



Epidemiologisches Bulletin

16. Mai 2011 / Nr. 19

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

RKI-Ratgeber für Ärzte

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

Respiratorische Synzytial-Viren (RSV)

Aktualisierte Fassung vom Mai 2011; Erstveröffentlichung im *Epidemiologischen Bulletin* 3/2004

Erreger

Das Respiratorische Synzytial-Virus (RSV) ist ein einzelsträngiges (ss), negativ orientiertes (-), unsegmentiertes RNA-Virus aus der Familie der *Paramyxoviridae* (Genus *Pneumovirus*). Es besitzt eine doppelschichtige Lipidhülle, in die Glykoproteine eingelagert sind, darunter ein Fusions- (F-) und ein Adhäsions- (G-) Protein. Es gibt zwei Gruppen von RSV, A und B, die sich in der Antigenstruktur des G-Proteins unterscheiden. Virusstämme beider Gruppen zirkulieren gleichzeitig, RSV A dominiert jedoch in den meisten Jahren.

Die Virusreplikation findet in den zilienträgenden Epithelzellen der Schleimhäute der Atemwege statt. Durch eine vom F-Protein verursachte Synzytienbildung und die körpereigene Immunreaktion werden die Epithelien reversibel geschädigt. Dabei entstehender Zelldetritus, einwandernde unspezifische und spezifische Abwehrzellen und Mukus verlegen die Bronchien. Dies begünstigt die Entstehung von nicht belüfteten, aber auch von kompensatorisch zu stark belüfteten Lungenarealen. Die Infektion ist üblicherweise selbstlimitierend, und die Epithelien regenerieren sich innerhalb von 4–8 Wochen.

Vorkommen

Das RSV ist ein weltweit verbreiteter Erreger von akuten Erkrankungen der oberen und unteren Atemwege in jedem Lebensalter und einer der bedeutendsten Erreger von Atemwegsinfektionen bei Säuglingen, insbesondere Frühgeborenen und Kleinkindern. In Saisonalität und Symptomatik ähneln RSV-Infektionen der Influenza. Ihre Verbreitung in der Allgemeinbevölkerung wurde lange Zeit unterbewertet. Nach aktuellen Schätzungen kommen RSV-Atemwegserkrankungen jedoch weltweit mit einer Inzidenz von 48,5 Fällen und 5,6 schweren Fällen pro 1.000 Kindern im ersten Lebensjahr vor. Etwa 2 % der RSV-Atemwegserkrankungen bei Kleinkindern verlaufen tödlich.

RSV-Infektionen treten zyklisch auf. In Mitteleuropa ist die Inzidenz von November bis April am höchsten (RSV-Saison), in den übrigen Monaten kommen sporadische Infektionen vor. Der Gipfel der RSV-Saison erstreckt sich über etwa 4–8 Wochen und liegt meist im Januar und Februar, seltener auch im November und Dezember. In den letzten Jahren wurde außerdem ein jährlicher Wechsel dieser winterlichen RSV-Saison mit einer früheren Saison im September und Oktober beobachtet. Ab der Wintersaison 2010/2011 berichtet die Arbeits-

Diese Woche

19/2011

RKI-Ratgeber für Ärzte

Respiratorische Synzytial-Viren (RSV)

Public Health

Erste europaweite Prävalenz-erhebung zu nosokomialen Infektionen und Antibiotika-anwendung – Bitte um Teilnahme

Poliomyelitis

Nationale Kommission für Polioeradikation neu berufen

NRZ/KL

Nationales Referenzzentrum für Hepatitis-B- und Hepatitis-D-Viren berufen

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik

16. Woche 2011

(Datenstand: 11. Mai 2011)



gemeinschaft Influenza über die aktuelle RSV-Situation in Deutschland (<http://influenza.rki.de/>).

RSV-Infektionen betreffen alle Altersgruppen. Es besteht kein vollständiger Nestschutz. Neugeborene und junge Säuglinge können jedoch in den ersten 4–6 Lebenswochen durch diaplazentar übertragene Antikörper vor einer RSV-bedingten Erkrankung geschützt sein, während Frühgeborene durch eine geringere Versorgung mit maternalen Antikörpern auch in den ersten Lebenswochen bereits schwer an einer RSV-Infektion erkranken können. Bei älteren Säuglingen und Kleinkindern ist eine RSV-Infektion die häufigste Ursache von Erkrankungen des unteren Respirationstraktes und von damit verbundenen Krankenhauseinweisungen. Innerhalb des 1. Lebensjahres haben 50–70% und bis zum Ende des 2. Lebensjahres nahezu alle Kinder mindestens eine Infektion mit RSV durchgemacht. Eine langfristige Immunität besteht nicht. Reinfektionen sind häufig, insbesondere bei Erwachsenen mit regelmäßigem Kontakt zu Kleinkindern.

RSV-Infektionen treten bei Frauen und Männern gleichermaßen auf. Schwere, mit Krankenhausaufenthalt verbundene RSV-bedingte Erkrankungen bei Kindern betreffen etwa doppelt so oft Jungen wie Mädchen.

Risikopatienten, die schwer an einer RSV-Infektion erkranken können, sind Frühgeborene, Kinder mit pulmonalen Vorerkrankungen (z. B. bronchopulmonale Dysplasie, zystische Fibrose, neurologische und muskuläre Erkrankungen mit eingeschränkter Ventilation) und Kinder mit Herzfehlern mit vermehrter Lungendurchblutung, Erwachsene mit kardialen oder pulmonalen Vorerkrankungen sowie alle immundefizienten und immunsupprimierten Personen. Besonders gefährdet sind Empfänger hämopoetischer Zelltransplantate, Empfänger von Lungen- oder anderen Organtransplantaten sowie stark immunsupprimierte Patienten mit maligner hämatologischer Erkrankung.

Nosokomiale RSV-Infektionen sind bei Frühgeborenen, immundefizienten und immunsupprimierten Personen bedeutsam. RSV ist einer der wichtigsten Erreger einer nosokomialen Infektion und Pneumonie bei Säuglingen und jungen Kleinkindern.

Reservoir

Der Mensch ist das einzige relevante Reservoir für humanes RSV.

