



Epidemiologisches Bulletin

21. März 2011 / Nr. 11

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Welttuberkulosestag 2011

Aktiv gegen Tuberkulose – Strategien im Licht neuer Entwicklungen

Das diesjährige Motto des Welttuberkulosestages legt den Schwerpunkt auf die Innovationen der jüngsten Zeit. Einige davon haben das Potenzial, die globalen Kontroll- und Bekämpfungsstrategien deutlich zu verbessern, wenn nicht gar zu revolutionieren. Das ist auch dringend erforderlich, denn wir sind, trotz langsam rückläufiger Tuberkulose-Inzidenzen, mit weltweit für 2009 geschätzten 9,4 Millionen Erkrankungsfällen und 1,7 Millionen Todesfällen¹ noch weit von einer Eliminierung dieser Infektionskrankheit entfernt. Dies ist vor allem der Problematik der Medikamentenresistenzen und der Koinfektion mit dem HI-Virus geschuldet.

Die Tuberkulose ist schon lange kein Thema mehr, das nur die so genannten Entwicklungs- und Schwellenländer betrifft. Auch Europa schultert einen Anteil der globalen „Tuberkuloselast“. So wurden 2009 in der WHO-Europaregion 329.391 Neuerkrankungen und 46.241 Todesfälle an Tuberkulose registriert, der Großteil davon in den 18 „High-priority“-Ländern, in denen die weltweit höchsten Resistenzraten beobachtet werden.

Das Problembewusstsein zur Tuberkulosesituation in der WHO-Europaregion hat sich in den letzten Jahren deutlich geschärft, was beispielsweise in aktuellen Strategiepapieren des *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC)² und der WHO Europa³ zum Ausdruck kommt. Im Rahmen der Berliner Deklaration im Jahr 2007 wurden Probleme, Handlungsbedarf und Maßnahmen auch auf höchster politischer Ebene anerkannt und formuliert.⁴ Neben der Problemerkennung und der gemeinsamen Entwicklung effektiver Lösungsansätze wird zu Recht gefordert, die eingeleiteten Prozesse systematisch zu erfassen, zu begleiten und ihre Effektivität zu evaluieren. Dabei spielt die Tuberkulose-surveillance, von jeher elementarer Bestandteil der DOTS-Strategie (*directly observed treatment short-course*)⁵, eine wichtige Rolle. Denn unter Zuhilfenahme epidemiologischer Indikatoren soll versucht werden, Auswirkungen und Erfolge der vereinbarten Aktivitäten objektiv zu messen.

Zu den herausragenden Neuerungen in der Tuberkulosedagnostik zählen die Entwicklungen im Bereich der molekularbiologischen Diagnostik und Resistenztestung.^{6,7} Unter Verwendung dieser Techniken ist es heute möglich, innerhalb von Stunden zuverlässige Aussagen zur Mykobakterienspezies und zum Vorliegen einer Rifampicin-Resistenz (sowie je nach Test zu Resistenzen gegenüber weiteren Antituberkulotika) zu treffen. Aufgrund der hohen Sensitivität der Tests selbst bei mikroskopisch negativen Sputumproben⁶ ist davon auszugehen, dass ihre Implementierung Auswirkungen auf das diagnostische Vorgehen haben wird.

Nachhaltige Fortschritte werden aber nur dann erreicht, wenn alle Länder einen breiten Zugang zu anerkannten Methoden haben und die Länder darüber hinaus auf die daraus resultierenden neuen Anforderungen adäquat reagieren kön-

Diese Woche

11/2011

Tuberkulose

- ▶ Zum Welttuberkulosestag 2011
- ▶ Eckdaten für 2009
- ▶ Kurzanalyse der Meldedaten für 2009

Ausschreibung

Stellenausschreibung des RKI für die Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie (PAE)

Veranstaltungshinweis

Frühjahrstagung der Sektion Antimykotische Chemotherapie der PEG

Erratum

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik
8. Woche 2011
(Datenstand: 16. März 2011)

ARE/Influenza

Zur Situation in der
10. Woche 2011



nen. Das bedeutet im Fall der erwähnten Schnellresistenztestung konkret, dass sie in der Lage sein müssten, bei Nachweis einer multiresistenten Tuberkulose weiterführende Resistenztestungen durchzuführen sowie alle diagnostizierten Fälle effektiv, d. h. resistenzgerecht auch mit Zweit-rangmedikamenten, zu behandeln.

