



RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte

Die Herausgabe dieser Reihe durch das Robert Koch-Institut erfolgt auf der Grundlage des § 4 IfSG. Praktisch bedeutsame Angaben zu wichtigen Infektionskrankheiten sollen aktuell und konzentriert der Orientierung dienen. Die Beiträge werden in Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien sowie weiteren Experten erarbeitet. Die Publikation erfolgt im Epidemiologischen Bulletin und im Internet (<http://www.rki.de>). Eine Aktualisierung erfolgt nach den Erfordernissen, aktualisierte Fassungen ersetzen die älteren.

Lassa-Fieber

Erstveröffentlichung im [Epidemiologischen Bulletin 46/2002](#)

Erreger

Das Lassavirus gehört zur Familie der Arenaviridae. Die Viruspartikel sind polymorph, mit variablem Durchmesser (80–300 nm). Das Virion enthält zwei ringförmig geschlossene, helikale Nukleokapside, die jeweils einen RNA-Strang (L = long; S = short) enthalten und ist von einer Lipidhülle umgeben. Lassavirus ist relativ labil, es wird durch Erhitzen auf 60 °C (1 h) inaktiviert.

Vorkommen

Lassa-Fieber tritt insbesondere in **Westafrika** endemisch auf, ist aber möglicherweise auch in anderen Teilen Afrikas verbreitet. Erkrankungen durch das Lassavirus wurden bisher in folgenden Ländern beschrieben: **Sierra Leone, Elfenbeinküste, Liberia, Guinea, Nigeria, Zentralafrikanische Republik**. Serologische Befunde (ohne gemeldete Erkrankungen) deuten darauf hin, dass auch im Kongo, im Senegal und in Mali Infektionsmöglichkeiten bestehen könnten. Die Durchseuchungsraten in den bekannten Endemiegebieten weisen regional beträchtliche Unterschiede auf. Schätzungen gehen von insgesamt etwa 100.000 Erkrankungen mit rund 5.000 Todesfällen pro Jahr aus.

In **Deutschland** sind seit 1974 vier importierte Krankheitsfälle aufgetreten. Dabei handelte es sich um zwei Erkrankungen in den Jahren 1974 und 1985 bei Ärzten sowie um zwei tödlich verlaufene Erkrankungen aus dem Jahre 2000 (eine Studentin, die sich in Afrika aufgehalten hatte, und ein Nigerianer, der zur Diagnostik und Behandlung nach Deutschland geflogen worden war).

Reservoir

Reservoir des Erregers sind wild lebende Nagetiere. Hauptreservoir in Westafrika ist die in Afrika insgesamt sehr verbreitet vorkommende Ratte *Mastomys natalensis* (›Vielzitzenratte‹) sowie verwandte Spezies.

Infektionsweg

Die infizierten Nagetiere, die bevorzugt in der Nähe menschlicher Behausungen leben, erkranken selbst nicht, scheiden aber den Erreger lebenslang in sehr hohen Konzentrationen, vor allem im Urin, aber auch in anderen Körpersekreten aus. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt in der Regel durch kontaminierte Nahrungsmittel. Das Virus kann auch über verletzte Haut, die intakte Schleimhaut oder als Aerosol über die Atemwege in den Körper gelangen. In einigen Gegenden werden die Nagetiere gefangen und verzehrt (Proteinquelle), dabei stellt die Manipulation mit den infizierten Tieren den größten Risikofaktor dar.

Bezüglich einer Übertragung von Mensch zu Mensch ist Folgendes wichtig: Vor Krankheitsbeginn ist eine Ansteckung nicht anzunehmen. Ein an Lassa-Fieber Erkrankter ist bei sozialen Kontakten für seine Umgebung in den ersten Tagen der Erkrankung nicht infektiös, solange er nicht blutet. In den ersten Fiebertagen ist auch die Virämie noch gering, so dass in dieser Phase nur eine stärkere Blutkontamination zu einer Ansteckung führen dürfte. Nosokomiale Übertragungen erfolgen in der Regel durch direkten Kontakt mit Körperflüssigkeiten des Patienten. In gleicher Weise sind Laborinfektionen möglich.

