



Epidemiologisches Bulletin

13. Oktober 2014 / Nr. 41

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Melioidose: Fallvorstellung einer Patientin aus dem Rhein-Neckar-Kreis

Der Tsunami in Südostasien am 26. Dezember 2004 ist in unser aller Erinnerung. Nach diesem Ereignis wurde über Erkrankungsfälle mit Melioidose auch in Deutschland berichtet.^{1,2} Die Erkrankung ist in Südostasien und Nordaustralien, nicht aber in Europa, hochendemisch.

Die Melioidose (Pseudorotz, Whitmore's Disease) ist eine Infektionserkrankung, die durch *Burkholderia pseudomallei*, einem gram-negativen beweglichen, stäbchenförmigen Bakterium hervorgerufen wird. Die Erkrankung ist in Deutschland nicht meldepflichtig, es liegen daher keine Daten über ihre Häufigkeit in Deutschland vor. Es ist wahrscheinlich, dass die Erkrankung insgesamt unterdiagnostiziert ist. *B. pseudomallei* kommt in den endemischen Gebieten im Wasser und im Boden vor. Eintrittspforte ist meist ein Hautdefekt oder der Erreger gelangt durch Inhalation oder Verschlucken in den Körper. Die Inkubationszeit liegt im Durchschnitt zwischen einem und 21 Tagen, kann aber auch mehrere Jahre betragen.

Meist sind ältere Menschen mit Vorerkrankungen bzw. Immunsupprimierte (Diabetes mellitus, chronische Erkrankungen der Lunge, Alkoholabusus u. a.) betroffen. Die Infektion kann asymptomatisch verlaufen. Bei symptomatischen Verläufen ist das klinische Bild heterogen. Es kann eine Vielzahl an Organen betroffen sein und die Erkrankten leiden an z. B. Abszessen, Sepsis, Harnwegsinfekten oder einer Pneumonie.

Akute oder chronisch-rezidivierende Verläufe werden beschrieben. Rezidive können bei 10 bis 30 % der Fälle auftreten. Die Erkrankung (lokal oder systemisch) kann über Jahre latent bleiben. Eine Sepsis kann mit einer Mortalitätsrate bis zu 80 % verbunden sein. Die Therapie ist langwierig mit hochdosierten Antibiotika. Bei schweren septischen Verläufen erfolgt sie i. v. mit Carbapenemen oder Ceftazidim für mindestens 14 Tage. Anschließend ist eine orale antibiotische Therapie für etwa drei bis sechs Monate mit Trimethoprim-Sulfamethoxazol dringend angeraten.

Sowohl *B. pseudomallei* als auch *B. mallei*, der Erreger des Rotzes, werden als potenzielle, bioterroristisch relevante Agenzien aufgeführt. Gemäß Klassifizierung der *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, USA) erfolgt die Einstufung in die Kategorie B bioterroristisch relevanter Agenzien, s. „Hinweise zur Labordiagnostik von *Burkholderia pseudomallei*“ in dieser Ausgabe.

Fallbericht

Wir berichten über eine 72-jährige Frau (Risikofaktoren bzw. Vorerkrankungen Diabetes mellitus Typ II, Hypothyreose sowie arterielle Hypertonie), die viele Schiffsreisen in asiatische Länder, Europa und Lateinamerika in den letzten 10 Jahren unternommen hat.

Diese Woche 41/2014

Melioidose

- ▶ Fallvorstellung einer Patientin aus dem Rhein-Neckar-Kreis
- ▶ Hinweise zur Labordiagnostik von *Burkholderia pseudomallei*

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik
38. Woche 2014

ARE/Influenza

Zur aktuellen Situation für die
40. Kalenderwoche 2014



Offene Verletzungen habe sie sich nie zugezogen, sei nie in Unfälle verwickelt gewesen und sei auf den Reisen nie ernstlich krank gewesen.