Mit den molekularbiologischen Testverfahren sind wir auf dem Weg zu einem „Point-of-Care“-Test (POC-Test) ein gutes Stück weitergekommen, am Ende angelangt sind wir jedoch noch lange nicht.^{8,9} Ein POC-Test würde direkt am Krankenbett einfach, kosteneffizient und zuverlässig die Diagnose einer (resistenten) Tuberkulose erlauben und wäre ein Meilenstein in der Tuberkulosebekämpfung, da so der weiteren Verbreitung und Entwicklung resistenter Tuberkulosen wirksam begegnet werden könnte.

Auch die Fortschritte in der Erforschung potenzieller Biomarker, d. h. tuberkulosespezifischer objektiv messbarer biologischer Merkmale, wecken hier berechtigte Hoffnungen. Dabei würden geeignete Biomarker nicht nur die Diagnostik optimieren, sondern im Idealfall auch prognostische Aussagen beispielsweise bezüglich Erkrankungswahrscheinlichkeiten, Therapieverlauf und Reaktivierungsrisiko ermöglichen.¹⁰

In Deutschland sind wir in der glücklichen Lage, sowohl einen problemlosen Zugriff auf qualitätsgesicherte Labor-diagnostik als auch auf Zweit-rangmedikamente zur Therapie mehrfach resistenter Tuberkulosen zu haben. Die Gefahr von Verzögerungen in der Diagnostik besteht aufgrund der abnehmenden Fallzahlen und der Konzentrierung auf sogenannte „Risikopopulationen“, weswegen die Tuberkulose differenzialdiagnostisch oftmals nicht mehr ausreichend bedacht wird.

Nach langjähriger rückläufiger Entwicklung beobachten wir in Deutschland im Vergleich zu 2008 einen Anstieg der Tuberkulosefallzahlen im Kindesalter, der sich auch gemäß den vorläufigen Zahlen für 2010 fortsetzt. Darüber hinaus sehen wir ein tendenzielles Ansteigen von Patientenzahlen mit hoch ansteckender Lungentuberkulose (s. Zusammenfassung S. 84/85). Beide Beobachtungen könnten darauf hinweisen, dass es auch in Deutschland vermehrt zu potenziell vermeidbaren Infektionen kommt und es neuer Ansätze bedarf, die über die technische Entwicklung hinausgehen. Dass die Untersuchung der Kontaktpersonen eines infektiösen Tuberkulosepatienten hierbei eine wichtige Rolle spielt, ist dabei unumstritten. Hier haben die Interferon-Gamma-Tests die Infektionsdiagnostik verbessert und uns darüber hinaus ein neues Instrument in die Hand gegeben, Infektions- sowie Erkrankungsrisiken zukünftig besser bewerten und einschätzen zu können.^{11,12} Gerade am Beispiel der Interferon-Gamma-Tests lässt sich deutlich machen, wie wichtig wissenschaftliche Evidenz ist, um neue Verfahren optimal, dabei aber auch mit dem Bewusstsein der Grenzen eines jeden diagnostischen Tests einsetzen zu können. Denn entscheidend ist, ob und vor

allem auch wie erfolgreich und effektiv die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in den klinischen Alltag und im Gesundheitswesen gelingt.

Literatur

1. http://www.who.int/tb/publications/2010/factsheet_tb_2010.pdf
2. European Centre for Disease Prevention and Control: Progressing towards TB elimination. A follow-up to the Framework Action Plan to Fight Tuberculosis in the European Union. ECDC, Stockholm 2010
3. WHO: Consolidated Action Plan to Prevent and Combat Multidrug-Resistant and Extensively Drug Resistant Tuberculosis 2011–2015, in preparation
4. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/68186/E90833G.pdf
5. <http://www.who.int/tb/dots/en/>
6. Boehme CC, Nabeta P, Hillemann D, Nicol MP, Shenai S, Krapp F, Allen J, Tahirli R, Blakemore R, Rustomjee R, Milovic A, Jones M, O'Brien SM, Persing DH, Rüsç-Gerdes S, Gotuzzo E, Rodrigues C, Alland D, Perkins MD: Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *N Engl J Med* 2010; 363(11): 1005–1015
7. Richter E, Rüsç-Gerdes S, Hillemann D: Drug-susceptibility testing in TB: current status and future prospects. *Expert Rev Respir Med* 2009; 3(5): 497–510
8. Morris K: Xpert TB diagnostic highlights gap in point-of-care pipeline. *Lancet Infect Dis* 2010; 10: 742–743
9. McInerney R, Daley P: Towards a point-of-care test for active tuberculosis: obstacles and opportunities. *Nature Rev Micro* 2011
10. Wallis R, Pai M, Menzies D, Doherty TM, Walz G, Perkins MD, Zumla A: Biomarkers and diagnostics for tuberculosis: progress, needs, and translation into practice. *Lancet* 2010; 375(9729): 1920–1937. Epub 2010 May 18
11. Diel R, Goletti D, Ferrara G, Bothamley G, Cirillo D, Kampmann B, Lange C, Losi M, Markova R, Migliori GB, Nienhaus A, Ruhwald M, Wagner D, Zellweger JP, Huitric E, Sandgren A, Manissero D: Interferon- γ release assays for the diagnosis of latent Mycobacterium tuberculosis infection: a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2011; 37(1): 88–99. Epub 2010 Oct 28
12. Diel R, Loddenkemper R, Niemann S, Meywald-Walter K, Nienhaus A: Negative and Positive Predictive Value of a Whole-Blood Interferon- γ Release Assay for Developing Active Tuberculosis: An Update. *Am J Respir Crit Care Med* 2011; 183(1): 88–95. Epub 2010 Aug 27

