PC, Harrison TG: Detection of Legionella pneumophila antigen in urine samples by the BinaxNOW immunochromatographic assay and comparison with both Binax Legionella Urinary Enzyme Immunoassay (EIA) and Biotest Legionella Urin Antigen EIA. J Med Microbiol 2001; 50: 509–516
10. CDC: Prevention and Control of Legionnaires Disease (http://www.cdc.gov/ncidod/hip/pneumonia/2_legion.htm)

Fallbericht: Tödliche Pneumokokken-Sepsis bei Asplenie

Es wird über die Erkrankung einer 37-jährigen Frau, Mutter von zwei Kleinkindern (Sohn 3 Jahre, Tochter 8 Monate) berichtet. In der Vorgeschichte ist eine Splenektomie nach Polytrauma durch Verkehrsunfall 1990 hervorzuheben. Aktuell war ein 19-tägiger stationärer Aufenthalt in einer psychiatrischen Klinik wegen schwerer postpartaler Depression notwendig geworden; zur Therapie wurde Mirtazepin eingesetzt.

Etwa drei Wochen nach der Entlassung erkrankte eines der Kinder an einem fieberhaften Infekt. 48 Stunden später bekam die Mutter nachts gegen 3.00 Uhr Fieber (knapp 40 °C), Schüttelfrost, Schwindelgefühl und Erbrechen. Sie führte dies zunächst auf den Genuss evtl. verdorbenen Schinkens zurück (keine Reste zur Analyse verfügbar). Es kam zu einer zunehmenden Verschlechterung des Allgemeinzustandes und es traten Petechien auf. Der vormittags gerufene Notarzt veranlasste sofort die Einweisung auf die Intensivstation einer nahe liegenden Universitätsklinik. Trotz intensiver Therapiemaßnahmen verschlechterte sich der klinische Zustand der Patientin unter dem Bild eines Waterhouse-Friderichsen-Syndroms dramatisch. Der Tod trat am Abend des gleichen Tages durch septisch-toxisches Kreislaufversagen bei Verbrauchskoagulopathie ein. Meningokokken waren zu keinem Zeitpunkt nachweisbar, jedoch konnte aus der Blutkultur *Streptococcus pneumoniae* isoliert werden, Botulinum-Toxin wurde nicht nachgewiesen.

Nach Angaben des Ehemannes war seine Frau nicht gegen Pneumokokken geimpft, auch sei sie zu keinem Zeitpunkt über eine solche Impfung informiert worden. Laut aktueller Impfempfehlung der STIKO entspricht die funktionelle oder anatomische Asplenie einer Indikation zur Pneumokokken-Schutzimpfung. Allerdings ist der Impfschutz vor einer geplanten Splenektomie wesentlich besser, längere Zeit nach dem Eingriff zwar nicht optimal, aber doch anzustreben. Im konkreten Fall hätte man nach heutigem Kenntnisstand der abwehrgeschwächten Patientin die Empfehlung geben sollen, beim plötzlichen Auftreten von Fieber unverzüglich einen Arzt zu konsultieren, um eine Antibiotika-Therapie einzuleiten. Diese Empfehlung wurde allerdings nicht gegeben.

Während die Patientin vor Beginn der antidepressiven Therapie viele Male an Infekten erkrankt war, die mit üblichen Erkältungsmitteln beherrschbar waren, verlief die Infektion dieses Mal tödlich. Es ist erwähnenswert, dass im Beipackzettel des verabreichten Antidepressivums eine mögliche Granulozytopenie bis zur Agranulozytose als Warnhinweis beschrieben ist. Dies könnte als zusätzliche Verstärkung der Immunschwäche eine Rolle gespielt haben. Auf dieses sicher geringe, aber doch zu beachtende Risiko, welches erst nach 4–6 Wochen Behandlungsdauer vollständig erkennbar ist, sollten die Hausärzte von den Neurologen/Psychiatern oder anderen behandelnden Ärzten hingewiesen werden. Es sollte, wie auch bei anderen Behandlungen mit möglicher Störung der Hämatopoese, nach einigen Wochen ein Blutbild zur Kontrolle veranlasst werden. Bei der Patientin ist das nach der stationären Entlassung nicht geschehen. Insofern liegen keine Befunde vor, die eine unerwünschte Arzneimittelwirkung belegen könnten.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. A. Krasnici, Kreisgesundheitsamt Bergstraße (Walther-Rathenau-Str. 21, 64646 Heppenheim). Sie folgte auch einer Bitte des Ehemannes der verstorbenen Patientin, dem es ein Anliegen ist, das Bewusstsein für adäquate präventive Maßnahmen zu schärfen, damit anderen in vergleichbarer Situation entsprechend den Möglichkeiten geholfen werden kann.