Wegen einer im Sommer 2013 akut aufgetretenen schmerzhaften Schwellung am linken Oberschenkel wurde in der chirurgischen Abteilung eines Krankenhauses eine Abszess-Spaltung vorgenommen. Dabei wurde ein Abstrich entnommen. Das Ergebnis des Abstriches lautete *B. pseudomallei*. Der Nachweis erfolgte durch eine kulturelle Anzucht auf Blutagar und einer Identifizierung mittels MALDI-TOF MS, wobei das Gerät mit einer erweiterten Datenbank ausgerüstet ist. Da das Ergebnis anhand der MALDI-TOF-Analyse *B. mallei*/*B. pseudomallei* lautete, war eine weitere biochemische Differenzierung vorgenommen worden, welche zu 96% *B. pseudomallei* ergab. Erst eine Kombination der genannten diagnostischen Methoden ermöglichte eine genaue Identifizierung des Erregers (s. a. nachfolgenden Artikel in dieser Ausgabe).

Zur Bestätigung des Ergebnisses wurde das Isolat dem Robert Koch-Institut (RKI), Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (ZBS 2), zugesandt. Hier wurde die Anzucht auf Ashdown Selektivmedium vorgenommen und *B. pseudomallei* mittels eines Real-time-PCR Tests mit zwei spezifischen Markern bestätigt. Am Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Abteilung Bakteriologie, konnten keine spezifischen Antikörper gegen das Lipopolysaccharid (LPS) Typ A von *B. pseudomallei* im Serum der Patientin nachgewiesen werden. Hierfür wurde ein Serum untersucht, welches ca. vier Wochen nach dem gesicherten Befund abgenommen wurde. Allerdings konnte bei dem von der Patientin isolierte *B. pseudomallei*-Stamm mittels Multiplex-PCR der LPS Genotyp A nachgewiesen werden. Infektionen in Südostasien sind in ca. 97% der Fälle auf *B. pseudomallei* mit LPS Genotyp A zurückzuführen.³ Das negative serologische Ergebnis wurde vom RKI mittels eines ELISAs bestätigt. Als Antigen wurde hier u. a. der von der Patientin gewonnene, inaktivierte *B. pseudomallei*-Stamm eingesetzt. Möglicherweise wurde die Bildung der Antikörper bei frühzeitiger Therapie mit Antibiotika oder bei Immundefekten im Rahmen der Grunderkrankung der Patientin supprimiert. Zudem ist über die Kinetik der Antikörperbildung bei *B. pseudomallei* Infektionen bisher wenig bekannt.

Das Gesundheitsamt erhielt im Rahmen einer persönlichen Mitteilung von der Erkrankung sowie von dem Laborbefund Kenntnis.

Die Weiterbehandlung der Patientin erfolgte ambulant in einer Inneren Abteilung. Im Röntgenbild der Lunge konnten keine auffälligen Befunde festgestellt werden. Wegen eines zusätzlichen Harnwegsinfektes wurde die Patientin eine Woche antibiotisch behandelt. Die Patientin war ansonsten in einem guten Allgemeinzustand, und hatte keine weiteren Beschwerden, die Wunde heilte problemlos.

Die Behandlung der Melioidose erfolgte in der Sektion Klinische Tropenmedizin der Universitätsklinik Heidelberg. Eine systemische Beteiligung konnte ausgeschlossen

werden. Bei unkomplizierter, oberflächlich lokalisierter Infektion wurde eine orale Therapie mit Trimethoprim-Sulfamethoxazol für 20 Wochen unter klinischer und labortechnischer Kontrolle durchgeführt. Die lange Behandlungsdauer ist erforderlich, um den Erreger zu eliminieren und die Anzahl der Rückfälle zu vermindern. Doch auch bei adäquater Therapie liegt das Rückfallrisiko bei bis zu 10% (s. o.). Wichtig ist es, die Patienten über mögliche Rückfälle zu informieren, sodass bei erneuten Beschwerden eine umgehende Diagnostik/Therapie einsetzen kann. Bei der Patientin erfolgten Nachkontrollen in der tropenmedizinischen Ambulanz bis Februar dieses Jahres.