Bericht aus dem Fachgebiet „Respiratorisch übertragbare Erkrankungen“ (FG 36) der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts, erarbeitet von Dr. Barbara Hauer, die auch als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung steht (E-Mail: HauerB@rki.de).

Beratung und Spezialdiagnostik

Nationales Referenzzentrum für Mykobakterien

NRZ für Mykobakterien
am Forschungszentrum Borstel
Parkallee 18
23845 Borstel

Leitung: Frau Dr. S. Rüsç-Gerdes
Tel.: 045 37. 188–213 oder –211
Fax: 04537. 188–311
E-Mail: srueschg@fz-borstel.de
Homepage: <http://www.fz-borstel.de/cms/index.php?id=13>

Leistungsangebot: Primärisolierung, Empfindlichkeitsprüfung, Identifizierung, Subtypisierung, Stammsammlung und Ausgabe von Referenzstämmen von Tuberkulosebakterien

Eckdaten zur Tuberkulose in Deutschland für das Jahr 2009

Allgemeine Daten	Anzahl	%-Anteil	Inzidenz
Anzahl der Tuberkuloseerkrankungen im Jahr 2009	4.444		5,4
darunter Todesfälle	154		0,2
▶ Demografische Verteilung nach Geschlecht (N = 4.433)			
– männlich	2.634	59,4%	6,6
– weiblich	1.799	40,6%	4,3
▶ Demografische Verteilung nach Alter (N = 4.444)			
– Erwachsene	4.298	96,7%	6,2
– Kinder < 15 Jahre	146	3,3%	1,3
▶ Staatsangehörigkeit (N = 4.313)			
– deutsche Staatsangehörige	2.816	65,3%	3,8
– ausländische Staatsangehörige	1.497	34,7%	21,0
▶ Todesfälle nach Geschlecht (N = 153)			
– männlich	86	56,2%	
– weiblich	67	43,8%	
Weitere ausgewählte Daten	Anzahl	%-Anteil	Inzidenz
▶ Geburtsland (N = 4.301)			
– in Deutschland geboren	2.383	55,4%	
– im Ausland geboren	1.918	44,6%	
▶ Betroffene Organsysteme (N = 4.340)			
– pulmonale Tuberkulose, darunter	3.480	80,2%	4,2
offene Form	2.749	79,0%	3,4
geschlossene Form	731	21,0%	0,9
– extrapulmonale Tuberkulose	860	19,8%	1,0
▶ Vorgeschichte/Vorerkrankung (N = 3.984)			
– mit Vorerkrankung	537	13,5%	
davon mit Angaben zur Vorbehandlung (N = 402/537)			
keine Vorbehandlung	64	15,9%	
Vorbehandlung	338	84,1%	
davon mit Angaben zum Ergebnis der Vorbehandlung (N = 270/338)			
komplette Vorbehandlung	228	84,4%	
inkomplette Vorbehandlung (Abbruch bzw. Versagen)	42	15,6%	
– ohne Vorerkrankung (Ersterkrankung)	3.447	86,5%	
▶ Labordiagnostik (N = 4.444)			
– Nachweise gemäß Falldefinition	3.208	72,2%	
▶ Resistenzlage (N = 2.989)			
– Multiresistenz	63	2,1%	
– jegliche Resistenz (INH, EMB, RMP, PZA, SM)	342	11,4%	
▶ Behandlungsergebnis im Jahr 2008 (N = 4.228)			
– erfolgreiche Behandlung	3.448	81,5%	
– keine erfolgreiche Behandlung	683	16,2%	
– Behandlung noch nicht abgeschlossen	97	2,3%	

Hinweise

- ▶ Die Eckdaten basieren auf den Angaben, die im Rahmen der allgemeinen Meldepflicht von den Gesundheitsämtern für das Jahr 2009 bis zum Stichtag am 01.08.2010 an das Robert Koch-Institut übermittelt wurden.
- ▶ Die **Daten zum Behandlungsergebnis** beziehen sich auf das Jahr 2008 (Stichtag 01.08.2010).
- ▶ Die angegebene **Inzidenz** basiert auf der Zahl der Erkrankten pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Gruppe.
- ▶ Der dargestellte **Prozentanteil** bezieht sich auf die Anzahl der Erkrankungsfälle (N in Klammern), zu denen in Bezug auf die jeweilige Fragestellung entsprechende Informationen vorlagen.