Kommentar: Pneumokokken-Erkrankungen sind neben der Influenza die häufigste durch Impfung vermeidbare Todesursache in Deutschland. Personen mit einer Asplenie (anatomisch oder funktionell) haben ein deutlich erhöhtes Risiko für schwer verlaufende infektionsbedingte Erkrankungen. Besonders zu fürchten ist die Pneumokokken-Sepsis, die im Rahmen eines OPSI-Syndroms (*overwhelming post-splenectomy infection*) auftreten kann. Dieses ist charakterisiert durch disseminierte intravasale Gerinnung, einen septischen Schock, Multiorganversagen und Koma und kann innerhalb kurzer Zeit zum Tode führen (Letalität um 50%). Ein entsprechender Erkrankungsfall wurde bereits im *Epidemiologischen Bulletin* 12/2000 (S. 100) beschrieben, dort wurde schon auf die zu empfehlenden präventiven Maßnahmen eingegangen.

Die Pneumokokken-Impfung gehört zu den wesentlichen präventiven Maßnahmen und wird national und international empfohlen. Weitere präventive Maßnahmen für Erwachsene, die empfohlen werden, obwohl dies nicht in allen Fällen durch eindeutige Studienergebnisse untermauert ist, sind ein frühzeitiger Antibiotikaeinsatz bei Fieber (Stand-by-Medikation, die insbesondere alle Kapseltragenden Bakterien erfasst), eine Impfung gegen *Haemophilus influenzae* Typ b (STIKO-Empfehlung), das Minimieren von Infektionsrisiken auf oder durch Reisen (Meiden von Tropenaufenthalten), eine präventive Antibiotikagabe vor invasiven diagnostischen oder therapeutischen Eingriffen, das Meiden von Tierkontakten. Eine Infektion bei Asplenie stellt einen infektiologischen Notfall dar; bei hohem Fieber, Verschlechterung des Allgemeinzustandes oder meningitischen Zeichen sollte frühzeitig die Einweisung in ein Krankenhaus erfolgen. Wichtig sind eine gute Information, Beratung und Führung der Patienten, die einen Notfalleinsatz erhalten sollten, durch die Hausärzte.

1. Guidelines for the prevention and treatment of infections in patients with an absent or dysfunctional spleen. *BMJ* 1996, 312: 603–604
2. Germing U et al: Infektionsprophylaxe bei asplenischen Patienten. *Immunologie und Impfen* 1999; 2: 77–82

Publikationshinweise

Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen nach § 18 IfSG

Durch das BgVV wurde in *Bundesgesundheitsbl.-Gesundheitsforsch.-Gesundheitsschutz* (Mai-Ausgabe) ein Nachtrag der geprüften und anerkannten Mittel und Verfahren veröffentlicht:

- ▶ Teil A: Nachtrag zur 17. Ausgabe der Liste der Entwesungsmittel und -verfahren gegen Gliedertiere (Arthropoden)
- ▶ Teil B: Nachtrag zur 14. Ausgabe der Liste der Mittel und Verfahren gegen Wirbeltiere (Rodentia, Muridae)

Abwehr von Gefährdungen durch Seuchen und B-Terrorismus

Das LGA Baden-Württemberg richtete zu diesem Thema am 18. April 2002 einen Workshop in Stuttgart aus, an dem Fachleute aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz teilnahmen. Eine Materialsammlung zu diesem Workshop ist als PDF-Dokument im Internet abrufbar unter www.lga-bw.de/bt.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 29.5.2002 (19. Woche)