Infektionsweg

Die Übertragung erfolgt in erster Linie durch Tröpfcheninfektion von einer infektiösen Person auf eine Kontaktperson. Konjunktiven und Nasenschleimhäute bilden die Eintrittspforte. Es wird angenommen, dass eine Übertragung auch indirekt über kontaminierte Hände, Gegenstände und Oberflächen möglich ist. RSV kann in respiratorischem Sekret 20 Minuten auf Händen überleben, 45 Minuten auf Papierhandtüchern und Baumwollkitteln und bis zu mehreren Stunden auf Einmalhandschuhen, auf Stethoskopen und auf Kunststoffoberflächen. Jugendliche und

Erwachsene spielen als asymptomatische oder symptomarme Überträger eine Rolle. Auch passiv gegen RSV immunisierte Kinder können vorübergehend Überträger von RSV sein, da die Antikörper nicht die Infektion der oberen Luftwege verhindern. Medizinisches Personal und andere Kontaktpersonen der Patienten können somit zu einer raschen, auch nosokomialen Ausbreitung beitragen, wenn Schutz- und Hygienemaßnahmen lückenhaft sind.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt 2–8 Tage (durchschnittlich 5 Tage).

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

RSV-infizierte Personen können schon einen Tag nach der Ansteckung und noch vor Symptombeginn infektiös sein. Die Dauer der Ansteckungsfähigkeit beträgt in der Regel 3–8 Tage und klingt bei immunkompetenten Patienten meist innerhalb einer Woche ab. Frühgeborene, Neugeborene, immundefiziente oder immunsupprimierte Patienten können das Virus über mehrere Wochen, im Einzelfall über Monate ausscheiden.

Klinische Symptomatik

Eine RSV-Infektion kann das Symptomspektrum von einer einfachen Atemwegsinfektion bis zu einer schweren beatmungspflichtigen Erkrankung der unteren Atemwege zeigen oder auch asymptomatisch verlaufen.

Eine **Primärinfektion** mit RSV führt fast immer zu einer deutlichen klinischen Symptomatik. Die Erkrankung kann auf die oberen Atemwege beschränkt sein, sich aber auch, insbesondere bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten, als Bronchiolitis, Pneumonie oder Tracheobronchitis äußern. Ein keuchhustenähnliches Krankheitsbild kommt bei etwa 5% der Fälle mit Beteiligung der unteren Atemwege vor. Fieber ist häufig, wobei von seiner Höhe und Dauer nicht die Krankheitsschwere ableitbar ist. Im Krankheitsverlauf werden in der Regel zuerst Symptome einer Erkrankung der oberen Atemwege (Schnupfen, nichtproduktiver Husten, eventuell Pharyngitis) beobachtet, die innerhalb von 1–3 Tagen zu Symptomen unterer Atemwegserkrankungen fortschreiten können. Meist wird der Husten hierbei deutlicher und produktiver, die Atemfrequenz steigt, und es kann zu einer Dyspnoe kommen. Zeichen einer expiratorischen Obstruktion sind typisch. Die RSV-Bronchiolitis ist gekennzeichnet durch einen reduzierten Allgemeinzustand, Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme (Trinkverweigerung, Reflux, Erbrechen, Dehydratation), beschleunigte Atmung, Husten und Dyspnoe unter Einsatz der Atemhilfsmuskulatur (juguläre oder interkostale Einziehungen). Bei schwerem Verlauf kann es auch zu einer „stillen Obstruktion“ mit Tachypnoe und schlechter peripherer Kreislaufperfusion kommen, während bei der Bronchiolitis das expiratorische Giemen im Vordergrund steht.

Über der Lunge sind sowohl knisternde als auch gierende Geräusche auskultierbar. Durch eine Verengung der Atemwege, schlecht belüftete und kompensatorisch über-

belüftete Lungenareale (Atelektasen betreffen typischerweise den rechten Lungenoberlappen) und ein niedriges Ventilations-Perfusions-Verhältnis kann es zur Hyperkapnie, Hypoxämie und auch zu einer Zyanose kommen. In einigen Fällen wird eine Beatmung erforderlich. Bei Frühgeborenen sind rezidivierende Apnoen charakteristisch. Insgesamt unterscheidet sich die Symptomatik von Patient zu Patient und schnelle Veränderungen des klinischen Zustandes sind möglich, weshalb wiederholte klinische Untersuchungen wichtig sind.

RSV-Reinfektionen sind häufig und kommen in jedem Lebensalter vor. Bei Kindern kommt es auch bei Reinfektion häufig zu Erkrankungen der unteren Atemwege, die jedoch meist weniger schwer als bei der Primärinfektion verlaufen. Meist dauert die Erkrankung etwa 3–12 Tage, wobei respiratorische Symptome, insbesondere Husten, über mehr als 4 Wochen anhalten können. Bei Erwachsenen sind RSV-Infektionen vermutlich unterdiagnostiziert, weil sie oft asymptomatisch oder als unkomplizierte Infektion der oberen Atemwege verlaufen. Zu einer ausgeprägten grippeähnlichen Symptomatik (Müdigkeit, Schnupfen, nichtproduktiver Husten, eventuell Bronchitis, mit oder ohne Fieber) kommt es insbesondere bei Erwachsenen mit engem Kontakt zu RSV-infizierten Kleinkindern.

Komplikationen einer RSV-Infektion treten insbesondere bei Risikopatienten (s. Abschnitt „Vorkommen“) auf. Bei Patienten aller Altersgruppen mit chronischen pulmonalen und kardialen Vorerkrankungen, mit Asthma und mit schweren neurologischen Erkrankungen kommt es oft zu einer Exazerbation der vorbestehenden Erkrankung. Diese Patienten sowie alle immundefizienten und immunsupprimierten Personen haben ein besonderes Risiko, an einer schweren RSV-bedingten Pneumonie zu erkranken.

Sekundäre bakterielle Infektionen kommen bei RSV-Infektionen eher selten vor, Koinfektionen mit anderen respiratorischen Viren sind häufig.

Eine häufige Komplikation der RSV-Infektion ist eine akute Otitis media. In bis zu 3/4 der Fälle einer akuten Otitis media bei Kindern unter 3 Jahren wird RSV allein oder als Koinfektion mit anderen viralen oder bakteriellen Erregern nachgewiesen.