Zusammenfassung der Daten zur Epidemiologie der Tuberkulose in Deutschland für 2009

Im Jahr 2009 wurden insgesamt **4.444 Tuberkulosen** (Vorjahr: 4.512) registriert, was einer **Inzidenz von 5,4 Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner** entspricht (Vorjahr: 5,5). Damit setzt sich auch im Jahr 2009 der in den letzten Jahren beobachtete rückläufige Trend in Deutschland weiter fort. Dieser Rückgang hat sich jedoch im Vergleich zu den vergangenen Jahren verlangsamt.

Die **Analyse der demografischen Daten** zeigt, dass Männer deutlich häufiger an einer Tuberkulose erkranken als Frauen. Die Inzidenz betrug bei männlichen Personen 6,6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und war damit knapp 1,5-mal so hoch wie beim weiblichen Geschlecht (Inzidenz 4,3). Dieser geschlechtsspezifische Unterschied zeigt sich vor allem in der höheren Erkrankungshäufigkeit bei Männern ab einem Alter von 40 Jahren. Die höchste Inzidenz mit insgesamt 8,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner (Männer: 11,5; Frauen: 6,2) fand sich ab dem Alter von 70 Jahren. Ferner zeigt die Altersverteilung eine Häufung im jüngeren Erwachsenenalter zwischen 25 und 29 Jahren (Inzidenz 7,2), die vorwiegend der ausländischen Bevölkerung zuzuschreiben ist.

Die **Analyse nach Staatsangehörigkeit** ergab deutliche Unterschiede im Erkrankungsrisiko: So betrug die Inzidenz bei den ausländischen Staatsbürgern 21,0 pro 100.000 Einwohner und war damit 5,6-mal so hoch wie in der deutschen Bevölkerung (Inzidenz 3,8). Im Kindesalter und bei jungen Erwachsenen waren diese Differenzen besonders deutlich ausgeprägt. 65,3 % der Erkrankten hatten die deutsche Staatsangehörigkeit, 34,7 % waren ausländische Staatsbürger. Die erkrankten ausländischen Staatsbürger wiesen im Vergleich zu deutschen Patienten – wie schon in den vergangenen Jahren – eine wesentlich jüngere Altersstruktur auf (Altersmedian 36 vs. 57 Jahre).

Die **Analyse nach Geburtsland** ergab, dass 55,4 % der Patienten in Deutschland und 44,6 % im Ausland geboren waren – vorwiegend in der Türkei oder in einem der Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion (NUS). Mit Blick auf die Daten zur Staatsangehörigkeit (s. o.) wird deutlich, dass durch die alleinige Erfassung der Staatsangehörigkeit der Anteil von Tuberkulosepatienten mit Migrationshintergrund unterschätzt wird.

Tuberkulose im Kindesalter: Es erkrankten 146 Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren an Tuberkulose. Dies entspricht einer Inzidenz von 1,3 pro 100.000 Kinder. Gegenüber dem Vorjahr (124 Fälle, Inzidenz 1,2) wurden damit 22 Erkrankungsfälle mehr registriert. Die höchste Inzidenz war mit 2,5 Erkrankungen pro 100.000 Kinder in der Altersgruppe unter 5 Jahren zu finden. In der Gruppe der 5- bis 9-Jährigen (Inzidenz 0,8) bzw. in der Gruppe der 10- bis 14-Jährigen (Inzidenz ebenfalls 0,8) war die Inzidenz rund dreimal niedriger. Kinder mit ausländischer Staatsangehörigkeit erkrankten im Vergleich zu deutschen Kindern 7,2-mal so häufig an

einer Tuberkulose (Inzidenz 6,4 vs. 0,9). Geschlechtsspezifische Unterschiede wurden im Kindesalter nicht festgestellt.