Es konnte leider nicht geklärt werden, in welchem Land, auf welcher Reise und zu welchem Zeitpunkt die Infektion am Oberschenkel entstanden ist. Die Patientin hat sich mehrfach in den bekannten Endemiegebieten während Ihren Kreuzfahrtreisen aufgehalten.

Durch den zunehmenden Kreuzfahrttourismus älterer Menschen muss mit seltenen Erregern, die bei uns nicht endemisch sind, gerechnet werden. Durch das sehr vielschichtige Krankheitsbild mit pulmonalen, septischen, lokalisierten oder chronischen Verläufen ist die Differentialdiagnose schwierig. An die Melioidose sollte gedacht werden.

Literatur

1. Robert Koch-Institut: Melioidose der Lunge: Fallbericht zu einer importierten Erkrankung infolge des Tsunami in Südostasien. *Epid. Bull.* 2005; 19:165–168
2. Göbels K, Teichmann D, Richter J, Zysk G, Häussinger D: Diagnose: Melioidose. *Dtsch Arztebl* 2005; 102: A 2166–2169 (Heft 31–32)
3. Tuanyok A, Stone JK, Mayo M, et al.: The genetic and molecular basis of O-antigenic diversity in *Burkholderia pseudomallei* lipopolysaccharide. *PLoS Negl Trop Dis.* 2012; Jan;6(1):e1453. doi: 10.1371/journal.pntd.0001453

An der Durchführung der Diagnostik waren das Robert Koch-Institut (RKI), Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (ZBS 2), sowie das Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Abteilung Bakteriologie beteiligt.

Für diesen Bericht danken wir Dr. Oswinde Bock-Hensley, Gesundheitsamt Rhein-Neckar-Kreis, Dr. Annette Kapaun, Sektion Klinische Tropenmedizin Universitätsklinik Heidelberg sowie Dr. Klaus Oberdorfer, MVZ Labor Dr. Limbach und Kollegen, Heidelberg. Dr. Bock-Hensley steht als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung (E-Mail: Oswinde.Bock-Hensley@rhein-neckar-kreis.de)

Beratung und Spezialdiagnostik bieten folgende Institutionen:

- ▶ Robert Koch-Institut, Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (ZBS 2)

Ansprechpartner: Prof. Dr. Roland Grunow, (Grunowr@rki.de); Dr. Daniela Jacob (Jacobd@rki.de); Probenbegleitschein und weitere Informationen unter http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Diagnostik_Speziallabore/Bakterien/bakterien-labor_node.html

- ▶ Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Zentralbereich Diagnostik
Ansprechpartner: Prof. Dr. Lothar Zöller, (InstitutfuerMikrobiologie@Bundeswehr.org); Dr. Sabine Zange (SabineZange@Bundeswehr.org); Dr. Bryan R. Thoma (BryanThoma@Bundeswehr.org)

- ▶ Konsiliarlaboratorium für Mukoviszidose-Bakteriologie
Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene
Ansprechpartner: Prof. Dr. Sebastian Suerbaum (Suerbaum.Sebastian@mh-hannover.de)

Hinweise zur Labordiagnostik von *Burkholderia pseudomallei*

Die durch *B. pseudomallei* verursachte Melioidose ist eine in Europa seltene Krankheit, die in der Regel aus den Endemiegebieten in Südostasien und Nordaustralien importiert wird. Melioidose stellt in Nordost-Thailand die dritthäufigste Todesursache bei den Infektionskrankheiten dar.¹ Eine rasche labordiagnostische Bestätigung beim klinischen Verdacht auf Melioidose ist wichtig, weil es sich um eine potenziell lebensbedrohliche Krankheit handelt. Da die Infektionsdosis bei einer aerogenen Aufnahme sehr gering ist, müssen Arbeiten mit diesem Erreger in Laboratorien der Sicherheitsstufe 3 vorgenommen werden. Die Centers for Disease Control and Prevention (CDC, Atlanta) haben den Erreger in die Kategorie B der bioterroristisch relevanten Erreger und Toxine eingruppiert.

