



Epidemiologisches Bulletin

16. November 2015 / Nr. 46

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Tularämie als eine differentialdiagnostische Herausforderung –

Ein Beispiel für eine fiebrige bakterielle Zoonose mit vieldeutiger Begleitsymptomatik

DOI 10.17886/EPIBULL-2015-017

Am 10. August 2014 stellte sich ein 68-jähriger Mann wegen einer seit drei Tagen ansteigenden Körpertemperatur, einer Dyspnoe mit Husten, einer zunehmenden Verschlechterung seines Allgemeinzustandes, diffusen Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schlafstörungen und Nykturie in der Notfallaufnahme eines Allgemeinkrankenhauses vor.

Anamnestisch waren ein vermeintlicher Zeckenbiss Anfang Juli 2014 ohne Auftreten eines Erythema migrans oder eines Meningismus beziehungsweise eine vor etwa 12 Jahren durchgeführte stationäre Therapie bei einer schweren depressiven Episode erwähnenswert. Im Rahmen der Untersuchung zur stationären Aufnahme wurden klinisch keine relevanten körperlichen Auffälligkeiten bemerkt und im Ruhe-EKG zeigte sich ein regelrechter Stromkurvenverlauf. Mittels der bildgebenden Diagnoseverfahren wurden sowohl beim Röntgenthorax in zwei Ebenen, bei der transthorakalen Echokardiografie, bei der Abdomensonografie und beim Schädel-MRT mit Kontrastmittel keine pathognomonischen Befunde identifiziert. Laborchemisch konnten eine Borreliose-, eine FSME- und eine Influenza-Infektion ausgeschlossen werden. Weitere Suchtests hinsichtlich anderer differentialdiagnostisch relevanter Infektionskrankheiten wurden nicht veranlasst.

Im Verlauf der insgesamt dreitägigen stationären Therapiemaßnahmen (10.–12. August) entschlossen sich die behandelnden Ärzte, eine probatorische Breitbandantibiose unter Annahme eines primär bakteriellen Infektionsgeschehens unter dem Leitsymptom „Fieber“ durchzuführen. Unter der Antibiose kam es zu einer raschen Normalisierung der Körpertemperatur beziehungsweise zu einem vollkommenen Rückgang der Kopfschmerzen, der Dyspnoe mit Husten und der Nykturie, sodass der Patient fieber- und beschwerdefrei mit einer Bedarfsmedikation (Paracetamol 500 mg bis zu drei Tabletten täglich) in die hausärztliche Betreuung entlassen wurde. Basierend auf die vormalige psychosomatische Beschwerdesymptomatik und die bekannte psychiatrische Vorerkrankung wurde dem Patienten empfohlen, sich in einem psychiatrischen Krankenhaus zur weiteren diagnostischen Abklärung vorzustellen.

Sechs Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus (18. August) suchte der Patient wegen erneut steigender Körpertemperatur in Kombination mit extremer Erschöpfung, Müdigkeit, Niedergeschlagenheit und Schlafstörungen seine betreuende Hausärztin auf. Im Rahmen der dortigen Anamneseerhebung wurde von der begleitenden Ehefrau berichtet, dass ihr Ehemann seit etwa zwei Jahren alltagstägliche Entscheidungen zunehmend verschiebe, in Ruhe gelassen werden wolle, körperlich und geistig nicht mehr belastbar sei, deutliche Stimmungsschwankungen zeige und sich eine intensivierende Resignation nebst sozialer Rückzugstendenz aufzeige. Vor diesem Hintergrund wurden von der Hausärztin eine Stimmungsstabilität, eine erhebliche Antriebsreduzierung,

Diese Woche 46/2015

Tularämie – eine differentialdiagnostische Herausforderung

20 Jahre NRZ und KL in Deutschland

Ausschreibung NRZ

- ▶ Retroviren
- ▶ *Helicobacter pylori*

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

43. Woche 2015

ARE/Influenza

Zur aktuellen Situation in der 45. Kalenderwoche 2015



deutliche Hinweise auf Denk- und Wahrnehmungsstörungen, eine Einengung des Gedankenganges, psychotische Symptome, optische Halluzinationen bzw. Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen ohne Bestehen einer Suizidalität psychopathologisch beschrieben. Das erneute Fieber als primär somatische Beschwerdesymptomatik wurde differentialdiagnostisch nicht näher berücksichtigt.