Organbeteiligung: Die Lunge war mit einem Anteil von 80,2 % (3.480 Fälle) das am häufigsten betroffene Organ. Mit einer Inzidenz von 3,4 pro 100.000 Einwohner (2.749 Erkrankungen) war dabei die offene Form der Lungentuberkulose deutlich häufiger zu verzeichnen als die geschlossene Form mit einer Inzidenz von 0,9 (731 Erkrankungen). Mehr als ein Drittel (36,1 %) der Lungentuberkulosen gehörte zu der besonders ansteckenden mikroskopisch positiven Form (1.255 der 3.480 pulmonalen Erkrankungen). Gegenüber dem Vorjahr stieg dabei die absolute Zahl sowie die Inzidenz der mikroskopisch offenen Lungentuberkulosen an (1.255 vs. 1.188 Fälle; Inzidenz: 1,5 vs. 1,4). Eine extrapulmonale Tuberkulose wurde in 860 Fällen registriert (19,8 %). In etwa der Hälfte dieser Fälle manifestierte sich die Erkrankung in den Lymphknoten (443 der 860 extrapulmonalen Erkrankungen; 51,5 %).

Resistenzsituation: Der Anteil multiresistenter Stämme (mindestens gleichzeitige Resistenz gegenüber Isoniazid und Rifampicin) ist von 1,6 % (49 Fälle) im Jahr 2008 auf 2,1 % (63 Fälle) im Jahr 2009 angestiegen und liegt damit wieder auf dem höheren Niveau von 2007. Unter den in den NUS geborenen Patienten war der Anteil an multiresistenter Tuberkulose mit Abstand am höchsten. Der Anteil von Erregern, die gegen mindestens eines der fünf wichtigsten Erstrangmedikamente resistent sind („jegliche Resistenz“), zeigt dagegen weiterhin eine leicht rückläufige Tendenz und ist von 11,7 % (355 Fälle) im Jahr 2008 auf 11,4 % (342 Fälle) gesunken.

Bezüglich der Resistenzen besteht ein Zusammenhang mit dem Geburtsland und dem Status der Vorbehandlung. So waren Resistenzen häufiger bei im Ausland geborenen Patienten – insbesondere bei Patienten aus den NUS – sowie bei Vorbehandelten zu finden.

Todesfälle: 154 (Vorjahr: 158) Patienten waren an der Tuberkulose verstorben. Dies entspricht einer Mortalität von 0,2 Todesfällen pro 100.000 Einwohner. Die Letalität lag bei 3,5 % und ist damit gegenüber dem Vorjahr (3,5 %) unverändert geblieben. Von den 2009 verstorbenen Patienten waren 56,2 % (86 Fälle) männlichen Geschlechts.

Da über das **Behandlungsergebnis** einer Tuberkulose frühestens nach Ablauf eines Jahres abschließend entschieden werden kann, ergibt sich eine entsprechende Verzögerung der zu übermittelnden Daten. Für die im Jahr 2008 an einer Tuberkulose erkrankten Patienten lagen bis zum Stichtag am 01.08.2010 für 4.228 von 4.512 Fällen (93,7 %) Informationen zum Behandlungsergebnis vor. Bei 3.448 Erkrankten (81,5 %) wurde die Therapie erfolgreich beendet. In 683 Fällen (16,2 %) war die Behandlung aus verschiedenen Gründen nicht erfolgreich und in 97 Fällen (2,3 %) dauerte die Behandlung noch an. Die Therapie war je nach

Altersgruppe unterschiedlich erfolgreich. Während in einem Alter unterhalb von 40 Jahren der Behandlungserfolg noch über 90% lag, nahm dieser in den höheren Altersgruppen kontinuierlich ab und erreichte bei den Patienten ab 70 nur noch einen Anteil von 62,1%. Dies ist auf die steigende Zahl der Todesfälle durch Tuberkulose und wahrscheinlich auch auf das gleichzeitige Vorliegen weiterer Erkrankungen in den höheren Altersgruppen zurückzuführen. Der Erfolg der Therapie wird auch vom Vorliegen einer Erregerresistenz beeinflusst. So war der Behandlungserfolg bei Patienten, die mit einem multiresistenten Erreger infiziert waren, deutlich niedriger als bei Patienten, bei denen ein sensibler Stamm vorlag (Behandlungserfolg 54,8% vs. 83,2%).

Fazit: Die Zahlen für 2009 bestätigen weitgehend die in früheren Berichten dargestellte Situation der Tuberkulose in Deutschland. Die prozentuale Abnahme der Inzidenz ist gegenüber den Vorjahren allerdings auffallend gering, was vermuten lässt, dass sich Deutschland einem Plateau annähert – ähnlich wie es in anderen Industrienationen zu beobachten ist. Der bei jüngeren Kindern registrierte Anstieg der Fallzahlen und der Inzidenz ist auch im Jahr 2010 zu beobachten, wie die vorläufigen Zahlen belegen. Dies könnte ein weiteres Anzeichen einer Trendänderung sein, da die Kindertuberkulose aufgrund der zugrunde-

liegenden Primärtuberkulosen ein wichtiger Indikator für ein frisches Infektionsgeschehen ist. Die gegenüber dem Vorjahr beobachtete tendenzielle Zunahme der offenen Lungentuberkulose könnte auf eine zeitverzögerte Diagnostik und Therapieeinleitung hindeuten, denn bei einer positiven Sputummikroskopie liegt in der Regel ein bereits weit fortgeschrittenes Krankheitsgeschehen vor. Die Daten zur Resistenz belegen, dass eine Betrachtung der Fälle nach Migrationshintergrund und die Kenntnis der Resistenzsituation in den betreffenden Ländern von hoher Relevanz sind, da dies einen direkten Einfluss auf die epidemiologische Situation in Deutschland hat.