Als Langzeitkomplikation sind wiederkehrende Obstruktionen und eine anhaltende Hyperreagibilität des Bronchialsystems als Folge einer akuten RSV-induzierten Bronchiolitis beschrieben.

Diagnostik

Das klinische Bild und das Lebensalter können einen Hinweis auf eine RSV-Infektion geben, zur Sicherung der Diagnose bedarf es jedoch eines Erregernachweises. Dieser sollte zeitnah erfolgen, um nosokomiale RSV-Infektionen wirksam vorzubeugen und therapeutische Entscheidungen zu treffen. Wie für andere virale Erreger von Atemwegserkrankungen eignet sich Nasopharyngealsekret aus Nasenrachenspülwasser, -aspiration oder -abstrichen für den Nachweis von RSV.

Zu den Methoden des direkten Erregernachweises zählen Genomnachweis, Antigennachweis und Viruskultur.

- ▶ **Genomnachweise** mittels PCR sind sehr spezifisch, schnell und hochsensitiv, selbst bei geringer Viruslast in der Probe. Zur Verfügung stehen Testsysteme mit RSV-spezifischen Primern und Sonden sowie Multiplex-PCRs zum Nachweis von RSV und anderen Erregern von Atemwegsinfektionen.
- ▶ Als **Antigennachweis** sind immunchromatographische meist auf Enzym-Immunoassays (EIA) basierende Schnelltests verfügbar, die innerhalb von 20–75 Minuten ein Ergebnis liefern. Sie sind für Personen bis zum 18. Lebensjahr evaluiert. Die Sensitivität von EIA liegt in einem Bereich von 50–90% und ihre Spezifität bei 75–100%, wobei der positive Vorhersagewert stark vom Alter der Patienten und der Saison abhängt. Die diagnostische Aussagekraft ist bei Säuglingen und jungen Kleinkindern während der RSV-Saison deutlich höher als bei älteren Kindern oder der Testdurchführung außerhalb der Saison. In der Labordiagnostik werden auch Immunfluoreszenzverfahren (IFT) eingesetzt, die eine Sensitivität und eine Spezifität von über 90% erreichen. Außerhalb der Saison ist eine Sicherung der Diagnose durch einen Genomnachweis wichtig.
- ▶ Die **Viruskultur** war früher der Goldstandard in der Labordiagnostik zum Nachweis von RSV. Sie erfordert Fachpersonal und ist zeitaufwändig, da zytopathische Effekte erst nach 4–7 Tagen auftreten, und ist nicht in jedem Labor durchzuführen. Durch die Verbreitung von Antigen- und Genomnachweisen mit hoher Sensitivität hat sie in den letzten Jahren an Bedeutung verloren.

Antikörpernachweise sind im Vergleich zu direkten Erregernachweisen von untergeordneter Bedeutung. Bei einer RSV-Infektion werden Antikörper nur in geringfügiger Konzentration gebildet. Um einen Titeranstieg zu erfassen, müssen zwei Seren mit mindestens 2–4 Wochen Abstand untersucht werden. Antikörpernachweise sind daher vor allem zur retrospektiven Sicherung der Diagnose und zu Surveillance- und Forschungszwecken geeignet.

Therapie

Eine wirksame kausale Behandlung der RSV-Infektion existiert nicht. Die Therapie ist symptomatisch und besteht in ausreichender Flüssigkeitszufuhr zur Sekretmobilisation und Freihalten des Nasopharynx mit NaCl-Nasenspülungen oder -tropfen.

Nach individuellem Zustand des Patienten können Sauerstoffgaben, Atemunterstützung mit CPAP-Maske oder Intubation und Beatmung erforderlich werden. Bei einem Teil der Patienten mit Atemnot kann die Inhalation mit Bronchodilatoren, insbesondere Adrenalin, helfen, sie beeinflusst den Verlauf einer Bronchiolitis jedoch nicht. Eine parallele Überwachung der Sauerstoffsättigung zu Beginn der Inhalationsbehandlung sollte erfolgen, da eine Hypoxämie verstärkt werden kann. Für RSV-assoziierte Apnoen gibt es keine medikamentöse Behandlung, eine stationäre Überwachung ist wichtig.

Als antivirale Therapie steht nur die kaum noch durchgeführte inhalative Ribavirin-Behandlung zur Verfügung. Eine virostatistische Wirkung von Ribavirin wurde in vitro nachgewiesen, in Plazebo-kontrollierten Studien zeigte sich bislang kein eindeutig günstiger Effekt auf die Häufigkeit der Beatmungspflicht, die Dauer der intensivmedizinischen Therapie oder des Krankenhausaufenthaltes bei einer RSV-induzierten Erkrankung und auf die Entwicklung einer Pneumonie. Die Ribavirin-Therapie wird daher nicht mehr empfohlen.

Inhalativ verabreichte Kortikosteroide sind nicht wirksam, weder in der akuten Erkrankungsphase noch zur Prävention der Hyperreagibilität des Bronchialsystems. Die systemische Gabe kann zur Verringerung der Akutsymptome und deren Dauer beitragen.

Antibiotikagaben beeinflussen weder den klinischen Verlauf der RSV-Infektion noch die Dauer der Ansteckungsfähigkeit. Eine antibakterielle Therapie ist nur indiziert, wenn eine bakterielle Koinfektion vorliegt. Wichtig ist daher ein sorgfältiges Monitoring auf Anzeichen einer bakteriellen Infektion, wie z. B. eine sekundäre klinische Verschlechterung.

Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

Zu den Maßnahmen zur Vermeidung schwerer Krankheitsverläufe und der Ausbreitung von RSV-Infektionen gehören eine zeitnahe Diagnostik, eine passive Immunprophylaxe bei gefährdeten pädiatrischen Risikopatienten sowie Schutz- und Hygienemaßnahmen für Patienten, Personal und Kontaktpersonen.

1. Präventive Maßnahmen

Bislang ist kein Impfstoff zur aktiven Immunisierung zugelassen.

Zur passiven Immunisierung steht für pädiatrische Risikopatienten ein gegen das F-Protein des RSV-Virus gerichteter monoklonaler Antikörper (Palivizumab) zur Verfügung. Das Präparat ist während der RSV-Saison monatlich i. m. zu applizieren. Die Schutzwirkung beginnt mit der Verabreichung der 1. Dosis, erreicht aber erst nach der 2. Dosis ihr Wirkmaximum und hält bis 45 Tage nach der letzten Gabe an. Die pädiatrischen Fachgesellschaften empfehlen das Präparat bislang nur für ausgewählte Risikogruppen (s. AMWF-Leitlinie 048/012 (<http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/ll/048-012.htm>)).