Auf der Grundlage des psychiatrischen Symptomenkomplexes erfolgte mit Zustimmung des Patienten die stationäre Einweisung in eine Fachklinik für Psychiatrie mit einer angegliederten neurologischen Abteilung. Wegen des fiebrigen Zustandsbildes des Patienten wurde von den dortigen Ärzten zunächst eine somatisch neurologische Abklärung eingeleitet. Bei der dortigen Erhebung des körperlichen Gesamtstatus wurde im Gegensatz zur Untersuchung vom 10. August 2015 eine reizfreie Stichverletzung handbreit unterhalb der Außenseite des rechten Knies mit intermittierenden Missempfindungen im Sinne einer Allodynie rechts am Fußrücken dokumentiert. Ferner wurde mittels somatisch evozierter Potenziale (SEP) am Nervus tibialis links eine grenzwertige Verlängerung der Nervenleitgeschwindigkeit und ein schlecht ausgeprägter Hoffmann-Reflex beschrieben, was jedoch als nicht eindeutiger Hinweis auf ein spezifisches somatisches Krankheitsbild gewertet werden konnte. Unter kritischer Würdigung aller fachneurologischen Befunde wurde am ehesten ein infektiöses Krankheitsgeschehen als Arbeitshypothese angenommen. Ausgehend von dieser Annahme erwies sich die detaillierte Erfragung der Berufsanamnese und des Freizeitverhaltens als diagnostisch zielführend, zumal der Patient seit Jahren als Landwirt tätig war und seine Freizeit vorzugsweise als Jäger mit eigenem Revier verbrachte. In Gesamtsicht dieser Erkenntnisse wurde die Verdachtsdiagnose einer Zoonose begründet. Serologisch war von den sogenannten Entzündungsparametern lediglich das CRP (29,1 mg/l) über die Norm erhöht. Zudem konnten für Q-Fieber und für Brucellose keine positiven Laborbefunde erhoben werden, hingegen wurde erstmalig am 28. August 2015 eine deutliche Erhöhung der Antikörper(AK)-Titer gegen *Francisella tularensis* (AK IgM > 400 U/ml, AK IgG > 300 U/ml; Referenz > 15 U/ml) aufgedeckt.

Unter kritischer Würdigung der Berufs- und Freizeitanamnese in Verbindung mit dem erregerspezifischen Laborbefund konnte erstmals die Diagnose einer akuten Tularämie gestellt und eine erregerspezifische Antibiose durch die Gabe von Doxycyclin (100 – 0 – 100 mg täglich) eingeleitet werden. In der Folge normalisierte sich die Körpertemperatur und der laborchemische Befund vom 9. September 2015 sprach für einen möglichen Rückgang des akuten Infektionsgeschehens (AK IgM = 136 U/ml, AK IgG = 270 U/ml und CRP = 2,1 mg/l). Auch konnte durch begleitende psychotherapeutische Maßnahmen der psychosomatische Symptomenkomplex in seiner Intensität deutlich gemindert werden, sodass der Patient nach einer insgesamt vierwöchigen stationären Therapie (23. August bis 20. September) in deutlich gebesserten und stabilisier-

ten Allgemeinzustand erneut in die ambulante Betreuung entlassen werden konnte.

Ergänzend zur individualmedizinischen Fallkonstellation ist aus infektionsepidemiologischer Sicht anzumerken, dass innerhalb des vom Patienten bewohnten Landkreises bereits im April 2014 insgesamt vier positive Nachweise von *Francisella tularensis* ssp. bei vier Feldhasen aufgedeckt wurden, worüber auch die örtliche Jägerschaft durch das zuständige Veterinäramt zeitnah verständigt wurde.