Mikroskopie, Kultivierung und Identifizierung

In der lichtmikroskopischen Untersuchung erscheint *B. pseudomallei* als ein pleomorphes, gramnegatives, bipolares Stäbchen mit abgerundeten Enden. Als wenig anspruchsvoller, nicht sporenbildender Erreger wächst *B. pseudomallei* aerob auf Standardkulturmedien wie Blut- (ohne Hämolyse) und MacConkey-Agar, sowie in Blutkulturmedium. Zur Anzucht von Kulturen aus Proben aus dem Respirationstrakt oder aus Umweltproben wird der Ashdown Agar empfohlen, welcher die Begleitflora unterdrückt. Besonders auffällig ist die Variabilität der Koloniemorphologie. *B. pseudomallei* zeigt eine positive Oxidase- und Katalasereaktion.

Differenzialdiagnostik: Ein wichtiges Merkmal zur Abgrenzung von *B. pseudomallei* gegenüber der nahe verwandten hochpathogenen Spezies *Burkholderia mallei*, dem Erreger des Rotzes, ist die Beweglichkeit. Eine in der Regel apathogene nahe verwandte Spezies, die in den oben genannten Ländern in der Umwelt vorkommt, ist *Burkholderia thailandensis*. *B. thailandensis* ist wie *B. pseudomallei* beweglich, kann jedoch im Unterschied zu diesem Arabinose verwerten. Die biochemische Differenzierung kann mittels kommerzieller Systeme vorgenommen werden. Klinisch-mikrobiologische Laboratorien nutzen immer häufiger spektroskopische Verfahren wie die Matrix-unterstützte Laser-Desorption/Ionisation Spektroskopie (MALDI) zur Identifizierung von Bakterien.

Die in Deutschland kommerziell erhältlichen Systeme sind mit Standarddatenbanken ausgerüstet, mit welchen weder *B. pseudomallei* noch *B. mallei* identifiziert werden kann. Teilweise können die Standarddatenbanken mit Referenzdatenbanken erweitert werden, welche Spektren zur Identifizierung von S3-Organismen wie *B. pseudomallei* und *B. mallei* beinhalten. Die Differenzierung von *B. mallei* und *B. pseudomallei* ist selbst mit diesen erweiterten Datenbanken nicht immer gegeben.²

Immunologische Tests zum Erregernachweis: Eine schnelle Methode zum Nachweis von *B. pseudomallei* aus verdächtigen Kolonien sind (Latex-)Agglutinationstests mit monoklonalen Antikörpern, welche spezifisch für das Exopolysaccharid der

Zellwand des Erregers sind. Weiterhin kann *B. pseudomallei* mittels Immunfluoreszenzmikroskopie (IFA) direkt aus klinischen Proben nachgewiesen werden. Auch hier sind Limitationen bezüglich der Nachweisgrenze zu beachten, so dass z. B. Blutkulturen erst dann mittels IFA untersucht werden sollten, wenn sie als positiv von einem Blutkulturautomaten angezeigt werden. Die Tests sind nicht spezifisch für *B. pseudomallei*, je nach Art des verwendeten Antikörpers werden *B. mallei* oder *B. thailandensis* mit erfasst. Ein Lateral Flow Immunoassay, welcher das Kapselpolysaccharid von *B. pseudomallei* detektiert und zur Schnell diagnose im Serum und Urin genutzt werden kann, ist in der Entwicklung. Die beschriebenen Tests oder auch monoklonalen Antikörper sind jedoch im europäischen Raum schwer erhältlich.

Immunologische Tests zum Antikörpernachweis: Derzeit ist kein Test zum Nachweis spezifischer Antikörper gegen *B. pseudomallei* kommerziell verfügbar. Darüber hinaus ist unklar, wie lange spezifische Antikörper nach einer erfolgten Infektion mit dem Erreger beim Menschen nachweisbar sind. Am RKI, ZBS 2, befindet sich ein Westernblot zur Identifizierung von spezifischen Serumantikörpern gegen *B. pseudomallei* und zur Abgrenzung von Antikörpern gegen verschiedene *Burkholderia* Spezies, einschließlich *Burkholderia cepacia* (die auch in Deutschland vor allem bei Patienten mit Mukoviszidose vorkommen) in der Evaluierung.