Aus Studien an importierten Krankheitsfällen geht hervor, dass erst im Verlauf der Erkrankung eine sehr hohe Virämie erreicht werden kann. Am 7. bis 10. Krankheitstag sind dann auch andere Körperflüssigkeiten (Speichel,



Urin) infektiös. In dieser Phase ist über Speichel bzw. Rachensekret bei Face-to-face-Kontakt eine Ansteckung auch auf aerogenem Wege möglich. Das Virus kann auch durch sexuellen Kontakt und diaplazentar übertragen werden. Es besteht eine allgemeine Empfänglichkeit.

Inkubationszeit

6 bis 21 Tage.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Prinzipiell besteht die Möglichkeit einer Ansteckung, solange Viren im Speichel, Blut oder anderen Ausscheidungen vorhanden sind (s. o.). Die akute Krankheitsphase dauert 1 bis 4 Wochen. Praktisch wichtig ist, dass eine Virusausscheidung im Urin noch 3 bis 9 Wochen nach Krankheitsbeginn erfolgen kann.

Klinische Symptomatik

80 % der Infektionen verlaufen subklinisch oder mit milden Symptomen. Das lebensbedrohliche Krankheitsbild eines hämorrhagischen Fiebers entwickelt sich nur bei einem Teil der Fälle mit schwerem Verlauf.

Die Erkrankung ist durch einen langsamen Krankheitsbeginn mit Fieber und unspezifischen Symptomen (allgemeines Krankheitsgefühl, Kopf-, Hals-, Gelenkschmerzen) gekennzeichnet. Als relativ typische Vorzeichen für einen schweren Verlauf gelten ab etwa dem 7. Krankheitstag Ödeme der Augenlider und des Gesichtes, Konjunktivitis, ausgeprägte Myalgien, Proteinurie, retrosternale Schmerzen, ulzerierende Pharyngitis, z. T. mit Glottisödem, quälender Husten, Hypotonie, Übelkeit und Erbrechen. Hohe SGOT-Werte und eine ausgeprägte Virämie deuten auf eine schlechte Prognose hin. Das Fieber steigt auf 39–41 °C. Die Erkrankung kann unter dem Bild eines hämorrhagischen Fiebers zu hämorrhagischen Manifestationen unterschiedlichen Ausmaßes und zum Multiorganversagen führen. Bei Schwangeren ist der Verlauf besonders schwer.

Die Letalität von in einem Krankenhaus behandelten Erkrankungsfällen wird mit 10 bis 20 % angegeben, sie ist vom Niveau der medizinischen Versorgung abhängig.

In Endemiegebieten gelten bereits die klinischen Symptome ›Fieber mit Pharyngitis, Proteinurie und retrosternale Schmerzen‹ als zu 80 % sicher für die Erkrankung an Lassa-Fieber.

Bei Verdacht auf eine Lassa-Fieber-Erkrankung kommt der sorgfältigen Anamnese, insbesondere der Reiseanamnese, eine entscheidende Bedeutung zu. Hilfe kann ein spezieller Patientenfragebogen geben, der auf der Homepage des RKI angeboten wird (<http://www.rki.de/INFEKT/ALARM/ALARM.HTM>, s. u. ›Anhang‹). Ein **begründeter Verdacht auf Lassa-Fieber** ergibt sich besonders bei einem febrilen (> 38,5 °C) Patienten, der sich bis zu 3 Wochen vor Erkrankungsbeginn in einem Endemiegebiet oder in einem Gebiet aufgehalten hat, in dem in den vergangenen 2 Monaten Krankheitsfälle aufgetreten sind, und bei dem sich Anhaltspunkte dafür ergeben, dass er dort direkt oder indirekt in Kontakt mit Körperflüssigkeiten an Lassa-Fieber erkrankter Personen oder mit infizierten Tieren gekommen sein könnte.

Diagnostik

Bei begründetem Verdacht auf eine Erkrankung sollten die Blutproben für die virologische Diagnostik möglichst bereits vom erstbehandelnden Arzt abgenommen werden, um keine Zeit zu verlieren.

Die Labordiagnostik ist Speziallaboratorien vorbehalten. In Deutschland wird eine Lassavirus-Diagnostik nur im Bernhard-Nocht-Institut (BNI) für Tropenmedizin (Adresse s. u.) durchgeführt. Für Notfälle steht ein 24-stündiger Notdienst zur Verfügung, der über die Telefonzentrale des BNI (040 . 4 28 18–0) erreichbar ist. Ein Ergebnis der Differenzialdiagnostik ist innerhalb von 6 Stunden nach Eintreffen der Probe zu erwarten.

