



Epidemiologisches Bulletin

10. März 2006 / Nr. 10

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Chikungunya-Fieber – eine Übersicht

Das Chikungunya-Fieber wird durch das gleichnamige Virus, ein Arbovirus aus der Familie Togaviridae, Genus Alphavirus, verursacht. Die Infektion existiert unabhängig vom Menschen in Naturherden (Arthropoden-Vertebraten-Zyklus); Primaten und andere Affen sowie vermutlich auch Nagetiere stellen das Reservoir und Amplifikationswirte dar. Die Übertragung erfolgt vor allem durch Stechmückenspezies der Gattung *Aedes* (v. a. *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*), es wurde regional aber auch eine Übertragung durch die Gattungen *Culex*, *Mansonia* und *Anopheles* beobachtet. Regional bestehen unterschiedliche Virus-Vektor-Assoziationen. Einmal durch eine Blutmahlzeit infiziert, ist die Mücke lebenslang infektiös. Chikungunya kommt in zahlreichen afrikanischen Ländern (u. a. Senegal, Gambia, Guinea, Tansania) sowie im Süden und Südosten Asiens vor (u. a. Philippinen, Malaysia, Thailand, Kambodscha, Myanmar, Sri Lanka, Indien, Indonesien, Saudi-Arabien) und kann große, z. T. über mehrere Jahre anhaltende Epidemien verursachen. Im Rahmen von Epidemien kann dann auch der Mensch, der normalerweise ein Zufallswirt ist, zum Amplifikationswirt werden und den Prozess der Weiterverbreitung verstärken.

Von aktueller Bedeutung ist eine Chikungunya-Epidemie, die seit Februar 2005 auf einigen Inseln im Pazifik vor der Ostküste Afrikas auftritt. Sie begann zunächst auf den **Komoren** und weitete sich dann auf **Réunion**, **Mauritius**, die **Seychellen** sowie **Madagaskar** aus. Besonders betroffen ist die zu Frankreich gehörende Insel Réunion, auf der die Epidemie seit Dezember 2005 – offensichtlich begünstigt durch starke Regenfälle – massiv zugenommen hat (bisher über 150.000 geschätzte Erkrankungsfälle, mehr als ein Fünftel der Einwohner). Möglicherweise handelt es sich um einen besonders virulenten Virusstamm, da ungewöhnlich schwere Verläufe (Meningoenzephalitiden, Multiorganversagen) und Todesfälle beobachtet wurden.

Nach einer Inkubationszeit von 2–3 Tagen (1–12 Tage sind möglich) kommt es – bei raschem Anstieg – zu hohem Fieber, Schüttelfrost, Konjunktivitis, Kopfschmerzen, Arthralgien und Myalgien. Die im Vordergrund stehenden Gelenksbeschwerden treten meist bilateral auf, insbesondere sind die Extremitäten betroffen, vorgeschädigte Gelenke erweisen sich als besonders anfällig. Die Gelenke sind geschwollen und berührungsempfindlich. Bisweilen treten ein makulopapulöses Exanthem (das bräunliche Hautflecken hinterlassen kann) oder eine generalisierte Hautrötung auf. Hämorrhagische Manifestationen in Form von Petechien oder Nasenbluten können sich bei etwa einem Viertel der Patienten einstellen. Ausgeprägte hämorrhagische Verläufe sind allerdings die Ausnahme. Ein biphasischer Fieberverlauf ist charakteristisch, nach vorübergehender Entfieberung folgt dann nach 1–2 Tagen ein erneuter Fieberanstieg, meist begleitet von einer Verstärkung der z. T. sehr qualvollen Muskel- und Gelenkschmerzen (das Wort „chikungunya“ soll einer Bantusprache entstammen und bedeutet „sich zusammenkrümmen“). Die Schmerzen halten auch nach Entfieberung häufig noch Wochen an und können gelegentlich sogar monate- oder gar jahrelang persistieren. Abgesehen von diesen protrahierten Schmerzzuständen wurde die Prognose bisher als gut eingeschätzt. Die während der laufenden Epidemie auf den Inseln vor Ostafrika beobachteten schweren Verlaufsformen bedürfen noch einer näheren Untersuchung und Bewertung (z. B. bezüglich der Grunderkrankungen). Neu ist auch die Dokumentation von bisher 6 diaplazentaren

Diese Woche

10/2006

Chikungunya-Fieber:

- ▶ Übersicht
- ▶ Bericht über eine importierte Erkrankung

Masern:

- Zu einer Häufung im Landkreis Esslingen:
- ▶ Bericht des Gesundheitsamtes
 - ▶ NRZ-Daten zur Genotypisierung

Internetangebot des RKI:

- ▶ Zur aviären Influenza
- ▶ Ratgeber Influenza aktualisiert

Aktuelle Publikationen des RKI

Veranstaltungshinweise

Gesundheit der Kinder und Jugendlichen:

Angaben zu Schmerzen im Survey KiGGS

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

- ▶ Monatsstatistik nichtnamentlicher Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen Dezember 2005 (Stand: 1. März 2006)
- ▶ Aktuelle Statistik 7. Woche 2006 (Stand: 8. März 2006)

ARE/Influenza:

Zur aktuellen Situation

Aviäre Influenza:
Update



Übertragungen, die zu Enzephalitiden der Babys am 3. bis 5. Tag nach der Geburt führten. Es gibt Hinweise darauf, dass Kinder, Immungeschwächte und Ältere durch Chikungunya-Fieber besonders gefährdet sind.

Labordiagnostik: Im Verdachtsfall ist eine spezifische Labordiagnostik erforderlich, die nur in darauf spezialisierten Laboratorien verfügbar ist. Empfohlen wird ein Virusnachweis aus dem Blut während der ersten 3–5 Krankheitstage mittels PCR oder Virusanzucht. Der Nachweis spezifischer Antikörper (IgM, IgG) ist ab 8.–10. Krankheitstag mittels IF, ELISA, NT oder HHT möglich. Das Arbeiten mit dem Erreger erfordert Sicherheitslaboratorien der Klasse 3.