Molekulargenetisch wird für die Identifizierung von Bakterien häufig die Sequenzierung der 16S rDNA als generische Methode eingesetzt. Diese Sequenz ist bei *B. mallei* und *B. pseudomallei* identisch, unterscheidet sich aber von der Sequenz von *B. thailandensis*. Die Anwendung PCR-basierter Methoden wie Real-time-PCR als Singleplex oder Multiplex Test erlaubt eine sehr schnelle und sensitive Identifizierung, teilweise jedoch mit Limitierungen. Eine Zusammenfassung publizierter PCR-basierter Methoden wurde von Lowe et al. veröffentlicht.³

Literatur

1. Wiersinga WJ, Currie BJ, Peacock SJ: Melioidosis: N Engl J Med 2012; 367 (11): 1035403–1044
2. Lasch P, Naumann D: MALDI-TOF mass spectrometry for rapid identification of highly pathogenic microorganisms. In: Proteomics, Glycomics and Antigenicity of BSL3 and BSL4 Agents. J. Stulik, R. Toman, P. Butaye, R.G. Ulrich (Eds). Wiley VCH (2011), Weinheim, Germany
3. Lowe W, March JK, Bunnell AJ, O'Neill KL, Robison RA: PCR-based methodologies used to detect and differentiate the *Burkholderia pseudomallei* complex: *B. pseudomallei*, *B. mallei*, and *B. thailandensis*. Curr Issues Mol Biol 2013; 16: 23–54

Beitrag aus dem Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene (ZBS 2) am RKI, **Ansprechpartnerin:** Dr. Daniela Jacob (E-Mail: JacobD@rki.de)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

38. Woche 2014 (Datenstand: 8.10.2014)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmeopathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013
	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.
Baden-Württemberg	147	4.795	4.633	2	83	111	8	175	197	38	930	1.151	0	38	40
Bayern	204	6.028	5.250	3	185	209	21	577	586	92	1.645	1.796	6	68	78
Berlin	70	2.138	2.080	1	60	60	19	404	437	14	498	445	0	59	47
Brandenburg	73	1.785	1.598	1	25	28	12	238	287	10	505	492	1	5	12
Bremen	13	393	324	0	0	6	0	5	9	4	43	73	0	3	1
Hamburg	44	1.461	1.381	0	33	41	6	215	209	12	214	344	0	29	30
Hessen	113	3.340	2.845	0	32	35	3	73	90	25	649	865	3	28	40
Mecklenburg-Vorpommern	71	1.558	1.455	1	70	33	26	553	442	11	394	364	0	2	1
Niedersachsen	142	4.153	3.708	2	122	142	38	506	431	42	971	1.433	3	7	11
Nordrhein-Westfalen	410	13.483	11.886	7	221	213	22	674	801	81	2.164	2.896	0	29	35
Rheinland-Pfalz	89	2.879	2.552	2	75	71	12	197	178	45	612	664	5	24	47
Saarland	30	903	879	0	2	8	0	17	29	5	112	124	0	1	2
Sachsen	144	3.841	3.688	3	153	112	26	683	597	46	1.103	1.211	0	17	35
Sachsen-Anhalt	63	1.395	1.226	4	64	44	22	600	557	22	699	941	1	10	7
Schleswig-Holstein	42	1.855	1.816	0	25	49	4	69	66	6	323	477	0	3	10
Thüringen	63	1.515	1.343	0	28	23	7	201	250	21	747	1.009	0	10	10
Deutschland	1.719	51.528	46.666	26	1.178	1.185	226	5.187	5.166	474	11.610	14.287	19	333	406