Eine qualitativ hochwertige Tuberkulosesurveillance ist daher eine wichtige Voraussetzung, um Entwicklungen im epidemiologischen Geschehen frühzeitig und im Kontext mit möglichen Einflussfaktoren zu erkennen – wie beispielsweise die Resistenzlage der Erreger bei Migranten. Auch die Situation bei Kindern bedarf einer weiteren gezielten Beobachtung.

Trotz weiterhin rückläufiger Zahlen stellt die Tuberkulose in Deutschland nach wie vor ein relevantes Gesundheitsproblem dar. Die Bemühungen um eine effektive Tuberkulosekontrolle dürfen daher – auch im europaweiten Kontext – nicht nachlassen, sondern müssen der aktuellen Entwicklung angepasst werden.

Stellenausschreibung: Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie (PAE) am RKI

Die Ausschreibung für die Stellen für die 17. Kohorte der Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie (PAE, deutsches FETP) ist auf der RKI-Internetseite erschienen (http://www.rki.de/cln_178/nn_197446/DE/Content/Service/Stellen/Angebote/2011/Ausschreibung__021__WM__PAE__Abt3.html).

Die Ausbildung richtet sich vor allem an Human- und Veterinärmediziner mit Vorkenntnissen im Bereich Public Health und/oder Epidemiologie.

Schwerpunkte des Programms sind die Untersuchung von Ausbrüchen, das Auswerten von Daten aus der infektiologischen Überwachung (Surveillance), Evaluation

von Surveillance-Systemen sowie die Entwicklung und Durchführung von anwendungsbezogenen infektiologischen Forschungsprojekten. Die Teilnehmer arbeiten unter Anleitung erfahrener Epidemiologen und sind am RKI angestellt. Sie werden entweder für zwei Jahre einer mit dem Infektionsschutz beauftragten Behörde der Bundesländer zugewiesen oder sind in der Abteilung für Infektionsepidemiologie am RKI tätig.

Bewerbungsfrist ist der **15. April 2011**, Beginn der Ausbildung ist am **15. September 2011**.

Nähere Informationen zum Ausbildungsprogramm finden sich unter www.rki.de/pae.

Veranstaltungshinweis: Frühjahrstagung der Sektion Antimykotische Chemotherapie der PEG

Termin: 27. und 28. Mai 2011

Veranstaltungsort: Bonn, Gustav-Stresemann-Institut

Veranstalter: Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. (PEG)

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. med. Cornelia Lass-Flörl, Prof. Dr. med. Andreas H. Groll

Themen: Mycology meets genetics and immunity, Update; Pneumocystis-carinii-Infektionen, Antimykotika-Prophylaxe und -Therapie u. a.

Auskunft: Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. Geschäftsstelle, Campus Hochschule Bonn-Rhein-Sieg von-Liebig-Straße 20, 53359 Rheinbach
Tel.: 02226. 908-916; Fax: 02226. 908-918
E-Mail: geschaeftsstelle@p-e-g.org

Internet: <http://www.p-e-g.org/aktuelles/444/>

Erratum

Im *Epidemiologischen Bulletin* 9/2011 sind in dem Beitrag „Zu einem Ausbruch durch Hepatitis A in einer Kindertageseinrichtung in Hamburg“ versehentlich folgende Literaturquellen nicht angegeben worden:

1. Institut für Hygiene und Umwelt Hamburg: Ausbruch von Hepatitis A unter Kindern einer Kindertagesstätte in Hamburg. *Infekt-Info* 2010; 11: 1–3. Online verfügbar unter: <http://www.hamburg.de/contentblob/2320178/data/infekt-info-11-2010.pdf>
2. Institut für Hygiene und Umwelt Hamburg. Hepatitis-Ausbruch im Umfeld einer Hamburger Kindertagesstätte – Update. *Infekt-Info* 2010; 14: 1–2. Online verfügbar unter <http://www.hamburg.de/contentblob/2390516/data/infekt-info-14-2010.pdf>