Angeboten wird die **Labordiagnostik** u. a. im Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg:

NRZ für tropische Infektionserreger

am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin
Bernhard-Nocht-Straße 74, 20359 Hamburg
Tel.: 040. 42818-401, Fax: 040. 42818-400
E-Mail: MZD@bni-hamburg.de
Leitung: Herr Prof. Dr. B. Fleischer, Herr Prof. Dr. H. Schmitz
Homepage: <http://www.bni-hamburg.de>

Eine spezifische Therapie steht nicht zur Verfügung, so dass symptomatisch behandelt werden muss.

Prophylaxe: Wegen der Übertragung durch tag- und nacht-aktive Stechmücken (Arten, die auch Dengue und Gelbfieber verbreiten) steht der Schutz vor Mückenstichen im Mittelpunkt (Expositionsprophylaxe durch Kleidung, Repellent, Moskitonetze u. a.). Ein Impfstoff ist nicht verfügbar. Örtliche Ausbrüche erfordern intensive Maßnahmen zur Bekämpfung der Stechmücken im urbanen Milieu, wie sie z. B. auf Réunion gegenwärtig mit großer Intensität durchgeführt werden.

Schlussfolgerungen: Einzelne Infektionen von Touristen sind zu erwarten.

Da die Insel Réunion zu Frankreich gehört und traditionell enge Beziehungen bestehen, ist die Zahl nach Frankreich importierter Fälle von Chikungunya-Fieber besonders hoch. Es wird aber aktuell auch aus Italien und der Schweiz über importierte Erkrankungsfälle berichtet.

Aus dem Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg wurde bekannt, dass seit 2005 auch in Deutschland mehrere importierte Infektionen bestätigt wurden (über eine kürzlich in München beobachtete Erkrankung wird nachfolgend berichtet). Bei diesen importierten Fällen waren erwartungsgemäß keine hämorrhagischen Verläufe zu verzeichnen.

Chikungunya-Fieber: Bericht über eine Erkrankung nach Rückkehr aus Mauritius

Eine 62-jährige Frau aus München erkrankte 3 Tage vor ihrer Rückreise von einem 3-wöchigen Urlaub auf der Insel Mauritius akut mit plötzlichem Fieber, Schüttelfrösten, retroorbitalen Kopfschmerzen und extrem ausgeprägten Gliederschmerzen. Die Beschwerden waren so heftig, dass es zur Einnahme größerer Mengen von Analgetika und Antiphlogistika kam (insgesamt 8 g Paracetamol und 700 mg Diclofenac innerhalb von 72 Stunden). Direkt nach ihrer Rückkehr stellte sich die Patientin am 14.02.2006 in der

Wegen z. T. noch bestehender Missverständnisse bezüglich der Meldung wurden diese Fälle bisher nicht alle auf dem Meldewege erfasst. Jeder direkte oder indirekte Nachweis von Erregern hämorrhagischer Fieber ist – unabhängig vom klinischen Bild, also auch bei nichthämorrhagischen Verläufen der Infektion – gemäß Infektionsschutzgesetz meldepflichtig (s. Kasten „Melderegelung“).

Trotz einer relativ geringen Wahrscheinlichkeit, dass deutsche Touristen mit dieser Erkrankung heimkehren, sollten Ärzte, die Tropenreisende betreuen, auch an die Möglichkeit dieser Infektion denken. Differenzialdiagnostisch sind andere Arbovirosen (insbesondere Dengue) und bei Reisen in Malariagebiete insbesondere auch die Malaria von Bedeutung. Die Anamnese (Reiseanamnese) und das klinische Bild sind erfahrungsgemäß hilfreich, einen Verdacht in die richtige Richtung zu lenken. Die Inanspruchnahme spezieller Labordiagnostik wird empfohlen (da es sich um eine meldepflichtige Erkrankung handelt, entstehen keine finanziellen Nachteile für die Praxis). – Eine Weiterverbreitung in Mitteleuropa wird ausgeschlossen. Selbst bei vorhandenen Vektoren sind auch in Deutschland die mittlere Temperatur zu niedrig und die mittlere Luftfeuchte zu gering, um Übertragungszyklen zu ermöglichen.

An der Erarbeitung dieser Übersicht war außerhalb des RKI Herr PD Dr. M. Pfeffer, München, beteiligt.

Melderegelung bei Chikungunya-Fieber

Labormeldepflicht: Gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) § 7 Abs. 1 besteht eine **Labormeldepflicht für den direkten oder indirekten Nachweis einer akuten Infektion für alle Erreger, die ein hämorrhagisches Fieber verursachen können**. Dies bedeutet, dass Labornachweise von Infektionen mit Erregern hämorrhagischer Fieber auch dann meldepflichtig sind, wenn im konkreten Fall die klinische Symptomatik nicht der einer hämorrhagischen Verlaufsform entspricht. (Bei nach Deutschland importierten Fällen beispielsweise von Chikungunya-Fieber oder Dengue-Fieber stellt die hämorrhagische Verlaufsform eine seltene Ausnahme dar!)

Gemäß IfSG wird Chikungunya-Fieber (wie auch Krim-Kongo-Fieber, Rift-Valley-Fieber u. a.) wegen der Möglichkeit von hämorrhagischen Verläufen meldetechnisch in die Gruppe „andere hämorrhagische Fieber“ eingeordnet. Eine jeweils eigene Meldekategorie existiert für Infektionen durch Ebolavirus, Gelbfiebertvirus, Hantavirus, Lassavirus und Marburgvirus gemäß IfSG sowie für Infektionen durch Denguevirus (aufgrund der Bedeutung, die sich aus der relativen Häufigkeit der nach Deutschland importierten Dengue-Fälle ergibt).