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013
	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.
Baden-Württemberg	2	82	103	40	4.807	5.060	32	1.976	2.330	6	365	378	2	45	59
Bayern	4	213	230	61	5.459	6.810	33	3.806	4.668	16	590	611	15	127	93
Berlin	2	55	60	20	2.102	1.762	1	1.288	1.872	7	253	306	2	78	72
Brandenburg	3	77	69	44	2.463	2.481	5	1.522	3.559	2	67	75	2	58	57
Bremen	0	3	15	2	456	325	1	154	242	2	19	13	1	7	6
Hamburg	0	37	55	18	1.333	1.853	10	755	1.682	7	90	116	0	18	11
Hessen	1	105	117	24	2.875	4.325	16	1.741	1.509	7	211	208	7	64	64
Mecklenburg-Vorpommern	0	35	36	29	2.125	3.229	13	1.268	1.613	1	104	87	2	58	49
Niedersachsen	7	174	156	49	4.461	5.778	28	2.000	4.085	5	150	143	1	74	69
Nordrhein-Westfalen	7	287	334	73	9.126	13.878	46	5.107	9.047	16	604	560	8	272	184
Rheinland-Pfalz	3	119	102	28	2.736	3.498	10	1.132	1.782	4	106	133	2	33	36
Saarland	0	13	8	3	507	1.152	1	521	400	0	32	12	0	10	7
Sachsen	7	186	240	108	5.611	6.574	30	2.723	4.736	8	168	214	9	153	137
Sachsen-Anhalt	7	122	112	55	3.082	3.488	19	1.894	1.959	3	70	64	1	41	230
Schleswig-Holstein	2	67	75	9	1.717	1.732	4	698	1.271	3	48	43	0	11	19
Thüringen	5	172	184	31	2.792	3.001	31	2.037	3.295	2	121	58	1	33	32
Deutschland	50	1.748	1.896	594	51.666	64.953	280	28.626	44.058	89	2.998	3.021	53	1.082	1.125

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, Mumps, Windpocken, 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 (außer für Mumps, Röteln, Keuchhusten und Windpocken)**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

38. Woche 2014 (Datenstand: 8.10.2014)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013
	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.
Baden-Württemberg	0	41	61	1	46	46	14	679	651	0	29	30	10	340	438
Bayern	5	67	62	1	96	78	17	789	763	0	26	36	6	505	434
Berlin	0	22	32	0	56	46	16	427	394	0	17	22	6	261	279
Brandenburg	2	19	17	0	13	9	1	53	46	0	3	3	0	74	82
Bremen	0	4	24	1	8	12	0	31	21	0	2	2	1	38	42
Hamburg	1	14	17	1	33	28	3	96	95	1	6	5	5	101	142
Hessen	3	34	43	2	52	50	11	439	305	1	11	18	8	371	331
Mecklenburg-Vorpommern	0	5	17	0	7	7	2	30	47	1	5	4	1	45	58
Niedersachsen	2	41	40	1	30	31	7	172	212	0	12	20	7	268	239
Nordrhein-Westfalen	5	95	114	3	100	109	18	639	540	4	43	55	19	765	762
Rheinland-Pfalz	1	18	49	1	20	42	9	185	181	0	14	17	2	123	122
Saarland	5	13	10	0	13	8	5	93	44	0	1	6	0	41	31
Sachsen	1	13	17	0	17	30	5	259	236	1	4	11	1	97	98
Sachsen-Anhalt	0	15	18	0	16	19	1	67	96	0	3	2	1	81	82
Schleswig-Holstein	0	11	13	0	12	8	3	115	98	0	12	20	2	56	69
Thüringen	2	19	13	0	2	10	0	93	51	0	5	9	2	58	48
Deutschland	27	431	547	11	521	533	112	4.167	3.780	8	193	260	71	3.227	3.258