Bei speziellen diagnostischen Anforderungen empfiehlt sich eine Absprache mit dem Laboratorium, auch die Anforderungen an das Untersuchungsgut sollten mit dem Labor besprochen werden. Für Differenzialdiagnosen sind möglichst genaue Angaben zum Patienten erforderlich (Herkunftsland, Reiseroute, genaue Beschreibung der Symptome, bestehende Grunderkrankungen, z. B. AIDS). Für Einsendungen sollte der Einsendeschein des BNI verwendet werden, der im Internet abrufbar ist unter www.bni-hamburg.de.



Für den Versand der Proben sind entsprechende Sicherheitsvorschriften zu beachten (auslaufgeschützte Schutzgefäße nach EN 829, geschützt durch saugfähiges Material, Gefahrgutbehälter Klasse 6.2, Styroporkasten mit Umkarton, Warnhinweise). Die Proben sind per Kurier zu transportieren. Der Anforderungsschein muss vom Untersuchungsgut getrennt bleiben, um Kontaminationen zu vermeiden.

An das Labor sollte zunächst Serum oder Citratblut eingeschickt werden. Im Blut finden sich die höchsten Viruskonzentrationen. Eine sehr sensitive Methode ist die RT-PCR, die den schnellen Nachweis von Virus-RNA in Blut, Urin und Liquor ermöglicht. IgM- und IgG-Antikörper sind mittels Immunfluoreszenz oder ELISA ab der 2. Krankheitswoche nachweisbar. Eine Virusisolierung ist aus klinischen Materialien möglich.

Therapie

Die Wirksamkeit des Nukleosidanalogons Ribavirin konnte in klinischen Studien belegt werden. Allerdings muss die Gabe innerhalb der ersten 6 Tage nach Auftreten der subjektiven Beschwerden erfolgt sein. Dadurch ließ sich die Letalität von 75 % auf 9 % senken.

Des Weiteren besteht die Therapie in allgemeinen intensivmedizinischen Maßnahmen, besondere Beachtung verdient die Beherrschung einer plötzlich auftretenden Hypotension.

Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

1. Präventive Maßnahmen

Eine Immunisierung steht nicht zur Verfügung.

Das Vorkommen von Lassa-Fieber kann durch eine konsequente Bekämpfung der das Virus übertragenden Ratten deutlich vermindert werden. Zur Vermeidung von Kontaminationen mit Körpersekreten von Nagetieren sollte die Bevölkerung endemischer Gebiete angehalten werden, Nahrungsmittel vor Nagern sicher zu verwahren.

Bei Reisen in Endemiegebiete sollten alle Aktivitäten unterbleiben, die einen Kontakt mit Ratten oder ihren Exkrementen nach sich ziehen könnten.

2. Maßnahmen für Patienten und Kontaktpersonen

Maßnahmen für Patienten

Die Erkrankung erfordert eine spezielle Behandlung und strikte Isolierung der Erkrankten, die möglichst in spezialisierten Behandlungszentren mit einem hohen hygienischen Sicherheitsstandard erfolgen sollte. In Deutschland existieren insgesamt fünf Behandlungszentren (Hamburg, Berlin, Leipzig, Frankfurt/Main, München). Eine Bund-Länder-Fachgruppe ›Seuchenschutz‹ hat spezielle Hinweise zur baulichen und personellen Ausstattung sowie zu den Erfordernissen der persönlichen Schutzausrüstung des Personals und zum Krankentransport erarbeitet und veröffentlicht, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden (s. u. www.rki.de/INFEKT/ALARM/ALARM.HTM und Literaturhinweis 10).

Durch die Einrichtung der fünf Zentren sind Patiententransporte innerhalb von maximal 4 bis 5 Stunden innerhalb Deutschlands möglich. Bis zur Entscheidung über eine Verlegung in ein Behandlungszentrum muss der Patient in der erstaufnehmenden Einrichtung in einem Einzelzimmer mit Schleusenfunktion isoliert werden. Für einen Transport sollte berücksichtigt werden, dass dieser in der Regel nicht für schwerstkranke Patienten möglich ist, die eine akute respiratorische Insuffizienz, hämodynamische Instabilität, schwere Anämie oder Gerinnungsstörungen aufweisen bzw. in den nächsten Stunden entwickeln können. Da in Deutschland nur wenige Ärzte über Erfahrungen bei der Diagnostik und Therapie dieser Erkrankungen verfügen, sollen zusätzlich überregionale Kompetenzzentren die erstversorgenden Ärzte in Krankenhäusern sowie die Ärzte in örtlich zuständigen bzw. beteiligten Gesundheitsämtern beratend unterstützen.