Land	Darminfektionen														
	Salmonellen-Ent.			Paratyphus			Typhus abd.			EHEC-Inf.			E.-coli-Inf., sonst.		
	19.	1.-19.	1.-19.	19.	1.-19.	1.-19.	19.	1.-19.	1.-19.	19.	1.-19.	1.-19.	19.	1.-19.	1.-19.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	70	1592	1925	0	6	4	1	2	2	0	24	56	8	112	205
Bayern	64	1446	1820	0	1	2	0	2	6	5	63	62	5	150	158
Berlin	33	562	468	0	0	1	0	1	4	0	4	2	2	89	86
Brandenburg	28	716	553	0	1	0	0	0	0	0	8	1	2	77	77
Bremen	4	90	119	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	30	10
Hamburg	19	390	325	0	0	0	0	1	1	0	7	4	0	8	8
Hessen	44	1028	1029	0	2	1	0	8	4	1	8	13	2	56	73
Mecklenburg-Vorpommern	38	646	577	0	1	0	0	0	0	1	10	4	1	122	73
Niedersachsen	95	1563	1306	0	2	1	0	0	0	3	50	25	4	70	59
Nordrhein-Westfalen	102	2543	2765	0	7	2	1	4	2	8	85	59	11	247	205
Rheinland-Pfalz	52	805	896	0	0	0	0	0	2	1	16	12	1	45	28
Saarland	6	158	126	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	12
Sachsen	56	1026	1057	0	1	2	0	1	0	0	25	18	12	331	247
Sachsen-Anhalt	44	798	1226	0	0	0	0	0	0	0	3	16	10	172	152
Schleswig-Holstein	24	529	625	0	0	2	0	0	3	0	6	2	1	29	17
Thüringen	36	772	956	0	1	1	0	0	1	4	14	10	16	145	157
Gesamt	715	14664	15773	0	22	17	2	19	25	23	325	284	77	1687	1567

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	19.	1.-19.	1.-19.	19.	1.-19.	1.-19.	19.	1.-19.	1.-19.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	1	52	107	1	108	220	8	281	412
Bayern	2	39	73	2	77	130	1	200	316
Berlin	0	48	59	1	28	40	0	16	21
Brandenburg	0	6	11	1	10	18	0	9	35
Bremen	0	6	26	0	4	6	1	5	4
Hamburg	2	23	23	1	10	25	0	9	15
Hessen	0	58	72	1	56	79	1	62	125
Mecklenburg-Vorpommern	0	2	1	0	6	8	0	10	27
Niedersachsen	1	54	77	3	51	91	1	147	174
Nordrhein-Westfalen	6	126	239	5	137	292	5	160	455
Rheinland-Pfalz	1	22	21	1	48	39	3	52	67
Saarland	0	3	6	0	2	13	1	3	16
Sachsen	1	7	29	1	16	26	0	10	29
Sachsen-Anhalt	0	13	8	1	13	12	1	32	57
Schleswig-Holstein	1	25	39	0	15	19	0	13	19
Thüringen	0	8	5	0	15	5	0	11	13
Gesamt	15	492	796	18	596	1023	22	1020	1785

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-laboridiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, EHEC, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**.

Stand v. 29.5.2002 (19. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darminfektionen														Land	
Campylobacter-Inf.			Shigellose			Yersiniose			Norwalk-like-Virus-Inf.			Rotavirus-Inf.			
19.	1.–19.	1.–19.	19	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.		1.–19.
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002			2001
47	1439	1599	1	44	74	6	203	183	52	805	498	123	3727	3286	Baden-Württemberg
55	1354	1266	3	56	52	5	204	203	4	390	178	126	3444	2811	Bayern
25	967	1122	0	64	29	3	77	68	0	639	549	36	1590	1150	Berlin
19	517	438	0	4	12	2	97	106	26	232	256	51	2412	1695	Brandenburg
11	130	155	0	1	1	3	30	8	0	4	57	6	130	154	Bremen
31	527	669	0	18	18	1	55	81	1	279	81	13	572	605	Hamburg
24	725	872	0	20	29	2	118	130	9	413	128	61	1588	1319	Hessen
19	455	277	0	0	15	3	154	78	0	72	52	108	2749	1895	Mecklenburg-Vorpommern
37	1082	885	0	10	19	11	230	148	0	677	346	95	2202	3069	Niedersachsen
150	3264	3065	0	25	33	19	461	356	13	447	241	195	4589	4309	Nordrhein-Westfalen
35	654	763	0	10	15	2	97	111	18	611	278	76	1930	1257	Rheinland-Pfalz
6	201	206	0	0	1	2	24	16	12	123	3	19	348	253	Saarland
51	1230	1008	2	23	51	8	206	250	83	2305	2325	197	6334	4909	Sachsen
19	432	340	0	2	9	11	152	165	4	1147	909	110	2767	3575	Sachsen-Anhalt
19	496	689	0	10	16	2	87	61	0	213	1	34	506	855	Schleswig-Holstein
21	562	496	2	9	26	1	182	173	6	281	53	134	2965	2453	Thüringen
569	14035	13850	8	296	400	81	2377	2137	228	8638	5955	1384	37853	33595	Gesamt