Meldepflicht für den behandelnden Arzt: Während sich die Labormeldepflicht auf den Erregernachweis unabhängig vom klinischen Bild bezieht, ist nach IfSG § 6 Abs. 1 für den behandelnden Arzt der **Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod an virusbedingtem hämorrhagischen Fieber** meldepflichtig, d. h. hier muss das klinische Bild eines hämorrhagischen Fiebers erfüllt sein.

Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin des Klinikums der Universität München vor. Bei der klinischen Untersuchung fiel neben Fieber (38,7 °C oral) und einer beidseitigen Konjunktivitis eine erhebliche Druckschmerzhaftigkeit von Hand- und Köchelgelenken auf. Laborchemisch bestanden eine Leukopenie (3.200/µl) mit Linksverschiebung, eine geringgradige Thrombozytopenie (141.00/µl), eine Erhöhung des CRP und der Transaminasen (SGOT 179 U/l, SGPT 184 U/l).

Klinisch und epidemiologisch wurde ein Chikungunya-Fieber vermutet. Diese Verdachtsdiagnose wurde bereits am Aufnahmetag (4. Krankheitstag) mittels Echtzeit-RT-PCR aus dem Serum gestellt. Untersuchungen auf Malaria, Typhus/Paratyphus und Leptospirose waren negativ. – Eine stationäre Behandlung wäre nicht unbedingt erforderlich gewesen, erfolgte aber auf Wunsch der Patientin und hatte Vorteile insbesondere hinsichtlich der Schmerzbehandlung. Im weiteren Verlauf kam es nach vorübergehender Entfieberung über 2 Tage zu einem erneuten Fieberanstieg mit Zunahme der Gelenks- und Muskelschmerzen sowie zu einem stark juckenden, feinfleckigen makulopapulösen Exanthem am Stamm und den unteren Extremitäten mit einer ödematösen Schwellung beider Beine. Patechien

wurden nicht beobachtet. Nach Entfieberung am 12. Krankheitstag bestanden zum Zeitpunkt der Berichterstattung am 24.02. noch Dauerschmerzen mit Bewegungseinschränkung an den Hand-, Knöchel- und Großzehengrundgelenken beidseits.

Der vorliegende Fall belegt, dass auch Touristen bei Aufenthalten in Epidemiegebieten infiziert werden können. Von besonderer Bedeutung für die Prävention bei Reisenden sind persönliche Schutzmaßnahmen gegen die sowohl tag- wie nachtaktiven Überträgermücken.

Für diesen Fallbericht danken wir Herrn PD Dr. Martin Pfeffer, Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München, Herrn Prof. Dr. Thomas Löscher, Abt. für Infektionskrankheiten u. Tropenmedizin, Klinikum der Universität München, und für die labordiagnostische Bestätigung Frau Dr. Petra Emmerich, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg.

Zu einer Masernhäufung im Landkreis Esslingen

Anfang Januar 2006 wurden im Landkreis Esslingen (Baden-Württemberg) mehrere Masern-Erkrankungen bei Kindern gemeldet (siehe auch *Epid. Bull.* 5/2006). Im Folgenden wird aus dem zuständigen Gesundheitsamt über den bisherigen zeitlichen Ablauf, den Umfang des Ausbruches, die Hintergründe und die getroffenen Maßnahmen berichtet:

Nach den Ermittlungen der Mitarbeiter des Gesundheitsamtes stand am Anfang der Infektkette die Masern-Erkrankung eines 5-jährigen Kindes aus Hamburg, das auf der Durchreise von Hamburg nach Wien bei einem Zwischenaufenthalt im Großraum Stuttgart (eine Tante wohnt in Stuttgart) an einem für Masern typischen klinischen Bild erkrankt ist. Die Diagnose wurde in einer kinderärztlichen Praxis im Landkreis Esslingen am 28.12.2005 gestellt. Das Kind reiste dann wieder mit seiner Familie nach Hamburg zurück, wo nach Aussage des dortigen Gesundheitsamtes der Labornachweis einer „frischen Maserninfektion“ geführt werden konnte. Dieselbe kinderärztliche Praxis im Landkreis Esslingen meldete dann am 09.01.2006 zwei weitere nur klinisch diagnostizierte Fälle an Masern: Als erstes erkrankten ein 12-jähriges Kind am 04.01. und ein 5-jähriges Kind am 05.01.2006. Die Familie des letzteren Kindes zog etwa 8 Tage nach Krankheitsbeginn nach Tübingen um, wo auch die beiden jüngeren Geschwister an Masern erkrankten. Die Eltern hatten eine Impfung der jüngeren Geschwister abgelehnt.

Zwei weitere Kinder erkrankten ab dem 15.01. Bis zum 07.03.2006 wurden insgesamt 40 Masernfälle gemeldet.

Vier Kinder und Jugendliche mussten wegen einer Masern-assoziierten Pneumonie stationär behandelt werden. Bei insgesamt 9 Erkrankten konnte die Diagnose labordiagnostisch gesichert werden, davon 3-mal in einem regionalen Labor und 6-mal im NRZ für Masern, Mumps, Röteln.