Es gibt keine spezifische Chemoprophylaxe.

2. Maßnahmen für Patienten und Kontaktpersonen

Eine gänzliche Vermeidung von RSV-Infektionen im Alltag ist schwierig. Das Einhalten von Hygieneregeln im öffentlichen Leben und innerhalb der Familie kann die Ausbreitung von RSV-Infektionen minimieren. Hierzu gehören regelmäßiges Händewaschen, hygienisches Husten und Niesen sowie die Reinigung eventuell kontaminierter Gegen-

stände wie Kinderspielzeug (eine Übersicht bietet <http://www.wir-gegen-viren.de>). Während der Ansteckungsfähigkeit sollten Patienten Gemeinschaftseinrichtungen, insbesondere Krabbelgruppen, nicht besuchen, auch wenn kein explizites Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) § 34 Abs. 1 und 3 besteht.

Die Vermeidung nosokomialer RSV-Infektionen ist eine Aufgabe höchster Priorität. Daher sind Hygiene- und Schutzmaßnahmen in Arztpraxen und Krankenhäusern wichtig. Medizinisches Personal sollte bei Patientenkontakt Schutzhandschuhe, Einmalhandschuhe, geeigneten Atemschutz und Schutzbrille tragen, um einer Virusinokulation über die Schleimhäute und einer weiteren Virenübertragung vorzubeugen.

RSV-infizierte Patienten und ihre Kontaktpersonen sind über Schutz- und Hygienemaßnahmen aufzuklären. Insbesondere Risikopatienten sollten nicht durch Kontakt zu Personen mit RSV- und anderen Atemwegsinfektionen gefährdet werden, zum Beispiel durch Besucher oder Personal mit grippeähnlichen Symptomen. Eine Möglichkeit der Chemoprophylaxe für Kontaktpersonen besteht nicht.

Erfolgt ein RSV-Nachweis bei einem hospitalisierten Patienten, sollte dieser räumlich über die gesamte Dauer der Ansteckungsfähigkeit von anderen, insbesondere von Säuglingen und Risikopatienten getrennt werden. Eine Kohortenisolierung mehrerer RSV-infizierter Patienten ist möglich.

RSV ist gegenüber Desinfektionsmitteln mit Wirkung gegen behüllte Viren (vom Hersteller als „begrenzt viruzid“ gekennzeichnet) empfindlich. Für allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen wird auf die Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (www.rki.de > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene) verwiesen.

3. Maßnahmen bei Ausbrüchen

Im Falle eines Ausbruchs in Krankenhäusern und anderen Gesundheitseinrichtungen gelten Schutz- und Hygienemaßnahmen gleichermaßen.

Kommt es zu einem RSV-Ausbruch in Hochrisikobereichen, wie einer neonatologischen Intensivstation mit kritisch kranken Frühgeborenen oder langzeitbeatmeten Kindern mit bronchopulmonaler Dysplasie, sollten alle Risikopatienten der Abteilung in Untersuchungen einbezogen werden um eine Erregerausbreitung frühzeitig zu erkennen und einzudämmen.

Meldepflicht

Der Verdacht auf und die Erkrankung sowie der Tod an RSV ist in Deutschland nicht meldepflichtig. Das gehäufte Auftreten nosokomialer Infektionen ist jedoch nach IfSG § 6 Abs. 3 nichtnamentlich als Ausbruch an das zuständige Gesundheitsamt zu melden.

Beratung und Spezialdiagnostik

Folgende Institutionen und Fachexperten, die an der Entstehung des Ratgebers mitgewirkt haben, bieten eine Beratung an:

- ▶ **Konsiliarlaboratorium für respiratorische Syncytialviren (RSV), Parainfluenzaviren, Metapneumoviren**
Institut für Virologie und Immunologie, Universität Würzburg
Versbacher Straße 7, 97078 Würzburg
Leitung: Prof. Dr. Axel Rethwilm, Dr. Benedikt Weißbrich
Tel.: 09 31 . 201-4 99 62 oder -4 95 54; Fax: 09 31 . 201-4 95 61;
E-Mail: virusdiag@vim.uni-wuerzburg.de
- ▶ Priv.-Doz. Dr. med. Arne Simon
Klinik für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie
Universitätsklinikum des Saarlandes
Kirrberger Straße, 66421 Homburg/Saar
(zu Fragen der Diagnostik und Therapie der RSV-Infektion)
E-Mail: Arne.Simon@uks.eu
- ▶ Prof. Dr. Johannes Forster
Kinderabteilung St. Hedwig, St. Josefskrankenhaus
Sautierstraße 1, 79104 Freiburg
E-Mail: Johannes.Forster@rkk-sjk.de
- ▶ Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie (DGPI)
- ▶ Priv. Doz. Dr. Walter Haas
Fachgebiet für respiratorisch übertragbare Erkrankungen
Abteilung für Infektionsepidemiologie
Robert Koch-Institut
DGZ-Ring 1, 13086 Berlin
(zu Fragen der Epidemiologie u. des Vorkommens in Deutschland)
E-Mail: HaasW@rki.de