Fazit

In der vorgestellten Kasuistik wurde das Krankheitsbild einer Tularämie mit dem somatischen Leitsymptom Fieber mitunter wegen einer Vielzahl von primär psychosomatischen Begleitbeschwerden zeitlich verzögert diagnostiziert. Diese anfängliche klinische Fehlinterpretation mag nicht verwundern, da eine Infektion mit *Francisella tularensis* mit einer mittleren Inkubationszeit von drei bis fünf Tagen zunächst durch uncharakteristische Allgemeinsymptome wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Übelkeit und unspezifischen Exanthem imponieren kann. Daneben ist gezielt auf eine potenzielle Eintrittspforte des Krankheitserregers (Hautkontakt, Hautdefekt, Auge, oral, pulmonal) zu achten, was für die Symptomatologie, die Diagnostik und das klinische Erscheinungsbild (glandulär und ulzeroglandulär, oculo-glandulär, oropharyngeal, pulmonal, gastrointestinal oder generalisiert) wegweisend sein kann. Allerdings kommt erschwerend hinzu, dass laborchemische Entzündungsparameter (CRP, LDH, alkalische Phosphatase) und Blutbildveränderungen grundsätzlich krankheitsunspezifisch ausfallen und spezifische Antikörper in der Regel frühestens 14 Tage nach erfolgter Infektion nachweisbar sind. Diese bleiben in der Regel über viele Jahre nachweisbar.

Aufgrund dieser exemplarischen Krankheitsbeschreibung sollte bei akuten fiebrigen Infektionskrankheiten ohne eindeutig zuordenbare Symptomatik die Möglichkeit einer Zoonose innerhalb des differentialdiagnostischen Prozesses in Betracht gezogen werden. Neben einer kategorischen Trennung von primär somatischen und primär psychiatrischen Symptomen beziehungsweise der Kenntnis von biomedizinischen Einflussfaktoren ist dem Freizeitverhalten und den Lebensverhältnissen von Erkrankten, aber auch den infektionsepidemiologischen Gegebenheiten mehr Beachtung bei der Diagnosefindung zu widmen.

Literatur

1. Robert Koch-Institut: Tularämie – Zum Vorkommen in Deutschland. *Epid Bull* 2007;7:51–56
2. Grunow R, Spletstößer W, Hirsch FW, et al.: Differentialdiagnose der Tularämie. *Dtsch Med Wschr* 2001;126:408–413
3. Koskela P, Salminen A: Humoral immunity against *Francisella tularensis* after natural infection. *J Clin Microbiol* 1985;22:973–979
4. Pranghofer S, Rossi Marco, Uebelhart Th: Tularämie bei Lymphknotenschwellung. Differentialdiagnose der Vergangenheit? *Schweiz Med Forum* 2004;4:567–569
5. Robert Koch-Institut: Neuer Tularämie-Ausbruch im Kosovo – auch Deutschland kann durch Einreisende betroffen sein. *Epid Bull* 2015;9:63–65

Für diesen Bericht danken wir Dr. med. Dr. PH Heribert Ludwig Stich, MPH, der auch als **Ansprechpartner** zur Verfügung steht (Landratsamt Erding – Abteilung Gesundheitswesen; E-Mail: stich.heribert@lra-ed.de).

Zwanzig Jahre Nationales Referenzzentrum (NRZ) und Konsiliarlaboratorien (KL) in Deutschland

Seit 20 Jahren werden in Deutschland Institutionen als Nationales Referenzzentrum (NRZ) im Bereich der Infektiologie, Virologie und Mikrobiologie ernannt, die besondere Aufgaben für den öffentlichen Gesundheitsschutz unter anderem bei der Diagnostik von Krankheitserregern, der Beratung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) sowie der Ärzteschaft wahrnehmen. Für Erreger, die nach bestimmten Kriterien für den ÖGD in Deutschland eine geringere Priorität bezüglich Spezialdiagnostik, Resistenz oder ein geringeres epidemiologisches Risiko darstellen, werden ergänzend zu den NRZs Institutionen zu Konsiliarlaboratorien (KL) berufen.

Anlässlich dieses Jubiläums sind zwei Sonderbände mit Beiträgen von zahlreichen NRZ und KL im *Internatio-*

nal Journal of Medical Microbiology erschienen. Neben der Darstellung von neuen Forschungsergebnissen, stellt ein Übersichtsartikel die 20-jährige Entstehungsgeschichte der Referenzstrukturen in Deutschland dar.