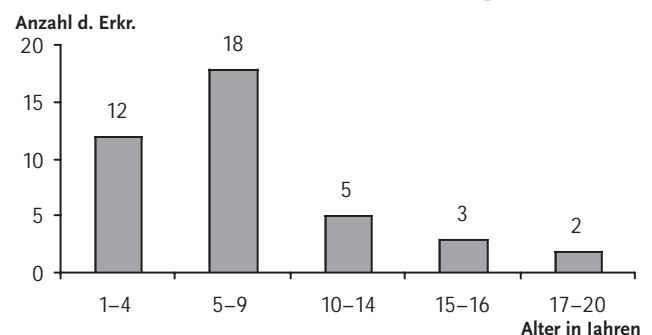


Abb. 1: Altersverteilung der Masernerkrankungen im LK Esslingen vom 28.12.2005 bis 07.03.2006 (n=40)

Keines der erkrankten Kinder war geimpft. Die Erkrankungen traten in einem sozialen Umfeld auf, in dem eine Masernimpfung auf Grund weltanschaulicher Argumente als unnötig angesehen und abgelehnt wird. Der frühzeitig nach Bekanntwerden der ersten Fälle erfolgte Appell der zuständigen lokalen Gesundheitsbehörden zur Masernimpfung im familiären und schulischen Umfeld war daher z. T. vergeblich und konnte weitere Infektionen bei ungeimpften Kindern und Jugendlichen nicht verhindern.

Für diesen Bericht danken wir Herrn Dr. M. Brändle, Gesundheitsamt Esslingen (E-Mail: Braendle.Magnus@landkreis-esslingen.de).

Mitteilung aus dem NRZ Masern, Mumps, Röteln am RKI:

Zur genetischen Charakterisierung der Masernviren im Raum Esslingen/Stuttgart

Das NRZ MMR hat bisher bei insgesamt 6 Fällen der Masernhäufung im Landkreis Esslingen die Diagnose „Masern“ labordiagnostisch bestätigt und weitere Untersuchungen zur genetischen Viruscharakterisierung durchgeführt. Aus den im RKI vorliegenden Meldedaten geht hervor, dass sich die aktuelle Masernhäufung auch auf den Stadtkreis Stuttgart erstreckt, so dass ein weiterer Erkrankungsfall aus Stuttgart untersucht wurde. Die untersuchten Fälle waren im Zeitraum vom 28.01. bis 17.02.2006 in

Leinfelden (2 Fälle), Filderstadt (3 Fälle), Frickenhausen (1 Fall) und Stuttgart (1 Fall) aufgetreten. Die genetische Charakterisierung des im Patientenmaterial (Rachenabstrich, Speichel, Urin) nachgewiesenen Masernvirus zeigte, dass alle 7 Fälle zu einer einheitlichen Übertragungskette gehören. Es handelt sich hier um ein Masernvirus des Genotyps B3. Dieser Genotyp zählt nicht zu den einheimischen europäischen Genotypen, zirkuliert aber in Zentral- und Westafrika immer noch endemisch. Da im vergangenen

Jahr in Nigeria ein Virus nachgewiesen wurde, das die gleiche Nukleotidsequenz aufweist wie das kürzlich in Esslingen/Stuttgart beobachtete, ist anzunehmen, dass dieser Genotyp kürzlich auf direktem oder indirektem Weg aus Afrika importiert worden ist. Auch in den USA traten im Januar Masernfälle auf, denen ein Masernvirus des Genotyps B3 zugrunde lag, das die gleichen Merkmale wie süddeutsche Virusstämme aufwies. Dagegen gehören die zur gleichen Zeit in Dänemark sowie im United Kingdom beobachteten B3-Viren anderen Übertragungsketten an.

Die Zirkulation des B3-Virus in Deutschland beschränkte sich bisher auf die Region Esslingen/Stuttgart. Bei zwei weiteren Masernfällen vom Februar diesen Jahres aus Ravensburg und Siegen wurden im NRZ die Genotypen D4 bzw. D6 identifiziert, hier bestand demnach kein Zusammenhang zur Häufung im Raum Esslingen/Stuttgart.

Ansprechpartnerin im NRZ MMR am RKI ist Frau Dr. S. Santibanez (E-Mail: SantibanezS@rki.de).

Zum Internetangebot des RKI zur Influenza

Aviäre Influenza: Unter www.rki.de > **Infektionskrankheiten A-Z** > **Aviäre Influenza** stellt das Robert Koch-Institut Informationen zur aviären Influenza bereit. Dort finden sich

- ▶ die Angaben zu Epidemiologie mit dem aktuellen Situationsbericht,
- ▶ die Falldefinitionen mit Empfehlungen zum Management von Personen mit Verdacht auf Vogelgrippe und zum Meldewesen,
- ▶ Informationen zur Diagnostik und zur Beförderung von Patientenproben,
- ▶ Informationen und Empfehlungen zu Präventionsmaßnahmen, u. a. zu Hygienemaßnahmen sowie Empfehlungen externer Fachgremien zum Arbeitsschutz,
- ▶ Links zu wesentlichen Anbietern weiterer Informationen, u. a. zu Lebensmitteln und zur Tiergesundheit,
- ▶ Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Im Rahmen der Registrierung der Inanspruchnahme der Internetseiten des RKI zur aviären Influenza wurden im Monat Februar 2006 insgesamt 384.000 Aufrufe erfasst. Dies ist, neben den Aufrufen der Seiten zu SARS im April 2003, die größte Anzahl von Seitenaufrufen eines Bereiches seit Einführung des Internets am Robert Koch-Institut. Mit 2,8 Millionen Zugriffen auf die Internetseiten des RKI insgesamt wurde hier der bisherige Maximalwert erreicht. An der weiteren Verbesserung des Internetangebots des RKI zur aviären Influenza, zur saisonalen Influenza und zur Pandemieplanung wird gegenwärtig gearbeitet, so diese Seiten in Kürze noch besser zusammengefasst und zielgruppenspezifisch angeboten werden.

RKI-Ratgeber „Influenza“ in aktualisierter Fassung im Internet: Im Rahmen der Reihe „RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte“ wird der Ratgeber „Influenza“ in aktualisierter Fassung durch das RKI im Internet angeboten. Er konzentriert sich auf das saisonale Auftreten einer Influenza, berücksichtigt aber in einem Anhang auch die aviäre Influenza.