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

8. Woche 2011 (Datenstand: 16.3.2011)

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
	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.
Baden-Württemberg	50	598	667	0	6	10	5	26	28	25	210	257	3	17	9
Bayern	91	664	662	2	22	9	14	77	86	19	237	389	2	8	11
Berlin	29	334	321	0	4	2	5	54	12	14	92	84	0	10	7
Brandenburg	20	214	189	0	2	2	3	35	36	8	81	106	0	1	2
Bremen	3	50	39	0	1	0	0	0	7	0	17	17	0	4	0
Hamburg	23	237	192	0	4	1	0	2	5	3	45	56	0	6	8
Hessen	56	463	435	0	1	3	3	21	10	17	118	157	2	11	2
Mecklenburg-Vorpommern	27	212	156	0	0	0	3	36	37	16	150	96	0	0	0
Niedersachsen	58	578	568	1	18	19	5	42	76	35	208	292	0	2	3
Nordrhein-Westfalen	170	1.696	1.906	0	25	26	7	103	165	59	455	673	1	9	8
Rheinland-Pfalz	42	371	397	1	13	14	3	21	34	19	124	172	0	2	3
Saarland	10	122	173	0	1	2	1	9	4	3	33	39	0	0	1
Sachsen	68	723	515	4	17	11	18	68	90	24	175	221	0	1	1
Sachsen-Anhalt	21	167	118	1	3	3	5	61	57	16	106	164	1	4	0
Schleswig-Holstein	22	281	268	0	3	3	3	6	9	7	54	91	0	0	1
Thüringen	35	212	187	0	3	1	6	99	110	24	140	181	0	1	0
Deutschland	725	6.922	6.793	9	123	106	81	660	766	289	2.245	2.995	9	76	56

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.
Baden-Württemberg	2	24	20	297	1.989	5.409	128	775	678	6	73	69	0	6	3
Bayern	3	54	67	481	2.877	9.347	219	1.205	1.177	18	102	98	0	5	5
Berlin	0	6	13	108	959	1.790	72	374	577	9	62	50	1	6	7
Brandenburg	1	7	20	124	971	2.466	73	506	682	1	13	17	1	2	2
Bremen	0	1	5	16	167	360	13	61	61	0	1	4	0	0	0
Hamburg	0	9	9	116	684	1.359	27	215	239	1	8	14	0	1	1
Hessen	1	21	30	137	894	3.711	88	385	449	7	48	42	1	8	4
Mecklenburg-Vorpommern	0	13	12	116	928	2.174	81	376	397	1	29	18	2	3	1
Niedersachsen	3	55	41	259	1.997	5.609	143	802	727	6	30	34	1	7	11
Nordrhein-Westfalen	8	77	92	708	5.937	11.870	286	1.628	1.062	8	102	103	3	15	16
Rheinland-Pfalz	3	23	34	174	1.473	3.389	53	343	393	6	36	29	0	5	5
Saarland	1	4	7	50	377	797	16	90	74	1	4	2	0	0	0
Sachsen	6	62	71	288	2.750	6.036	326	1.778	795	5	45	58	1	9	9
Sachsen-Anhalt	5	21	23	169	1.236	3.879	231	830	409	0	10	14	1	4	2
Schleswig-Holstein	2	15	11	134	845	1.501	32	265	214	0	8	18	0	0	2
Thüringen	9	44	39	158	1.238	3.670	82	461	362	0	6	12	0	4	3
Deutschland	44	436	494	3.335	25.322	63.367	1.870	10.094	8.296	69	577	582	11	75	71

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

8. Woche 2011 (Datenstand: 16.3.2011)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.
Baden-Württemberg	1	7	6	1	6	10	12	117	124
Bayern	2	10	17	4	23	19	19	132	165
Berlin	3	15	5	1	5	5	15	88	84
Brandenburg	0	2	3	0	1	2	0	8	13
Bremen	0	5	4	0	1	0	0	2	2
Hamburg	2	9	1	0	3	9	3	23	20
Hessen	1	7	10	3	13	9	4	42	43
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	2	0	0	2	0	5	6
Niedersachsen	1	9	8	0	8	6	3	48	34
Nordrhein-Westfalen	0	17	26	3	19	35	7	85	129
Rheinland-Pfalz	1	2	11	1	7	14	5	28	40
Saarland	1	1	7	1	6	0	2	12	16
Sachsen	2	2	1	3	11	5	6	42	48
Sachsen-Anhalt	0	3	5	3	5	1	4	19	17
Schleswig-Holstein	0	0	4	1	5	4	4	29	20
Thüringen	1	2	2	0	3	3	0	19	25
Deutschland	15	91	112	21	116	124	84	699	786