Ausgewählte Informationsquellen

1. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AMWF): AWMF-Leitlinie 048/012 (URL: <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/048-012.htm>)
2. Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI): Informationen zur Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) (URL: <http://influenza.rki.de/>)
3. Berner R, Schwoerer F, Schumacher RF, Meder M, Forster J: Community and nosocomially acquired respiratory syncytial virus infection in a German paediatric hospital from 1988 to 1999. *Eur J Pediatr* 2001; 160: 541–547
4. Black CP: Systematic review of the biological and medical management of respiratory syncytial virus infection. *Respir Care* 2003; 48: 209–231, Discussion 231–233
5. Bont L: Nosocomial RSV infection control and outbreak management. *Paediatr Respir Rev* 2009; 10, Suppl 1: 16–17
6. Bourgeois FT, Valim C, McAdam AJ, Mandl KD: Relative impact of influenza and respiratory syncytial virus in young children. *Pediatrics* 2009; 124: e1072–1080
7. Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie (DGPK), Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (DPP) & Deutsche Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI): Stellungnahme zur Prophylaxe von schweren RSV-Erkrankungen bei Risikokindern mit Palivizumab. 2008 (URL: http://www.dgpi.de/pdf/Palivizumab_LL_final_30Sep2008.pdf)
8. Döring G, Grote V, Nicolai T, Liese J: RSV-Bronchiolitis. *Monatsschrift Kinderheilkd* 2005; 153: 228–235
9. Empey KM, Peebles RS Jr, Kolls JK: Pharmacologic advances in the treatment and prevention of respiratory syncytial virus. *Clin Infect Dis* 2010; 50: 1258–1267
10. Forster J, Ihorst G, Rieger CHL, Stephan V, Frank HD, Gurth H, Berner R, Rohwedder A, Werchau H, Schumacher M, Tsai T, Petersen G: Prospective population-based study of viral lower respiratory tract infections in children under 3 years of age (the PRI.DE study). *Eur J Pediatr* 2004; 163: 709–716
11. Forster J: Respiratory Syncytial Virus. In: *Handbuch Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie e.V. (DGPI). 5., vollst. überarb. Aufl., Stuttgart, Thieme-Verlag, 2009, S. 443–445
12. Greenough A: Respiratory syncytial virus infection: clinical features, management, and prophylaxis. *Curr Opin Pulm Med* 2002; 8: 214–217
13. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, Blumkin AK, Edwards KM, Staat MA, Auinger P, Griffin MR, Poehling KA et al: The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med* 2009; 360: 588–598
14. Hall CB: Respiratory Syncytial Virus. In: *Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practices of infectious diseases*. Churchill Livingstone, 7. Aufl., 2009; Kap. 58: 2207–2221
15. Hashem M, Breese Hall C: Respiratory syncytial virus in healthy adults: the cost of a cold. *J Clin Virol* 2003; 27: 14–21
16. Henrickson KJ, Breese Hall C: Diagnostic Assays for Respiratory Syncytial Virus Disease. *Pediatr Infect Dis J* 2007; 26: 36–40
17. Howard TS, Hoffman LH, Stang PE, Simoes EA: Respiratory syncytial virus pneumonia in the hospital setting: length of stay, charges, and mortality. *J Pediatr* 2000; 137: 227–232
18. Kurz H, Herbich K, Janata O, Sterniste W, Bauer K: Experience with the use of palivizumab together with infection control measures to prevent respiratory syncytial virus outbreaks in neonatal intensive care units. *J Hosp Infect* 2008; 70: 246–252
19. Mohapatra SS, Boyapalle S: Epidemiology, experimental and clinical links between respiratory syncytial virus infection and asthma. *Clin Microbiol Rev* 2008; 21: 495–504
20. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, Dherani M, Madhi SA, Singleton RJ, O'Brien KL, Roca A, Wright PF, Bruce N, Chandran A, Theodoratou E, Sutanto A, Sedyaningsih ER, Ngama M, Munywoki PK, Kartasasmita C, Simões EA, Rudan I, Weber MW, Campbell H: Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2010; 375(9725): 1545–1555
21. Nichols WG, Campbell AJP, Boeckh M: Respiratory viruses other than influenza virus: impact and therapeutic advances. *Clin Microbiol Rev* 2008; 21: 274–290
22. Nokes JD, Cane PA: New strategies for control of respiratory syncytial virus infection. *Curr Opin Infect Dis* 2008; 21: 639–643
23. Panozzo CA, Stockman LJ, Curns AT, Anderson LJ: Use of respiratory syncytial virus surveillance data to optimize the timing of immunoprophylaxis. *Pediatrics* 2010; 126: e1116–e1123
24. Resch B, Manzoni P, Lanari M: Severe respiratory syncytial virus (RSV) infection in infants with neuromuscular diseases and immune deficiency syndromes. *Paediatr Respir Rev* 2009; 10: 148–153
25. Robert Koch-Institut: Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention: Anforderungen an die Hygiene bei der Versorgung immunsupprimierter Patienten. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2010; 53: 357–388
26. Robert Koch-Institut: *Wir gegen Viren* (URL: <http://www.wir-gegen-viren.de>)
27. Schauer U, Hoffman S, Bittscheidt J, Kochling A, Hemmis S, Bongartz S, Stephan V: RSV bronchiolitis and risk of wheeze and allergic sensitisation in the first year of life. *Eur Respir J* 2002; 20: 1277–1283
28. Schützle H, Weigl JA, Puppe W, Forster J, Berner R: Diagnostic performance of a RSV rapid antigen test in comparison with a 19 valent multiplex-RT-PCR-ELISA in children with acute respiratory tract infections. *Eur J Pediatr* 2008; 167: 145–149
29. Simon A, Müller A, Khurana K, Engelhart S, Exner M, Schildgen O, Eis-Hubinger A M, Kamin W, Schaible T et al: Nosocomial infection: A risk factor for a complicated course in children with respiratory syncytial virus infection – Results from a prospective multicenter German surveillance study. *Int J Hyg Environ Health* 2010; 211: 241–250
30. Simon A, Ammann RA, Wilkesmann A, Eis-Hubinger AM, Schildgen O, Weimann E, Peltner HU, Seiffert P, Suss-Grafeo A et al: Respiratory syncytial virus infection in 406 hospitalized premature infants: results from a prospective German multicentre database. *Eur J Pediatr* 2007; 166: 1273–1283
31. The IMPact-RSV Study Group: Palivizumab, a humanized respiratory syncytial virus monoclonal antibody, reduces hospitalization from respiratory syncytial virus infection in high-risk infants. The IMPact-RSV Study Group. *Pediatrics* 1998; 102: 531–537
32. Tregoning J, S & Schwarze J: Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology, and immunology. *Clin Microbiol Rev* 2010; 23: 74–98
33. Uphoff H, Puppe W, Schmitt HJ: Respiratorisches-Syncytial-Virus – Ursache einer signifikant gesteigerten Morbidität akuter Atemwegsinfekte in Arztpraxen? *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2001; 44: 987–992
34. Weigl J, Forster J, Berner R, Puppe W, Neumann-Häfelin D, Meyer CU, Zepp F, Schmitt HJ: Virale Atemwegsinfektionen mit saisonaler Häufung bei Kindern – Eine Übersicht mit Schwerpunkt auf Daten aus Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2003; 46: 9–19
35. Wohl ME, Chernick V: Treatment of acute bronchiolitis. *N Engl J Med* 2003; 349: 82–83

Hinweise zur Reihe „RKI-Ratgeber für Ärzte“ bitten wir an das RKI, Abteilung für Infektionsepidemiologie (Tel.: + 49 (0)30. 87 54 – 33 12, Fax: + 49 (0)30. 87 54 – 35 33) oder an die Redaktion des *Epidemiologischen Bulletins* zu richten.