Hinweise auf aktuelle Publikationen des Robert Koch-Instituts im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung

Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes: „Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter“ Dieser Schwerpunktbericht gibt einen Überblick über die gegenwärtige pflegerische Versorgung in Deutschland in der institutionellen Zuständigkeit der Pflege- und auch der Krankenversicherung. Er informiert zudem über die Entwicklung des Berufsfeldes Pflege und über die Etablierung von Pflegewissenschaft und Pflegeforschung im Wissenschaftssystem.

Beiträge der GBE des Bundes:

- ▶ „Erster telefonischer Gesundheitssurvey des RKI – Methodische Beiträge“

Der telefonische Gesundheitssurvey 2003 (GSTel03) ist die erste bundesweite Studie, die vom Robert Koch-Institut per CATI (computer-assisted telephone interviewing) durchgeführt wurde. Die Vorgehensweise bei computergestützten telefonischen Interviews unterscheidet sich in vielen Aspekten von anderen Befragungsformen. Die Beiträge in diesem Band diskutieren methodische Aspekte des GSTel03 hinsichtlich Fragebogenentwicklung, Feldarbeit sowie Stichprobenplanung und -realisierung.

- ▶ „Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit“

In Deutschland ist seit einigen Jahrzehnten eine Auseinanderentwicklung der Lebensverhältnisse zu beobachten. Festmachen lässt sich dies an dem zunehmenden Armutsrisiko, den steigenden Arbeitslosenzahlen und dem engen Zusammenhang zwischen Bildungschancen und sozialer Herkunft. Im Mittelpunkt der vorliegenden Expertise zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung steht die Frage, inwieweit sich diese Entwicklung im Gesundheitsstatus der Bevölkerung widerspiegelt.

Neu erschienene GBE-Hefte

- ▶ **GBE-Heft 26** „Körperliche Aktivität“
- ▶ **GBE-Heft 27** „Schlafstörungen“
- ▶ **GBE-Heft 28** „Altersdemenz“
- ▶ **GBE-Heft 29** „Hörstörungen und Tinnitus“

Die GBE-Hefte und -Berichte können kostenlos schriftlich beim RKI, GBE, PF 65 02 61, 13302 Berlin, oder per E-Mail unter gbe@rki.de bestellt werden.

Hinweise auf Veranstaltungen

Bad Honnef-Symposium 2006: Nosokomiale Infektionen

Termin: 27.–28. März 2006, **Veranstaltungsort:** Königswinter

Veranstalter: Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V.

Themen: Schwerpunkte für die Surveillance im Krankenhaus; Antimikrobielle Resistenz: Aktuelle Daten zur Resistenzsituation in Deutschland und Europa; Antibiotikatherapie: Verbrauch und Resistenzentwicklung; Antibiotikaprogramme und Infektionskontrolle; Morbidität, Letalität und Kosten nosokomialer Infektionen durch resistente Erreger in Deutschland und Europa

Organisation: Geschäftsstelle der Paul-Ehrlich-Gesellschaft
Campus Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg
von-Liebig-Straße 20, 53359 Rheinbach
Tel.: 02 26. 90 89–16, Fax: 02 26. 90 89–18
E-Mail: geschaeftsstelle@p-e-g.org

8. International Summer School 2006 „Health as a Global and Local Challenge“

Part 1: International Public Health

Part 2: Infectious Disease Epidemiology

Termin: 11.–15. September 2006 (Part 1); 18.–22. September 2006 (Part 2)

Veranstaltungsort: Universität Bielefeld, Deutschland

Leitung: Prof. Dr. Oliver Razum (Part 1); Prof. Dr. med. Alexander Krämer, Dr. Mirjam Kretzschmar (Part 2)

Information und Anmeldung:

E-Mail: ilona.benecke@uni-bielefeld.de (Part 1)

E-Mail: regine.myska@uni-bielefeld.de (Part 2)

Informationen: www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag2/summerschoolide/

**Aktuelles zum Kinder- und Jugendgesundheitsurvey des RKI (KiGGS):
KiGGS und die Angaben zu Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen**



Schmerzen sind auch im Kindes- und Jugendalter eine häufige Erfahrung und beeinträchtigen die Lebensqualität der betroffenen Kinder und Jugendlichen. Häufige und wiederkehrende Schmerzen haben sowohl emotionale und psychische als auch körperliche Folgen, beeinflussen den allgemeinen Gesundheitszustand und können chronische Zustände zur Folge haben. Für Deutschland fehlen jedoch bislang repräsentative epidemiologische Untersuchungen, die verlässliche Schätzungen der Prävalenz von Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen erlauben. In bisherigen epidemiologischen Studien über Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen wurden vornehmlich spezifische Schmerzsyndrome (z.B. Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Rückenschmerzen) analysiert und vergleichsweise hohe Prävalenzraten berichtet. Bisher fehlen epidemiologische Untersuchungen, in denen die Prävalenz von Schmerzen im Allgemeinen und in Kombination verschiedener Schmerzlokalisationen bei deutschen Kindern im gesamten Altersspektrum erhoben wird.