Land	Impfpräventable Krankheiten											
	Masern			Mumps		Röteln		Keuchhusten		Windpocken ⁺⁺⁺		
	2014		2013	2014		2014		2014		2014		
	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	38.	1.–38.	38.	1.–38.	38.	1.–38.	
Baden-Württemberg	0	9	59	3	50	0	3	36	1.156	20	2.552	
Bayern	0	100	726	1	100	0	9	53	1.960	28	2.903	
Berlin	0	12	485	1	41	0	3	9	508	22	1.072	
Brandenburg	0	3	58	0	6	0	3	9	422	7	497	
Bremen	0	4	7	0	1	0	0	0	14	0	354	
Hamburg	0	13	16	1	20	0	1	1	133	4	258	
Hessen	0	19	11	0	44	0	1	12	499	20	973	
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	1	0	7	0	0	5	152	7	142	
Niedersachsen	0	7	19	0	32	0	3	18	652	14	1.083	
Nordrhein-Westfalen	5	29	124	1	199	0	2	21	1.280	53	3.982	
Rheinland-Pfalz	0	3	11	0	38	0	3	15	441	8	581	
Saarland	0	2	0	0	4	0	1	1	74	2	90	
Sachsen	0	4	52	2	22	0	1	8	510	17	1.586	
Sachsen-Anhalt	3	7	19	0	4	0	0	10	331	11	409	
Schleswig-Holstein	0	39	10	0	19	0	2	1	147	7	344	
Thüringen	0	0	11	0	10	0	3	6	459	7	305	
Deutschland	8	252	1.609	9	597	0	35	205	8.741	227	17.132	

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.

+ 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). +++ Die Erfüllung der Referenzdefinition wurde anhand der übermittelten Symptome berechnet.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

38. Woche 2014 (Datenstand: 8.10.2014)

Krankheit	2014	2014	2013	2013
	38. Woche	1.–38. Woche	1.–38. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	11	1.006	1.702	1.985
Brucellose	0	32	17	28
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	57	86	112
Dengue-Fieber	10	459	654	878
FSME	5	202	327	420
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	3	64	63	77
Hantavirus-Erkrankung	8	309	107	161
Hepatitis D	0	13	22	33
Hepatitis E	14	422	359	458
Influenza	6	6.934	70.019	70.222
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	7	330	301	416
Legionellose	34	577	694	923
Leptospirose	5	109	58	80
Listeriose	5	409	350	468
Ornithose	0	8	9	10
Paratyphus	2	19	45	56
Q-Fieber	2	198	80	115
Trichinellose	0	1	14	14
Tularämie	1	10	16	20
Typhus abdominalis	0	34	62	90

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber**

1. Baden-Württemberg, 52 Jahre, weiblich (Infektionsland Dominikanische Republik)
2. Nordrhein-Westfalen, 48 Jahre, weiblich (Infektionsland Dominikanische Republik) (91. und 92. Chikungunya-Fall 2014)

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza für die 40. Kalenderwoche (KW) 2014

Mit diesem Influenza-Wochenbericht der 40. Kalenderwoche (KW) 2014 beginnt die neue Wintersaison 2014/15 und damit der wöchentliche Berichtsrythmus.

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 40. KW 2014 im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben. Die Werte des Praxisindex liegen in allen AGI-Regionen im Bereich der Hintergrund-Aktivität.

Internationale Situation**► Ergebnisse der globalen Influenzasurveillance (WHO-Update Nr. 221 vom 6. Oktober 2014)**

Die Influenza-Aktivität in der nördlichen Hemisphäre befand sich in allen Ländern auf einem für die Jahreszeit üblichen, niedrigen Niveau. Weitere Informationen unter: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/en/.

Literaturhinweis

In einem aktuell veröffentlichten Artikel im *Epidemiologischen Bulletin* des RKI wird die zentrale Rolle der Arbeitsgemeinschaft Influenza für die Influenzüberwachung in Deutschland beschrieben: „Die Arbeitsgemeinschaft Influenza als zentrales Instrument im Gesamtkonzept der Influenzüberwachung“, *Epid. Bull.* 40/2014. Abrufbar unter: <http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2014/40/Tabelle.html>.

Quelle: Influenza-Wochenbericht der AG Influenza des RKI für die 40. Kalenderwoche 2014

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

► Redaktionsassistentz: Francesca Smolinski, Sylvia Fehrmann, Judith Petschelt (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

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 € 55,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 5,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

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)
PVKZ A-14273