1. Ulrich Vogel, Sandra Beermann, Wolfram Gerlich, Osamah Hamouda, Volkhard A. J. Kempf, Mary Slack: *Twenty years of National Reference and Consultant laboratories for infectious diseases in Germany.*

2. Sandra Beermann, Franz Allerberger, Angela Wirtz, Reinhard Burger, Osamah Hamouda: *Public health microbiology in Germany: 20 years of national reference centers and consultant laboratories.*

Die Artikel finden Sie unter:

www.sciencedirect.com/science/journal/14384221

Ausschreibung von Nationalen Referenzzentren

Zum weiteren Ausbau infektionsepidemiologischer Netzwerke und zur Fortentwicklung effektiver Präventions- und Bekämpfungsstrategien bei Infektionskrankheiten sind für das Robert Koch-Institut (RKI) zusätzliche ausgewiesene Fachexpertise und labordiagnostische Erfahrung erforderlich, die durch Nationale Referenzzentren (NRZ) erbracht werden.

Nationales Referenzzentrum für Retroviren

Es wird die Leitung des NRZ für Retroviren ausgeschrieben.

Als NRZ kommt ein Labor infrage, das alle oder eine relevante Auswahl der nachfolgend aufgeführten speziellen sowie allgemeinen Aufgaben erfüllt.

Das NRZ soll folgende spezielle Aufgaben übernehmen

Beratung, Öffentlichkeitsarbeit und Qualitätssicherung:

- ▶ Beratung von Ärzten und Gremien des öffentlichen Gesundheitsdienstes zu Fragen der Diagnostik, Infektionsprävention, Pathogenese und Therapie der HIV- und HTLV-Infektion;
- ▶ Interpretation unklarer klinisch-diagnostischer Befunde;
- ▶ Organisation und Durchführung von Schulungen und Ringversuchen zur HTLV-Diagnostik und zur HIV-1-Resistenztestung und anderen speziellen retrovirologischen diagnostischen Methoden;
- ▶ Evaluation und Mitentwicklung diagnostischer Testsysteme für HIV;
- ▶ Abgabe von Referenzstämmen für diagnostische und wissenschaftliche Zwecke auf Anfrage;

- ▶ Beratung zu Fragen der Diagnostik und Epidemiologie von Immundefizienzviren und T-Zell-Leukämieviren sowie zu Fragen der AIDS-Pathogenese und Therapie.

Diagnostik:

- ▶ Serologische Diagnostik für humane Immundefizienzviren (HIV-1/2) und humane T-Zell-Leukämieviren HTLV-1/2;
- ▶ Quantitative Bestimmung der Viruslast für HIV-1, HIV-2 und HTLV;
- ▶ Genotypische und phänotypische Resistenztestung von HIV-1 und HIV-2;
- ▶ Isolierung von HIV und HTLV (Viruszüchtung und Subtypisierung);
- ▶ HIV-1 Korezeptor-Tropismus-Bestimmung;
- ▶ Erregernachweis und Typisierung für epidemiologische Fragestellungen und zur Aufklärung von Infektionsketten;
- ▶ Infektionstestungen von Neugeborenen infizierter Mütter;
- ▶ Vorhalten einer Stammsammlung von Isolaten, die sowohl konventionelle Laborstämme von HIV und HTLV als auch Isolate aus Patientenmaterial (z. B. HIV-1 non-B-Subtypen) umfasst;
- ▶ Quantitative HIV-Viruslast-Messung mittels mehrerer Methoden für Fragen der HIV-Übertragung im Bereich der Blutspende. (Mindestanforderung an einsetzbare Methoden: *Dual target assays*).

(Allgemeiner Aufgabenkatalog für NRZ: s. S. 494)

Nationales Referenzzentrum für *Helicobacter pylori*

Es wird die Leitung des NRZ für *Helicobacter pylori* ausgeschrieben.

Als NRZ kommt ein Labor infrage, das alle oder eine relevante Auswahl der nachfolgend aufgeführten speziellen sowie allgemeinen Aufgaben erfüllt.