Maßnahmen für Kontaktpersonen

Von großer Bedeutung ist eine intensive Ermittlung aller Kontaktpersonen und ggf. deren Überwachung. Alle erfassten Kontaktpersonen werden nach ihrem Expositionsrisiko in eine der folgenden Kategorien eingeteilt (s. a. 11):



- **Kategorie Ia: Kontaktpersonen mit hohem Risiko**
Personen, die direkten/invasiven Kontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten von erkrankten Personen hatten.
- **Kategorie I b: Kontaktpersonen mit erhöhtem Risiko**
Personen, die auf intakter Haut Kontakt mit Blut oder Körperflüssigkeiten oder Kontakt mit Aerosol hatten.
- **Kategorie II: Kontaktpersonen mit mäßigem Risiko**
Personen, die Kontakt zu erkrankten Personen hatten und die mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten kontaminiert gewesen sein könnten.
- **Kategorie III: Kontaktpersonen mit geringem Risiko**
Personen, die Kontakte zu Erkrankten hatten, bei denen aber kein Kontakt mit Blut oder Körperflüssigkeiten bestand bzw. medizinisches Personal, das intakte Schutzanzüge und Respiratoren getragen hat.

Entsprechend § 30 Infektionsschutzgesetz (IfSG) kann bei Kontaktpersonen eine **Absonderung** durch die zuständige Behörde angeordnet werden. Bei engen Kontaktpersonen wird außerdem eine medikamentöse Prophylaxe mit Ribavirin empfohlen.

Die Zahl der Kontaktpersonen kann bei einem importierten Erkrankungsfall erfahrungsgemäß groß sein. Eine molekularbiologische/serologische Untersuchung völlig asymptomatischer Kontaktpersonen ist nicht angezeigt.

Entsprechende Maßnahmen, wie z. B. Beobachtung des Gesundheitszustandes (Messen der Körpertemperatur), Absonderung, Postexpositionsprophylaxe sollten in Abhängigkeit von der Kategorie veranlasst werden (11). Lediglich für Kontaktpersonen der Kategorie I a sollte immer eine Krankenhausaufnahme – idealerweise in einem speziellen Behandlungszentrum – erfolgen, bis abgeklärt ist, ob eine Infektion vorliegt. Bei Kontaktpersonen der Kategorie I b kann eine stationäre Aufnahme angezeigt sein, wenn eine Chemoprophylaxe durchgeführt wird.

Da Kontaktpersonen möglicherweise in mehreren Kreisen oder Bundesländern ermittelt werden, sollte die Federführung und Koordination für diese Maßnahmen von der obersten Landesgesundheitsbehörde des Bundeslandes wahrgenommen werden, in dem der Patient erstmalig gemeldet wird (falls erforderlich, kann dabei aus dem Robert Koch-Institut Unterstützung gegeben werden).

Maßnahmen im Todesfall

Die innere Leichenschau sollte nur unter S3/S4-Bedingungen von besonders qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Zur Diagnosesicherung sind eine begrenzte Anzahl von Proben zu entnehmen (Urin, Liquor, Kardialblut, Gewebe). Der Leichnam soll in einer flüssigkeitsdichten Plastikhülle aufbewahrt werden, der Sarg sollte sich in einem separaten, gekennzeichneten und gesicherten Kühlraum befinden. Manipulationen an der Leiche (z. B. Einbalsamierung) sind nicht zulässig. Die Bestatter sollten über das bestehende Infektionsrisiko aufgeklärt werden.

Desinfektionsmaßnahmen

Für anfallende Desinfektionsaufgaben sind viruswirksame Desinfektionsmittel aus der Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren (Wirkungsbereich B) einzusetzen. Gegebenenfalls ist eine Schlusssdesinfektion durch Verdampfung von Formaldehyd erforderlich. Einzelheiten können der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention entnommen werden (Loseblattsammlung im Verlag Urban u. Fischer, München).