Erste europaweite Prävalenzerhebung zum Vorkommen nosokomialer Infektionen und zur Antibiotikaaanwendung

In Umsetzung der Empfehlung des Europäischen Rates zur Patientensicherheit (6/2009) hat das *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) ein Protokoll zur Erhebung der Prävalenz von nosokomialen Infektionen (NI) und der Antibiotikaaanwendung in den Mitgliedstaaten erarbeitet.

Die europaweite Durchführung dieser Erhebung ist zu bestimmten Zeiten in den Jahren 2011 und 2012 vorgesehen. Auf diese Weise werden erstmals europaweit Daten generiert werden können, die aufgrund einer abgestimmten Erhebungsmethodik ein hohes Maß an inhaltlicher Konsistenz aufweisen. Die Durchführung einer vergleichbaren Erhebung¹ liegt in Deutschland ca. 15 Jahre zurück. Auch national besteht somit großes Interesse an der Aktualisierung dieser Daten. Die Erhebung fügt sich in die nationalen Aktivitäten zur Prävention von NI und die Deutsche Antibiotikaresistenzstrategie (DART) ein (s. auch *Epid. Bull.* 43/2010) und wird vom Robert Koch-Institut (RKI) ausdrücklich unterstützt.

Das Protokoll sieht eine Erhebung der erforderlichen Daten durch Mitarbeiter der teilnehmenden Krankenhäuser vor. Im Hinblick auf die einheitliche Durchführung und die Konsistenz der Daten ist eine vorausgehende Schulung erforderlich, auf die unten näher eingegangen wird.

Für die Durchführung in Deutschland wurde das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für die Surveillance von nosokomialen Infektionen vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) damit betraut, die deutsche Prävalenzerhebung in Zusammenarbeit mit dem RKI im Jahr 2011 zu organisieren und die erhobenen Daten in pseudonymisierter Form an das ECDC zu übermitteln.

Nach der vom ECDC gemeinsam mit nationalen Experten erarbeiteten Methode werden die Daten in einer repräsentativen Stichprobe von deutschen Krankenhäusern erfasst werden.

Eine Teilnahme weiterer Krankenhäuser ist aber auf freiwilliger Basis möglich und durchaus erwünscht.

Die Erfassung der NI und der Antibiotikaaanwendungen wird in Deutschland nach einheitlichen Definitionen an einzelnen Tagen im September/Oktober 2011 krankenhauserweit erfolgen. Sie soll von einem fachkundigen Team des teilnehmenden Krankenhauses (Hygienefachpersonal, Krankenhaushygieniker oder hygienebeauftragter Arzt, evtl. Personal aus dem Bereich Medizincontrolling) durchgeführt werden.

Das NRZ wird die Erfassung durch entsprechende Schulungen unterstützen und in den Monaten Mai bis Juli 2011 eintägige Trainingskurse regional für die Mitglieder der jeweiligen Erfassungsteams der teilnehmenden Krankenhäuser anbieten.

In diesen Kursen werden hilfreiche infektionsepidemiologische Grundlagen und die Methodik einschließlich der zu verwendenden Definitionen für die Erfassung vermittelt. Die Erhebung wird wesentlich erleichtert, wenn für die Erfassung zentrale Informationen schon grundsätzlich gut erkennbar in den Patientenakten vermerkt sind. Hierzu gehören z. B. Diagnosen, Operationen/Eingriffe und Fremdkörper (Katheter, Tubus etc.) sowie Antibiotikatherapie, mikrobiologische Befunde, Entzündungszeichen, Durchfall/ Erbrechen und Fieber. Die Patientendaten werden nur in pseudonymisierter Form an das NRZ weitergegeben.

Folgende Aufgaben müssen von den Mitgliedern des einrichtungsinternen Erfassungsteams nach dem Training/ bei der Erfassung wahrgenommen werden:

- ▶ Besuch der Stationen des Krankenhauses zur Erhebung der erforderlichen Daten durch Akteneinblick und ggf. Rückfragen an das Personal der jeweiligen Station
- ▶ Ausfüllen je eines Stationsbogens für die Dokumentation der Gesamtbelegung der Station sowie einiger weniger Stationscharakteristika (z. B. Fachrichtung)
- ▶ Sichtung der Patientenakten hinsichtlich der o. g. Parameter
- ▶ Ausfüllen eines Patientenerfassungsbogens nur für diejenigen Patienten mit einer aktuell verordneten Antibiotikatherapie und/oder Symptomen einer NI (enthält keine personenbezogenen Daten)
- ▶ Versand der gesammelten Bögen an das NRZ für die Surveillance von nosokomialen Infektionen in Berlin

Der Aufwand hängt jeweils von der Bettenzahl ab und beträgt nach den Erfahrungen einer im vergangenen Jahr durchgeführten Pilotstudie ca. 60–80 Minuten pro Station.

Die erfassten Daten werden an das NRZ übermittelt und nach Eingabe, Validierung und ggf. Korrektur in pseudonymisierter Form (das Krankenhaus ist nicht erkennbar) an die Datenzentrale am ECDC übermittelt.

Worin besteht der Nutzen für die Teilnehmer?

Die Teilnehmer werden die nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft erhobenen und ausgewerteten einrichtungsspezifischen Daten zu NI und Antibiotikaverordnung in Form eines strukturierten Berichts einschließlich europäischer Vergleichsdaten erhalten.

Darüber hinaus hat die Teilnahme an der Prävalenzstudie folgende Vorteile:

- ▶ Das Hygieneteam wird in der Erfassung von NI, der Antibiotikaaanwendung und der Durchführung von Prävalenzerhebungen geschult.