Das NRZ soll folgende spezielle Aufgaben übernehmen

Beratung, Öffentlichkeitsarbeit und Qualitätssicherung:

- ▶ Beratung zu Fragen der Diagnostik und Therapie der *Helicobacter-pylori*-Infektion, insbesondere auch Beratung diagnostischer Laboratorien zu Fragen des Materialtransports, des Nährboden-Spektrums, der Anzuchtverfahren, der Resistenztestung und zu Verfahren zum Antikörper- und Antigennachweis;
- ▶ Durchführung von praktischen Laborkursen zu den relevanten Techniken;
- ▶ Abgabe von Referenzstämmen für diagnostische und wissenschaftliche Zwecke auf Anfrage;
- ▶ Weiterführung des Sentinels zur Antibiotikaresistenz (ResiNet) mit Berichterstattung über die NRZ Website;
- ▶ Beratung und Mitarbeit bei Multicenterstudien und Sentinelstudien zur Antibiotikaresistenz, zur Diagnostik und Therapie, z. B. standardisierte Auswertung des Therapieausgangs bei *H. pylori*-Infektionen und bekanntem Resistenzmuster nach Therapievorschlügen durch das NRZ. Initiierung und Unterstützung weiterer Studien, z. B. Prävalenzstudien in speziellen Populationen durch assoziierte Studienzentren.

Diagnostik:

- ▶ Molekulargenetische Untersuchung von Magenbiopsien oder Kulturmaterial, aus denen eine Erregerisolierung bzw. eine Subkultur nicht gelingt zum Nachweis von *H.-pylori*-DNA und resistenzspezifischen Mutationen („Rescue Diagnostik“);
- ▶ Anzucht von *H. pylori* aus klinischem Material und Antibiotika-Resistenzbestimmung. Nachweis von *H.-pylori*-Antikörpern in Patientenserum, auch zur Evaluierung neuer serologischer Testverfahren;
- ▶ Typisierung und Untersuchung auf Virulenzfaktoren (*cagA*-, *vacA*-Genotypen, *cag*-Pathogenitätsinsel) von *H.-pylori*-Isolaten bei epidemiologischen Fragestellungen, auch durch PCR-Analyse und Sequenzierung *H.-pylori*-typischer Genregionen;
- ▶ Führen einer Stammsammlung molekulargenetisch typisierter Isolate mit bekannter Antibiotika-Empfindlichkeit

und definiertem klinischen Hintergrund (Duodenalulcus, Magenulkus, Gastritis);

- ▶ Identifizierung anderer *Helicobacter* spp. mittels molekulargenetischer Methoden.

Über die für jedes NRZ unterschiedlichen speziellen Aufgaben hinaus wird für alle ausgeschrieben NRZ, soweit zutreffend, der allgemeine Aufgabenkatalog für NRZ zugrunde gelegt.

Allgemeiner Aufgabenkatalog für NRZ

1. Entwicklung bzw. Verbesserung diagnostischer Verfahren, Koordination bei der Standardisierung und Verbreitung allgemein gültiger Testverfahren. Initiierung von Untersuchungen zur Qualitätssicherung.
2. Über die Routine hinausreichende Diagnostik und Feintypisierung von Erregern einschließlich molekularbiologischer Untersuchungen zur Aufklärung epidemiologischer Zusammenhänge.
3. Führen einer Stammsammlung und Abgabe von Referenzstämmen bzw. von diagnostikspezifischen Referenzpräparaten, mit Ausnahme von kommerziell erhältlichen Isolaten, wie z. B. von ATCC (American Type Culture Collection)- und DSMZ (Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen)-Stämmen.
4. Aufbau und koordinierende Pflege eines Netzwerkes diagnostischer Einrichtungen.
5. Beratungstätigkeit für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD), Laboratorien, niedergelassene Ärzte, Kliniken und Forschungsinstitute, Durchführung von Weiterbildungen und Öffentlichkeitsarbeit.
6. Zusammenarbeit mit Referenzlaboratorien anderer Länder sowie den Kollaborationszentren der WHO einschließlich der Teilnahme an internationalen Ringversuchen.
7. In Abstimmung mit dem Robert Koch-Institut Auswertung und Interpretation der Daten mit dem Ziel, die epidemiologische Situation möglichst repräsentativ für Deutschland zu beschreiben, Initiierung von und Mitarbeit bei Surveillance-Projekten.
8. Überwachung der eingehenden Daten mit dem Ziel der zeitnahen Aufdeckung von Ausbrüchen oder Ausbruchsfällen sowie umgehende Mitteilung an das Robert Koch-Institut. Unterstützung des ÖGD und des Robert Koch-Instituts bei ergänzenden Untersuchungen im Rahmen von Ausbruchsuntersuchungen.
9. Epidemiologische Analyse und Bewertung der Resistenz- und Virulenzentwicklung.