Maßnahmen für Gemeinschaftseinrichtungen

Nach § 34 IfSG dürfen Personen, die an virusbedingtem hämorrhagischen Fieber erkrankt oder dessen verdächtig sind, in Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstigen Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist. Dieses Verbot gilt gemäß Satz 2 der Vorschrift auch für die in Gemeinschaftseinrichtungen Betreuten mit virusbedingtem hämorrhagischem Fieber. Sie dürfen die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume nicht betreten oder Einrichtungen benutzen und an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung nicht teilnehmen.



Dieses Verbot gilt auch für Kontaktpersonen, in deren Wohngemeinschaft nach ärztlichem Urteil eine Erkrankung oder ein Verdacht auf virusbedingtes hämorrhagisches Fieber aufgetreten ist.

Eine Wiedenzulassung zum Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen ist nach Abklingen der klinischen Symptome und der Ansteckungsfähigkeit möglich. Die Entscheidung über eine Wiedenzulassung sollte immer durch das Gesundheitsamt getroffen werden (ggf. nach Einholen einer Expertenmeinung).

3. Maßnahmen bei Ausbrüchen

Mit dem Auftreten von Ausbrüchen ist nur in Endemiegebieten zu rechnen. Bei Reisen in diese Gebiete sollten daher die o. a. Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.

Meldepflicht

Entsprechend § 6 IfSG sind Krankheitsverdacht, Erkrankung und Tod an virusbedingtem hämorrhagischem Fieber namentlich durch den Arzt an das zuständige Gesundheitsamt zu melden.

Nach § 7 IfSG besteht eine Meldepflicht für den direkten oder indirekten Nachweis des Lassa-Virus. Diese Meldungen werden gemäß § 11 über die zuständigen Landesbehörden an das RKI übermittelt.

Zusätzlich ist das Auftreten einer Erkrankung an Lassa-Fieber auch nach § 12 IfSG übermittlungspflichtig: Das Gesundheitsamt hat unverzüglich die zuständige oberste Landesgesundheitsbehörde und diese unverzüglich das Robert Koch-Institut (Zentrum für Infektionsepidemiologie) zu informieren. Aus dem RKI wird die Information an die WHO weitergegeben.



Falldefinition für Gesundheitsämter:

Lassa-Virus (Lassa-Fieber) – virales hämorrhagisches Fieber

Klinisches Bild:

Klinisches Bild vereinbar mit Lassa-Fieber, charakterisiert durch langsamen Krankheitsbeginn mit Fieber, Kopfschmerzen, Halsschmerzen, Husten, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Muskel-, Brustschmerzen, Hörschaden. Die Erkrankung kann unter dem Bild eines viralen hämorrhagischen Fiebers (hämorrhagische Manifestationen unterschiedlichen Ausmaßes, Multiorganversagen) verlaufen.

Labordiagnostischer Nachweis:

Positiver Befund mit mindestens einer der nachfolgend aufgeführten Methoden:

- Nukleinsäure-Nachweis (z. B. PCR) und ggf. Sequenzierung,
- Virusisolierung aus klinischen Materialien und Differenzierung mit monoklonalen Antikörpern,
- Virusnachweis in der Elektronenmikroskopie (Leberbiopsien, post mortem),
- IgM-Antikörper-Nachweis ($\geq$ vierfacher Titeranstieg, z. B. im ELISA, IFT).

Über zuständige Landesbehörde an das RKI zu übermittelnde Infektion/Erkrankung:

▪ **Klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung:**

Klinisches Bild vereinbar mit Lassa-Fieber und Nachweis eines epidemiologischen Zusammenhangs mit einer durch labordiagnostischen Nachweis bestätigten Infektion (Inkubationszeit ca. 6–21 Tage).

Epidemiologischer Zusammenhang: Mensch-zu-Mensch-Übertragung oder gemeinsame Expositionsquelle wie z. B. infizierte Nagetiere, Tätigkeit in einem Labor, in dem mit Lassa-Virus gearbeitet wurde.

▪ **Klinisch und durch labordiagnostischen Nachweis bestätigte Erkrankung:**

Klinisches Bild vereinbar mit Lassa-Fieber und labordiagnostischer Nachweis.

▪ **Durch labordiagnostischen Nachweis bestätigte asymptomatische Infektion:**

Labordiagnostischer Nachweis bei fehlendem klinischen Bild.