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2011		2010	2011		2010	2011		2010
	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.	8.	1.–8.	1.–8.
Baden-Württemberg	2	12	9	6	19	6	10	80	79
Bayern	1	12	12	11	65	7	8	77	92
Berlin	2	9	7	1	4	34	3	51	46
Brandenburg	0	2	2	0	0	9	1	12	15
Bremen	0	0	0	0	0	0	2	12	4
Hamburg	0	0	1	1	5	8	1	18	30
Hessen	0	7	3	0	6	1	10	64	47
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	1	0	1	0	0	12	3
Niedersachsen	1	10	9	0	11	3	5	36	46
Nordrhein-Westfalen	1	28	25	4	14	14	14	131	167
Rheinland-Pfalz	2	8	4	3	7	0	1	18	28
Saarland	0	1	1	0	0	0	0	3	8
Sachsen	1	6	2	0	0	0	1	12	33
Sachsen-Anhalt	0	1	1	0	0	0	2	15	23
Schleswig-Holstein	0	5	0	0	3	1	1	6	15
Thüringen	0	6	3	0	0	0	0	9	14
Deutschland	10	107	80	26	135	83	59	556	650

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

8. Woche 2011 (Datenstand: 16.3.2011)

Krankheit	2011 8. Woche	2011 1.–8. Woche	2010 1.–8. Woche	2010 1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	7	55	38	489
Brucellose	0	1	4	22
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	13	19	122
Dengue-Fieber	2	51	47	595
FSME	0	2	2	260
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	2	3	65
Hantavirus-Erkrankung	5	30	167	2.016
Hepatitis D	0	2	1	10
Hepatitis E	5	50	25	221
Influenza	3.759	32.122	2.664	3.467
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	36	35	210
Legionellose	0	66	146	690
Leptospirose	1	5	6	70
Listeriose	3	27	57	390
Ornithose	0	1	1	25
Paratyphus	1	4	2	57
Q-Fieber	2	63	18	360
Trichinellose	0	0	0	3
Tularämie	2	5	5	31
Typhus abdominalis	0	6	9	71

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza für die 10. Kalenderwoche (KW) 2011

Deutschland: Die Aktivität der ARE ist bundesweit in der 10. KW im Vergleich zur Vorwoche leicht angestiegen. Der Praxisindex lag bundesweit sowie in den AGI-Großregionen Süden und Mitte (West) im geringfügig erhöhten Bereich. In den AGI-Großregionen Norden (West) und Osten lag er im moderat erhöhten Bereich. Dem RKI wurden seit der 40. Meldewoche (MW) 2010 insgesamt 33.793 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Influenzafälle übermittelt, davon waren 5.080 (15%) hospitalisiert. Insgesamt wurden seit der 40. MW 119 Todesfälle mit Influenza-Infektion übermittelt, darunter 102 Fälle mit Subtyp A(H1N1) 2009. 89 (93%) der 96 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstand vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 15.3.2011). Informationen unter <http://influenza.rki.de>.

Europa; Ergebnisse der Influenza-Surveillance durch EISN: Für die 9. KW 2011 übermittelten 27 Länder epidemiologische Daten. Kein Land berichtete mehr über hohe ILI- bzw. ARE Aktivität. 18 Länder berichteten über mittlere Aktivität, darunter Deutschland. Über niedrige Aktivität berichteten Zypern, Irland, Lettland, Malta, Norwegen, Portugal, Spanien und das UK. Während 17 Länder sowie England, Wales und Nordirland von sinkenden Werten berichteten, meldeten Österreich, Polen und Schottland noch ansteigende Werte. Sieben Länder meldeten einen gleichbleibenden Trend. Weitere Informationen zur europäischen Situation unter <http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN/Pages/home.aspx>.

Außereuropäische Influenza-Surveillance durch die WHO vom 11.3.2011: Die Influenza-Aktivität in der nördlichen Hemisphäre hat ihren Höhepunkt erreicht bzw. in vielen Ländern bereits überschritten mit weiterhin deutlicher Viruszirkulation insbesondere in Nordamerika und Osteuropa. In Nordamerika wird weiterhin Influenza A(H3N2) am häufigsten nachgewiesen. In Europa und Asien zirkulierte Influenza A(H1N1) 2009 dominant, wobei in Europa der Anteil an Influenza B in den letzten Wochen deutlich zunahm und jetzt in vielen Ländern dominiert. Weitere Informationen unter http://www.who.int/csr/disease/influenza/latest_update_GIP_surveillance/en/index.html.

Quelle: Influenza-Wochenbericht für die 10. Kalenderwoche 2011 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und dem NRZ für Influenza am RKI.

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 allgemeiner 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-Abbruffunktion** 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