Im Kinder- und Jugendsurvey werden die Lokalisation der Schmerzen, ihre Intensität, Häufigkeit und die Zeit ihres erstmaligen Auftretens erfragt. Bei der Auswertung der Daten soll der Frage nachgegangen werden, welche Begleitsymptome oder Krankheiten mit den Schmerzen gemeinsam auftreten und ob Auslösefaktoren für die Schmerzen benannt werden können. Weiterhin sollen Risiko- und Einflussfaktoren für das Auftreten oder Nichtauftreten von Schmerzen identifiziert werden oder Auswirkungen von beziehungsweise Reaktionen auf Schmerzen benannt werden. Hierzu wurde eine Fragebatterie gewählt, mit deren Hilfe einmalige Schmerzereignisse von wiederkehrenden und lang anhaltenden Schmerzen unterschieden werden können. Zusätzlich werden auch Angaben über mögliche Ursachen bzw. den Schmerz auslösende Ereignisse erfragt. Im Anschluss können die Probanden noch angeben, mit welcher Art von Therapie oder Maßnahme schon auf den Schmerz reagiert wurde. Es wird die in epidemiologischen pädiatrischen Schmerzstudien häufig eingesetzte Drei-Monats-Prävalenz erhoben (Perquin et al, 2000a; Mikkelsen et al, 1997).

Veröffentlichungen der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV-Arzneiverordnungsreport) und die Ergebnisse des Pretests zum Analgetikagebrauch weisen darauf hin, dass Schmerz und dessen medikamentöse Behandlung bereits bei Kindern und Jugendlichen häufig sind. Durch die Verknüpfung der Daten des Selbstausfüll-Fragebogens mit den Angaben

aus der Arzneimittelanamnese lassen sich verschiedene Fragestellungen bezüglich des Analgetikakonsums bei Kindern und Jugendlichen mit Schmerzangabe bearbeiten.

Im Pretest des Kinder- und Jugend surveys wurde das Auftreten von Schmerzen in den letzten 4 Wochen erfragt. Mädchen berichteten über alle Lokalisationen hinweg mehr Schmerzen als Jungen. Kopfschmerz war, außer in der Altersgruppe von 3 bis 6 Jahren, der am häufigsten für die letzten 4 Wochen genannte Schmerz, sowohl bei den Mädchen als auch bei den Jungen. Mit zunehmendem Alter nahm die Prävalenz von Kopfschmerzen in den letzten 4 Wochen deutlich zu (von ca. 20% bei den 3- bis 6-jährigen Jungen bis 78% bei den 14- bis 17-jährigen Mädchen), danach folgen Bauch- und Rücken-/Gliederschmerzen.

Auffällig war, dass in der Altersgruppe der 14- bis 17-Jährigen, der einzigen Altersgruppe, in der Jugendliche und Eltern die gleichen Schmerzfragen zu beantworten hatten, die Jugendlichen häufiger über Schmerzen berichteten als deren Eltern. In KiGGS beantworten Kinder ab 11 Jahren die Fragen zu Schmerzen selbst.

Die Anwendung von Schmerzmitteln wird im KiGGS mit dem detaillierten Arzneimittelinterview erfasst. Mit einer Punktprävalenz (aktuelle Anwendung in den letzten 7 Tagen vor Befragung) von 5% gehörten Analgetika im Pretest zu den häufig angewendeten Arzneimitteln. Mädchen wendeten insbesondere im Jugendalter deutlich mehr Schmerzmittel an als Jungen (10% vs. 4,7%). Der Analgetikagebrauch erfolgte überwiegend bei Bedarf (92,7%), zu 7,3% täglich. Mit fast 70% war eine kurzzeitige Anwendung (Anwendungsdauer „weniger als 1 Woche“) am häufigsten zu verzeichnen. Hauptindikation war der Kopfschmerz (ca. 9%), gefolgt von Fieber und Zahnschmerzen. Der Kopfschmerz wurde vor allem von den Jugendlichen als Anwendungsgrund genannt.

Diese noch nicht repräsentativen Ergebnisse des Pretests lassen uns die durch KiGGS erstmals in Deutschland repräsentativ erhobenen Daten zu Schmerzen im Kindes- und Jugendalter sowie die dazugehörigen Begleitumstände, einschließlich des Analgetikagebrauchs, mit Spannung erwarten.

Mitteilung aus der Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung des RKI. **Ansprechpartner** zu KiGGS: KiGGS@rki.de.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten											Diagnosemonat: Dezember 2005 (Stand v. 1.3.2006)				
Nichtnamentliche Meldungen des Nachweises ausgewählter akuter Infektionen gem. § 7 (3) IfSG nach Bundesländern											* Stand v. 8.3.2006				
(Hinweise zu dieser Statistik s. <i>Epid. Bull.</i> 41/01: 311-314)															
Land	Syphilis		HIV-Infektionen*			Malaria			Echinokokkose		Toxoplasm., konn.				
	Dez.	Jan.-Dez.	Dez.	Jan.-Dez.	Dez.	Jan.-Dez.	Dez.	Jan.-Dez.	Dez.	Jan.-Dez.	Dez.	Jan.-Dez.			
	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004			
Baden-Württemberg	18	236	264	20	277	276	6	89	119	1	22	28	0	1	1
Bayern	37	356	440	27	361	325	4	115	110	2	21	19	0	0	0
Berlin	52	558	663	15	371	363	5	39	77	0	4	1	0	2	1
Brandenburg	7	64	58	2	35	28	0	12	11	0	3	2	0	0	1
Bremen	2	36	28	2	40	33	0	13	8	0	1	3	0	0	0
Hamburg	16	163	190	16	204	157	5	69	56	0	0	0	0	1	0
Hessen	26	326	355	19	216	185	9	65	46	0	4	2	0	1	1
Mecklenburg-Vorpommern	2	39	44	3	29	22	0	4	4	1	1	0	0	1	0
Niedersachsen	8	194	178	23	131	103	3	32	40	1	5	10	1	2	2
Nordrhein-Westfalen	56	765	688	50	547	494	16	124	159	1	33	28	0	4	6
Rheinland-Pfalz	9	105	131	6	74	85	1	17	29	0	7	4	0	1	1
Saarland	0	28	31	2	25	15	0	5	9	0	1	1	0	1	1
Sachsen	12	189	145	5	69	49	2	17	9	0	4	3	0	0	1
Sachsen-Anhalt	8	56	56	1	31	23	1	5	8	0	0	1	0	0	0
Schleswig-Holstein	2	67	51	4	56	38	2	19	17	0	3	1	0	0	0
Thüringen	0	28	30	1	24	14	1	3	6	0	0	0	0	4	1
Deutschland	255	3.210	3.352	196	2.490	2.210	55	628	708	6	109	103	1	18	16