▪ **Nur durch labordiagnostischen Nachweis bestätigte Infektion:**

Labordiagnostischer Nachweis vorhanden, Angaben zum klinischen Bild nicht ermittelbar.

Anmerkung:

Zusätzlich zu der Übermittlungspflicht nach § 11 ist das Auftreten von Lassa-Fieber vom Gesundheitsamt unverzüglich über die zuständige oberste Landesgesundheitsbehörde gemäß § 12 an das RKI zu übermitteln. Der Begriff ›Auftreten‹ schließt hier neben der Infektion/Erkrankung und dem Tod auch Verdachtsfälle, definiert als klinisches Bild vereinbar mit Lassa-Fieber ohne labordiagnostischen Nachweis und ohne Nachweis eines epidemiologischen Zusammenhangs, ein.

Erkrankungen durch das Lassa-Virus wurden bisher in folgenden Ländern beschrieben: Sierra Leone, Elfenbeinküste, Liberia, Guinea, Nigeria, Zentralafrika; serologische Nachweise ohne gemeldete Erkrankungen wurden aus Kongo, Mali und Senegal berichtet.

Spezialdiagnostik und Beratung:

Nationales Referenzzentrum für tropische Infektionserreger

Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin

Bernhard-Nocht-Str. 74

20359 Hamburg

Leitung: Herr Prof. Dr. B. Fleischer, Herr Prof. Dr. H. Schmitz

Tel.: 040 . 4 28 18–401, Fax: 040 . 4 28 18–400

E-Mail: MZD@bni-hamburg.de



Ausgewählte Informationsquellen

1. Tropenmedizin in Klinik und Praxis: 164 Tabellen, hrsg. von Werner Lang und Thomas Löscher. Mit Beitr. von M. Alexander. – 3., völlig neu bearb. und erw. Aufl. – Thieme, Stuttgart, New York, 2000, S. 364–366
2. Klinische Infektiologie. Marre R, Mertens T, Trautmann M, Vanek E (Hrsg.). Urban&Fischer Verlag, München, Jena, 2000, S. 698–701
3. Chin J (ed): Control of Communicable Diseases Manual. American Public Health Association, 2000, S. 278–281
4. Harrison innere Medizin: Anthony S. Fauci (ed.) et al. (Hrsg. der 14. dt. Ausg. W.E. Berdel) – McGraw-Hill, London, Frankfurt am Main, 1999, S. 1354
5. Darai G, Handermann M, Hinz E, Sonntag H-G (Hrsg.): Lexikon der Infektionskrankheiten. Springer-Verlag, 1997, S. 27–29
6. RKI: Anmerkungen zu einem importierten Lassa-Fieber-Erkrankungsfall. [Epid Bull 2000; 3: 23–24](#)
7. RKI: Fallberichte: Importiertes Lassa-Fieber in London und Wiesbaden. [Epid Bull 2000; 14: 112–113](#)
8. Empfehlungen für die Wiedenzulassung in Schulen und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2001; 44: 830–843. Springer-Verlag, 2000 (im Internet: <http://www.rki.de>)
9. 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>)
10. Schutz vor lebensbedrohenden Krankheiten. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2000; 43: 891–899. Springer-Verlag, 2000 (im Internet: <http://www.rki.de>)
11. Rahmenkonzepte zur Gefahrenabwehr bei außergewöhnlichen Seuchengeschehen (im Internet: <http://www.rki.de/INFEKT/ALARM/ALARM.HTM>)
12. Erste medizinische und antiepidemische Maßnahmen bei Verdacht auf virales hämorrhagisches Fieber (im Internet: <http://www.rki.de/INFEKT/ALARM/ALARM.HTM>)
13. Schmitz H, Kohler B, Laue T, Drosten C, Veldkamp PJ, Gunther S, Emmerich P, Geisen HP, Fleischer K, Beersma MF, Hoerauf A: Monitoring of clinical and laboratory data in two cases of imported Lassa fever. Microbes Infect 2002; 4: 43–50

Hinweise zur Reihe »Ratgeber Infektionskrankheiten« bitten wir an das RKI, Zentrum für Infektionsepidemiologie (Tel.: 0 18 88 . 754 – 33 12, Fax: 0 18 88 . 754 – 35 33) oder an die Redaktion des *Epidemiologischen Bulletins* zu richten.