- ▶ Alle Mitarbeiter werden durch die Erfassung für das Thema NI und Antibiotikaawendungen sensibilisiert und können durch die Rückkopplung der Daten an die jeweiligen Stationen die eigene Situation reflektieren.
- ▶ Die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat, aus dem hervorgeht, dass ihr Krankenhaus durch Teilnahme an der Erhebung besonderes Interesse an der Erfassung und Prävention von NI gezeigt hat.

Selbstverständlich ist die Teilnahme an der Schulung kostenlos. Wir bitten lediglich aufgrund des knappen Zeitplans um eine Zusage möglichst bis zum **31. Mai 2011**.

Es wäre schön, wenn viele Krankenhäuser durch ihre Zusage die Durchführung der Studie unterstützen. Im Falle einer Zusage werden den Teilnehmern weitere Informationen zugesandt.

Nationale Kommission für die Polioeradikation in Deutschland wurde neu berufen

Am 28. März 2011 trat die neuberufene Nationale Kommission für die Polioeradikation in Deutschland (NCC), kurz Polio-Kommission, zu ihrer konstituierenden Sitzung am Robert Koch-Institut (RKI) zusammen und hat damit offiziell ihre Arbeit aufgenommen.

Ihre Aufgabe ist es unter anderem, das RKI darin zu unterstützen, die erforderlichen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Poliofreiheit in Europa bis zur Erreichung einer globalen Polioeradikation durchzuführen. Darüber hinaus berichtet sie dem WHO-Regionalbüro Europa über den Stand dieser Maßnahmen und stellt sicher, dass die jeweiligen Empfehlungen der regionalen und globalen Zertifizierungskommission der WHO in Deutschland umgesetzt werden. Die ehrenamtlich arbeitenden Kommissionsmitglieder werden vom Bundesministerium für Gesundheit für vier Jahre berufen. Sie sind Experten auf dem Gebiet der angewandten Infektionsepidemiologie und vertreten die relevanten medizinischen Fachgesellschaften und Verbände. Als ständige Gäste nehmen an den Kommissions-

Bitte senden Sie bei Fragen zur **Prävalenzerhebung** und **Interesse an der Teilnahme** ein Fax an folgende Adresse:

Prof. Dr. Petra Gastmeier

NRZ für die Surveillance von nosokomialen Infektionen

Fax: **030. 84 45 – 36 82**

Betreff „Unser Krankenhaus möchte an der Prävalenzerhebung teilnehmen“ (bitte Absender angeben!).

Literatur

1. Nosokomiale Infektionen in Deutschland – Erfassung und Prävention (NIDEP-Studie) Teil 1: Prävalenz nosokomialer Infektionen; Schriftenreihe des BMG 56, 1999. Nomos-Verlag, ISBN 978 –3 – 7890 –4022 – 1

Für den Bericht danken wir Prof. Dr. Martin Mielke, Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektionskrankheiten sowie Leiter der AG Nosokomiale Infektionen am RKI und *National Contact Point* des *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC).

sitzungen außerdem Vertreter von Rotary, dem RKI und der Regionalen Zertifizierungskommission der WHO-Region Europa teil.

Zum Vorsitzenden wurde Dr. Konrad Beyrer (Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Hannover) gewählt, sein Stellvertreter ist Dr. Fabian Feil (Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration, Hannover).

Bereits mit Wirkung vom 1. Januar 2010 hat das Bundesministerium für Gesundheit die Aufgaben der nationalen Surveillance im Rahmen der Polioeradikationsinitiative der WHO einschließlich der Geschäftsstelle der Nationalen Polio-Kommission vom Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, das seit 1997 diese Aufgaben erfolgreich durchgeführt hat, dem RKI übertragen.

Weitere Informationen sind unter www.rki.de > Das Institut > Kommissionen verfügbar.

Berufung eines Nationalen Referenzzentrums für Hepatitis-B- und Hepatitis-D-Viren

Am **1. Mai 2011** wurde ein Nationales Referenzzentrum für Hepatitis-B- und Hepatitis-D-Viren am Institut für Medizinische Virologie der Justus-Liebig-Universität Gießen etabliert.

Wissenschaftlicher Leiter dieses Nationalen Referenzzentrums ist Priv.-Doz. Dr. rer. nat. Dieter Glebe. Als Ärztlicher Leiter fungiert Dr. med. Christian Schüttler.

Prof. i. R. phil. nat. Wolfram Gerlich, dem wir für die langjährige Leitung des Konsiliarlaboratoriums für Hepatitis-B- und Hepatitis-D-Viren herzlich danken, wird auch weiterhin beratend tätig sein.

Das ausführliche Leistungsangebot ist auf der Internetseite des Robert Koch-Instituts veröffentlicht und kann im Verzeichnis der Nationalen Referenzzentren und Konsiliarlaboratorien unter www.rki.de (Infektionsschutz > Nationale Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien > Übersicht > Liste aller Nationalen Referenzzentren und Konsiliarlaboratorien) abgerufen werden.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

16. Woche 2011 (Datenstand: 11.5.2011)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmeopathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.
Baden-Württemberg	76	1.123	1.255	0	13	17	2	64	60	13	388	573	1	24	19
Bayern	96	1.328	1.292	1	48	24	7	140	179	23	419	771	2	29	21
Berlin	27	626	640	1	9	5	6	124	27	9	162	188	0	15	13
Brandenburg	17	420	379	0	7	4	3	73	85	14	173	229	0	3	3
Bremen	6	91	84	0	1	1	0	1	9	4	34	22	0	4	0
Hamburg	21	426	384	2	10	3	1	8	8	4	94	114	1	14	8
Hessen	42	905	863	1	4	6	2	36	22	12	250	341	1	18	9
Mecklenburg-Vorpommern	28	380	355	0	1	2	3	74	78	9	224	188	0	0	0
Niedersachsen	63	1.007	1.146	1	34	42	10	98	155	26	440	650	1	7	3
Nordrhein-Westfalen	179	3.358	3.603	2	47	45	11	211	299	83	1.026	1.404	0	17	21
Rheinland-Pfalz	39	750	728	3	27	25	4	45	66	18	309	337	0	3	4
Saarland	16	222	272	0	1	3	1	17	6	3	62	74	0	0	1
Sachsen	61	1.281	1.076	0	28	16	7	172	168	28	370	555	0	5	3
Sachsen-Anhalt	17	326	274	1	4	8	6	127	114	26	304	361	0	5	1
Schleswig-Holstein	25	509	468	0	5	7	0	15	15	9	109	172	0	0	2
Thüringen	20	388	378	0	6	4	1	156	205	12	311	391	0	2	0
Deutschland	733	13.140	13.197	12	245	212	64	1.361	1.496	293	4.675	6.370	6	146	108