10. Regelmäßige Berichterstattung sowie Beratung des Robert Koch-Instituts zu den entsprechenden Sachfragen und Mitwirkung bei der Erarbeitung von Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Diagnostik, Therapie und Prävention sowie allgemein in der angewandten Infektionsepidemiologie.

Weiteres Vorgehen

Die ausgeschriebenen Nationalen Referenzzentren sollen voraussichtlich ab **Juni 2016** ihre Tätigkeit aufnehmen. Die NRZ werden in der Regel für einen Zeitraum von 3 Jahren berufen. Da die anstehende Berufungsperiode am 1. Dezember 2016 endet, wird in diesem Fall angestrebt, das NRZ für Retroviren sowie das NRZ für *Helicobacter pylori* bis zum 31. Dezember 2019 zu berufen. Danach wird im Rahmen einer Evaluation über die weitere Berufung entschieden.

Die finanzielle Förderung durch das Bundesministerium für Gesundheit erfolgt durch Bewilligung von Zuwendungen auf der Grundlage des Bundeshaushaltsrechtes und im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Zurzeit ist eine Förderung der ausgeschriebenen NRZ mit jeweils 80.000 Euro/Jahr vorgesehen. Die Förderung setzt eine Eigenbeteiligung des NRZ voraus.

Das Vorgehen bei Neubesetzungen von NRZ ist im Internet unter: www.rki.de/nrz-kl veröffentlicht.

Interessierte, leistungsfähige Institutionen werden gebeten, bis zum

31. Dezember 2015

ein Konzept für das jeweilige NRZ einzureichen. Das Konzept sollte in seiner Gliederung entsprechend der oben aufgeführten speziellen und allgemeinen Aufgaben aufgebaut sein.

Den Bewerbungsunterlagen sollten der Lebenslauf des Antragstellers sowie eine Publikationsliste mit den für die Arbeit dieses NRZ relevanten Publikationen beigefügt sein. Die Angebote müssen in deutscher Sprache in Form eines Antrags schriftlich und rechtsverbindlich unterschrieben im verschlossenen Umschlag an das

Robert Koch-Institut
Abteilung 3
Herrn Dr. Kirchner
Seestraße 10
13353 Berlin

abgesandt sein (Datum des Poststempels).

Weiterhin übersenden Sie bitte die Bewerbungsunterlagen per E-Mail an: WissBeirat.PH-Mikrobio@rki.de.

Für weitere Rückfragen wenden Sie sich bitte an das Robert Koch-Institut unter der o. g. Anschrift (Tel. 030 18754 – 3312).

Hinweis auf Veranstaltungen

8. Deutsches Infektiologie-Update 2015

Termin: 4. bis 6. Dezember 2015
Veranstaltungsort: Hotel Hafen Hamburg
Seewartenstraße 9
20459 Hamburg
Veranstalter: ifi-Institut für interdisziplinäre Medizin
Zentrum Infektiologie, Leberzentrum Hamburg

Themen sind u. a.:

Good Clinical Practice Kurs, Impfungen kompakt, Update HIV und HCV, Bedeutung von Biofilmen, infektiöse Diarrhö, Update Hepatitis, Fokus Atemwegserkrankungen – was gibt es Neues, DTG Refresherkurs Reisemedizin.