Meningokokken-Erkr.			Masern			Tuberkulose			Land
19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	19.	1.–19.	1.–19.	
2002		2001	2002		2001	2002		2001	
2002		2001	2002		2001	2002		2001	
0	41	38	1	22	476	16	347	341	Baden-Württemberg
3	44	43	14	1464	1283	13	358	356	Bayern
0	13	21	0	14	15	1	110	105	Berlin
0	8	12	0	3	6	1	63	93	Brandenburg
0	2	4	0	0	0	2	23	24	Bremen
0	8	13	0	4	0	0	85	126	Hamburg
0	22	13	0	41	76	10	296	265	Hessen
0	8	18	0	2	2	0	51	48	Mecklenburg-Vorpommern
3	28	35	44	666	290	12	236	205	Niedersachsen
4	99	104	52	1099	755	14	572	610	Nordrhein-Westfalen
1	9	6	4	145	84	2	98	90	Rheinland-Pfalz
0	1	5	0	6	4	2	41	73	Saarland
1	14	12	0	11	10	0	73	102	Sachsen
1	9	6	0	3	5	4	86	76	Sachsen-Anhalt
0	15	19	1	12	206	5	73	52	Schleswig-Holstein
0	13	8	0	17	8	4	57	50	Thüringen
13	334	357	116	3509	3220	86	2569	2616	Gesamt

Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Quartal** und das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 04.05.2001.

+ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.02.2002).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 29.5.2002 (19. Woche)

Krankheit	19. Woche 2002	1.–19. Woche 2002	1.–19. Woche 2001	1.–52. Woche 2001
Adenovirus-Infektion	4	26	31	131
Influenza	22	2504	2376	2486
Legionellose	1	80	71	327
FSME	2	11	11	253
Haemophilus-infl.-Infektion	1	17	34	78
Humane spongif. Enz. *	1	18	32	76
Listeriose	1	55	74	215
Brucellose	0	10	7	25
Hantavirus-Infektion	4	49	50	185
Leptospirose	0	14	9	48
Ornithose	0	9	13	53
Q-Fieber	4	43	155	294
Tularämie	0	2	1	3
Giardiasis	43	1017	1216	3896
Kryptosporidiose	8	191	144	1481
Trichinellose	0	0	1	5

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:**► Diphtherie:**

Baden-Württemberg: Eine 41-jährige Kindergärtnerin aus dem Kreis Breisgau-Hochschwarzwald erkrankte am 29.04.2002 an einer klinisch typischen Rachendiphtherie (u. a. mit pseudomembranösen Belägen). Die Diagnose wurde am 08.05.2002 labordiagnostisch gesichert (Anzucht von *C. diphtheriae* Biotyp mitis, Toxinnachweis in Elek-Test). Zur Grundimmunisierung fehlen Daten, eine Td-Impfung ist im Jahr 1994 dokumentiert. Die Erkrankte wird seit dem 08.05.2002 in einem Krankenhaus behandelt und ist inzwischen auf dem Wege der Besserung. Die Infektion muss im Umfeld entstanden sein, trotz intensiver Ermittlungen konnte die Quelle nicht ermittelt werden. Die betreuten Kinder verfügten über einen vollständigen Impfschutz, Folgeerkrankungen traten nicht auf.

Informationen: Gesundheitsamt, Frau Dr. Maassen, und LGA, Herr Dr. Pfaff.

(1. Diphtherie-Fall 2002)

► Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (VHF):

- Schleswig-Holstein, 36 Jahre, weiblich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Thailand
- Hamburg, 33 Jahre, männlich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Indien
- Baden-Württemberg, 48 Jahre, weiblich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Brasilien
- Nordrhein-Westfalen, 43 Jahre, männlich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Brasilien (84. bis 87. Dengue-Fall 2002)

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung (>Seuchentelegramm<). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, HUS, konnatale Röteln, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von HUS oder vCJK sind im Tabellenteil als Teil der EHEC-Infektionen bzw. der meldepflichtigen Fälle der Humanen spongiformen Enzephalopathie enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut

Nordufer 20
13353 BerlinTel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2328
E-Mail: info@rki.de**Redaktion**

Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl (v. i. S. d. P.)

Tel.: 01888.754-2457
E-Mail: kiehllw@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455
E-Mail: fehrmanns@rki.de

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonentenserviceVertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**Das Epidemiologische Bulletin**

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen Netzwerkes einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention.

Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter:
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

Druck

Paul Fieck KG, Berlin

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273