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.
Baden-Württemberg	1	42	36	161	4.642	8.943	122	2.425	2.011	11	171	150	0	7	8
Bayern	6	111	114	269	6.724	15.216	238	3.593	3.764	14	235	207	1	13	17
Berlin	0	13	21	49	2.042	2.719	45	965	1.467	5	135	113	0	16	22
Brandenburg	3	19	34	125	2.272	4.001	101	1.758	1.949	1	25	29	0	6	8
Bremen	1	3	9	14	378	683	11	181	193	0	4	10	0	0	0
Hamburg	1	15	18	45	1.796	2.044	18	683	746	0	44	32	0	5	6
Hessen	2	47	58	126	2.265	5.462	58	1.336	1.290	3	98	80	2	16	11
Mecklenburg-Vorpommern	0	17	18	79	2.009	3.764	101	1.771	1.149	2	48	39	0	7	3
Niedersachsen	2	87	73	182	4.359	9.559	119	2.274	2.238	5	51	57	2	17	28
Nordrhein-Westfalen	15	184	208	452	12.340	20.360	281	4.780	3.760	8	206	202	2	29	28
Rheinland-Pfalz	1	38	61	117	3.059	5.493	56	954	1.474	1	62	56	0	7	5
Saarland	0	5	10	30	748	1.406	11	203	307	1	10	5	0	0	0
Sachsen	2	103	123	170	5.003	9.366	393	6.059	2.329	7	89	114	1	17	18
Sachsen-Anhalt	4	44	40	138	2.658	5.989	99	2.245	1.382	0	19	28	0	7	2
Schleswig-Holstein	2	28	25	84	2.202	2.573	53	832	676	2	22	30	0	1	2
Thüringen	1	76	76	96	2.448	5.513	130	1.627	1.188	2	13	23	0	5	10
Deutschland	41	832	924	2.137	54.945	103.091	1.836	31.686	25.923	62	1.232	1.175	8	153	168

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-labor diagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

16. Woche 2011 (Datenstand: 11.5.2011)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.
Baden-Württemberg	1	17	12	0	11	21	3	231	255
Bayern	0	23	28	3	35	35	18	323	357
Berlin	0	22	9	1	13	14	10	169	203
Brandenburg	0	6	4	0	4	3	0	21	21
Bremen	0	8	4	0	4	0	2	6	7
Hamburg	0	33	8	1	7	12	0	35	38
Hessen	0	15	15	0	27	21	4	95	83
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	2	0	3	7	0	9	21
Niedersachsen	1	21	14	0	19	11	5	88	90
Nordrhein-Westfalen	0	35	50	0	39	59	7	172	251
Rheinland-Pfalz	0	3	17	0	16	28	3	59	77
Saarland	0	3	11	0	8	1	0	21	24
Sachsen	2	4	1	0	18	8	1	87	99
Sachsen-Anhalt	1	4	6	0	10	7	1	44	32
Schleswig-Holstein	0	3	5	0	6	6	5	61	36
Thüringen	0	5	4	0	5	5	2	36	36
Deutschland	5	203	190	5	225	238	61	1.457	1.630

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.	16.	1.–16.	1.–16.
Baden-Württemberg	1	16	15	39	212	17	4	160	172
Bayern	1	23	21	23	185	17	7	175	209
Berlin	0	15	9	4	17	69	3	77	99
Brandenburg	0	6	3	0	1	11	0	24	31
Bremen	0	1	1	0	0	0	1	21	12
Hamburg	0	0	1	3	18	10	5	45	61
Hessen	1	13	6	9	53	2	6	136	117
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	1	0	1	0	0	27	6
Niedersachsen	0	14	14	2	22	5	5	91	86
Nordrhein-Westfalen	2	43	44	3	27	106	15	316	349
Rheinland-Pfalz	2	17	6	1	15	7	3	43	55
Saarland	0	2	3	0	0	0	2	12	18
Sachsen	0	7	7	1	7	0	2	29	62
Sachsen-Anhalt	0	3	4	0	0	0	0	34	45
Schleswig-Holstein	0	9	3	0	6	2	0	17	28
Thüringen	0	6	5	0	0	0	1	20	26
Deutschland	7	176	143	85	564	246	54	1.227	1.376

gegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

+ Beginnend mit der Ausgabe 5/2011 werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen. Dies gilt auch rückwirkend.

++ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

16. Woche 2011 (Datenstand: 11.5.2011)

Krankheit	2011	2011	2010	2010
	16. Woche	1.–16. Woche	1.–16. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	15	126	110	489
Brucellose	0	2	5	22
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	36	38	124
Dengue-Fieber	3	99	123	595
FSME	2	6	5	260
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	9	6	65
Hantavirus-Erkrankung	1	44	378	2.017
Hepatitis D	0	4	4	10
Hepatitis E	7	90	57	221
Influenza	84	43.424	2.926	3.468
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	5	59	62	210
Legionellose	1	133	206	690
Leptospirose	1	10	9	70
Listeriose	5	66	101	390
Ornithose	0	7	4	25
Paratyphus	2	16	11	57
Q-Fieber	8	146	81	361
Trichinellose	0	0	0	3
Tularämie	2	7	6	31
Typhus abdominalis	2	15	20	71

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung

Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber:
Baden-Württemberg, 50 Jahre, weiblich (Infektionsland Indien)
(5. Chikungunya-Fall 2011)

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, konnatale Röteln, Lepra, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
Fax: 030.18754-2328
E-Mail: EpiBull@rki.de

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030.18754-2324
E-Mail: Seedatj@rki.de
► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Vertrieb und Abonnentenservice

E.M.D. GmbH
European Magazine Distribution
Birkenstraße 67, 10559 Berlin
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825
E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks 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 vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- ab 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** unter 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273