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 8.3.2006 (7. Woche 2006)

Land	Darmkrankheiten																			
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose							
	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.					
	2006		2005		2006		2005		2006		2005		2006		2005					
Baden-Württemberg	58	400	435		2	7	13		3	34	28		64	530	550		0	9	12	
Bayern	42	440	467		1	15	18		12	93	80		54	584	572		1	18	19	
Berlin	17	141	152		1	2	3		1	9	35		24	192	311		1	5	20	
Brandenburg	16	167	188		0	5	4		5	36	28		29	162	222		0	1	4	
Bremen	0	24	27		0	0	0		0	8	3		0	28	80		0	1	0	
Hamburg	4	45	76		0	1	3		0	4	4		17	191	274		1	6	0	
Hessen	40	253	313		0	2	2		3	18	15		44	355	349		0	6	10	
Mecklenburg-Vorpommern	13	115	91		0	0	0		9	53	32		19	154	139		0	0	0	
Niedersachsen	40	337	407		1	5	17		4	33	19		59	446	575		0	3	1	
Nordrhein-Westfalen	79	752	966		4	28	18		27	186	158		172	1.655	1.753		2	7	6	
Rheinland-Pfalz	22	257	254		0	6	6		3	40	25		38	324	296		0	2	3	
Saarland	3	63	85		0	1	2		1	4	2		10	138	104		0	1	0	
Sachsen	29	212	334		1	7	7		10	99	94		59	443	538		1	5	7	
Sachsen-Anhalt	18	180	211		0	3	7		14	67	89		21	138	171		0	1	2	
Schleswig-Holstein	13	87	138		1	9	5		2	9	16		29	255	278		0	0	2	
Thüringen	10	160	223		0	1	0		6	50	50		15	147	191		0	3	7	
Deutschland	404	3.633	4.367		11	92	105		100	743	678		654	5.742	6.403		6	68	93	

Land	Virushepatitis											
	Hepatitis A			Hepatitis B +			Hepatitis C +					
	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.			
	2006		2005		2006		2005		2006		2005	
Baden-Württemberg	2	11	17		3	14	22		29	183	169	
Bayern	2	24	16		3	17	23		13	188	258	
Berlin	1	8	24		0	4	8		15	111	133	
Brandenburg	0	2	3		0	4	0		0	15	16	
Bremen	0	3	3		0	1	2		0	4	3	
Hamburg	1	3	4		0	8	2		0	7	9	
Hessen	4	17	29		0	10	9		4	64	79	
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	2		0	1	4		3	19	18	
Niedersachsen	1	15	17		2	14	14		9	84	102	
Nordrhein-Westfalen	5	25	56		3	39	41		16	164	181	
Rheinland-Pfalz	0	13	8		0	6	20		7	60	94	
Saarland	1	3	1		0	3	0		0	7	5	
Sachsen	3	5	5		0	7	4		3	32	32	
Sachsen-Anhalt	0	3	3		0	2	12		9	29	18	
Schleswig-Holstein	1	3	10		1	5	1		1	37	36	
Thüringen	0	1	4		4	6	8		4	30	25	
Deutschland	21	140	202		16	141	170		113	1.034	1.178	

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,

Stand v. 8.3.2006 (7. Woche 2006)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	
2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	
2	35	53	221	1.346	2.157	232	798	354	9	80	86	2	10	11	Baden-Württemberg
8	80	94	144	1.288	1.660	342	1.498	682	8	65	112	1	6	4	Bayern
1	21	20	65	693	1.614	135	785	730	5	37	42	0	4	4	Berlin
2	23	20	54	616	1.876	217	1.098	959	2	8	12	0	3	4	Brandenburg
0	3	7	2	67	218	19	63	40	0	2	4	0	2	2	Bremen
3	14	14	128	537	312	106	402	246	0	8	12	0	1	1	Hamburg
6	40	39	127	423	1.513	167	629	561	6	33	30	0	1	1	Hessen
3	27	20	50	569	1.330	127	464	666	3	17	49	1	10	17	Mecklenburg-Vorpommern
6	58	72	102	910	3.034	228	1.089	562	6	18	38	0	8	8	Niedersachsen
9	101	138	365	1.507	4.870	480	2.305	1.576	6	85	127	2	13	13	Nordrhein-Westfalen
4	32	61	35	443	1.618	124	554	337	5	36	28	0	4	3	Rheinland-Pfalz
3	18	13	3	23	356	17	97	105	1	4	8	0	0	1	Saarland
5	87	116	125	1.335	2.904	354	1.329	2.176	7	32	77	2	11	30	Sachsen
6	46	50	61	742	895	185	621	1.613	4	14	22	0	3	6	Sachsen-Anhalt
4	31	23	113	317	378	66	229	158	3	13	5	0	2	0	Schleswig-Holstein
1	53	63	148	1.078	1.513	217	902	448	0	11	18	0	2	1	Thüringen
63	669	803	1.743	11.894	26.248	3.016	12.863	11.213	65	463	670	8	80	106	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.	7.	1.-7.	1.-7.		
2006		2005	2006		2005	2006		2005		
3	6	14	13	41	1	4	68	86	Baden-Württemberg	
1	22	18	4	9	9	16	89	125	Bayern	
1	8	8	0	1	2	6	34	49	Berlin	
1	2	6	0	1	0	1	11	26	Brandenburg	
0	1	1	0	0	0	2	10	10	Bremen	
0	1	2	0	6	1	2	22	15	Hamburg	
1	3	6	3	4	98	5	54	75	Hessen	
1	2	2	0	0	0	2	13	23	Mecklenburg-Vorpommern	
0	9	8	0	2	1	7	47	62	Niedersachsen	
6	37	28	9	36	5	18	165	186	Nordrhein-Westfalen	
1	4	3	0	1	2	1	20	44	Rheinland-Pfalz	
0	0	1	0	0	0	1	15	18	Saarland	
0	2	2	0	0	4	0	19	31	Sachsen	
1	4	3	0	1	0	9	18	29	Sachsen-Anhalt	
0	4	4	0	0	1	1	21	17	Schleswig-Holstein	
1	3	11	0	0	0	4	20	16	Thüringen	
17	108	117	29	102	124	79	626	812	Deutschland	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das Jahr werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

† Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 8.3.2006 (7. Woche 2006)

Krankheit	7. Woche 2006	1.–7. Woche 2006	1.–7. Woche 2005	1.–52. Woche 2005
Adenovirus-Erkr. am Auge	5	58	23	138
Brucellose	0	3	4	31
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	2	8	11	87
Dengue-Fieber	1	21	13	144
FSME	1	1	2	431
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	1	8	78
Hantavirus-Erkrankung	1	6	55	448
Influenza	48	165	2.403	12.734
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	14	13	70
Legionellose	3	55	58	555
Leptospirose	1	8	5	58
Listeriose	10	63	41	510
Ornithose	0	3	3	33
Paratyphus	0	4	7	56
Q-Fieber	2	9	9	416
Trichinellose	0	0	0	0
Tularämie	0	0	0	15
Typhus abdominalis	1	6	9	80

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung

Botulismus: Nordrhein-Westfalen, 29 Jahre, weiblich (44. Meldewoche 2005)
(Der Fall gehört zu der im *Epidemiologischen Bulletin* 45/2005 und 48/2005 beschriebenen Häufung von Wundbotulismus; insgesamt 24. Botulismus-Fall 2005.)

Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza: In Deutschland ist die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen bundesweit etwas über die Hintergrundaktivität angestiegen, befindet sich aber weiterhin noch auf einem niedrigen Niveau. Die Zirkulation von Influenzaviren hat sich erhöht. Die Rate positiver Befunde stieg auf 29% (Vorwoche 21%). Im NRZ für Influenza am RKI wurden aus Sentinelproben 19 (86%) B-Viren und drei (14%) Influenza-A-Viren durch PCR nachgewiesen. Meldedaten: In der 9. Meldewoche 2006 wurden bisher 100 Influenzananalysen (darunter 55 mittels PCR: 26 Influenza A, 18 Influenza B und ein Influenza A/B – hauptsächlich aus Bayern und Niedersachsen/Bremen) an das Robert Koch-Institut übermittelt. Die Tendenz ist steigend. – Ergebnisse der Feintypisierung der im NRZ für Influenza aktuell angezüchteten Influenzaviren: Ein A/H1N1-Isolat wurde als A/New Caledonia/20/99-like analysiert und reagierte recht gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen Impfstamm A/New Caledonia/20/99. Die vier A/H3N2-Isolate wiesen eine große antigene Ähnlichkeit mit dem aktuellen Impfstamm A/California/07/04 auf. Die bisher feintypisierten Influenza B-Viren sind zu 93% Vertreter der B/Victoria-Linie und antigenetisch dem Referenzstamm B/Malaysia/2506/04 sehr ähnlich. – In Europa bleibt die Influenza-Aktivität moderat; wie in Deutschland dominiert Influenza B.

Quellen: Influenza-Wochenbericht für die 9. Woche 2006 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI, dem DGK und dem NRZ für Influenza am RKI (www.influenza.rki.de).

Aviäre Influenza bei Vögeln/Geflügel: Deutschland: Nach Mecklenburg-Vorpommern, Bayern, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Brandenburg wurde auch in Niedersachsen das hochpathogene aviäre (HPAI-)Virus A/H5N1 bei einer toten Wildgans nachgewiesen. Sie war vor einer Woche im Kreis Soltau-Fallingb. entdeckt worden. Insgesamt wurde das Virus bisher bei 168 Wildvögeln und drei Hauskatzen (Rügen) festgestellt. Nach einer Einschätzung des Friedrich-Loeffler-Instituts scheinen Katzen eine infizierbare Spezies mit relativ hohem Ansteckungsrisiko zu sein. – In Polen wurden die ersten zwei Fälle von HPAI A/H5N1 bei verendeten Schwänen bestätigt, in Schweden (Oskarshamn) bei zwei verendeten Wildenten. Auch aus Frankreich sind weitere Fälle gemeldet worden. In Österreich wurde bei drei Katzen eines Tierheims, bei dem im Februar das aviäre Influenzavirus A/H5N1 eingeschleppt worden war, positiv auf A/H5N1 getestet. Die Katzen überlebten (s. a. www.fli.bund.de).

Aviäre Influenza bei Menschen: China: 2 neue Fälle in den Provinzen Guangdong (dort seit 2004 keine Ausbrüche bei Geflügel erfasst) und Zhejiang. **Weltweit:** Bis zum 08.03.06 erfasste die WHO 175 A/H5N1-Infektionen bei Menschen in 7 Ländern (darunter 96 Sterbefälle).

Weitere Informationen: www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin

Tel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2628
E-Mail: EpiBull@rki.de

Redaktion

Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)
unter Mitarbeit von
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und
Dr. med. Ulrich Marcus
Tel.: 01888.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)
E-Mail: SteffensI@rki.de;
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455
Fax.: 01888.754-2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg
Abo-Tel.: 030.948781-3

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen 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 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 www.rki.de, Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „Epidemiologisches Bulletin“.

Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

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