Anmeldeformular und Programmflyer finden Sie unter:
<http://www.ifi-medizin.de/de/veranstaltungen.html>

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland 43. Woche 2015 (Datenstand: 11. November 2015)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.
Baden-Württemberg	93	5.510	5.613	0	94	100	32	1.201	1.183	0	40	47
Bayern	135	7.205	6.931	4	223	207	28	1.589	1.998	3	96	78
Berlin	67	2.660	2.503	0	73	66	10	421	560	2	63	70
Brandenburg	48	2.035	2.091	1	42	32	10	460	587	0	11	6
Bremen	4	470	459	0	2	1	0	70	61	0	2	4
Hamburg	37	1.521	1.655	0	23	48	3	224	260	1	40	34
Hessen	69	3.813	3.909	0	34	36	12	788	815	0	37	53
Mecklenburg-Vorpommern	40	1.716	1.806	1	51	84	12	307	452	0	1	2
Niedersachsen	81	4.684	4.720	5	157	146	31	1.072	1.134	0	11	14
Nordrhein-Westfalen	317	15.324	15.720	5	207	259	87	2.369	2.671	4	41	37
Rheinland-Pfalz	59	3.235	3.281	3	104	92	15	618	762	0	15	32
Saarland	13	933	1.048	0	9	4	6	106	138	0	0	3
Sachsen	94	4.687	4.541	4	174	175	23	855	1.298	2	35	20
Sachsen-Anhalt	46	1.464	1.614	1	71	75	16	521	807	0	6	11
Schleswig-Holstein	32	2.108	2.146	0	26	33	13	311	366	0	10	5
Thüringen	53	1.722	1.733	0	28	30	11	540	828	0	9	12
Deutschland	1.190	59.108	59.775	24	1.318	1.388	309	11.457	13.921	12	417	428

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.
Baden-Württemberg	1	100	94	72	5.722	5.022	14	1.786	2.057	10	368	426	2	46	60
Bayern	6	282	242	93	8.361	5.808	29	2.396	3.937	18	554	682	5	142	170
Berlin	1	57	61	57	2.272	2.294	14	1.326	1.330	8	293	294	2	121	95
Brandenburg	4	82	88	72	3.140	2.675	7	1.707	1.569	1	81	72	2	60	71
Bremen	0	6	4	5	425	472	3	202	160	1	19	23	0	3	9
Hamburg	0	57	45	37	1.557	1.420	1	750	783	1	108	108	0	39	22
Hessen	3	156	119	37	4.310	2.997	11	1.563	1.855	7	202	250	3	101	87
Mecklenburg-Vorpommern	1	46	37	86	2.963	2.313	24	1.365	1.316	2	85	114	8	103	78
Niedersachsen	4	179	200	50	5.226	4.681	21	2.820	2.087	4	120	174	4	89	89
Nordrhein-Westfalen	11	429	333	146	16.270	9.851	24	4.478	5.480	14	460	688	15	267	350
Rheinland-Pfalz	5	138	138	29	4.708	2.843	10	1.082	1.171	2	113	123	1	39	45
Saarland	0	19	17	12	1.390	540	4	266	536	1	30	40	1	10	10
Sachsen	9	268	213	130	7.915	6.176	23	4.743	2.867	8	251	195	7	199	202
Sachsen-Anhalt	5	145	154	108	4.508	3.439	9	2.240	1.943	1	47	82	3	86	51
Schleswig-Holstein	0	34	71	23	1.801	1.786	24	673	740	1	52	51	3	31	13
Thüringen	2	192	193	56	3.708	3.014	11	2.668	2.211	4	108	131	2	46	44
Deutschland	52	2.190	2.010	1.013	74.296	55.345	229	30.076	30.045	83	2.893	3.453	58	1.382	1.396

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 die Referenzdefinition erfüllen, in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen und dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden (s. <http://www.rki.de> > Infektionsschutz > Infektionsschutzgesetz > Falldefinitionen sowie im *Epidemiologischen Bulletin* 6/2015), **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.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland 43. Woche 2015 (Datenstand: 11. November 2015)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.
Baden-Württemberg	0	50	51	2	84	56	9	690	783	3	37	31	11	553	404
Bayern	0	89	76	26	456	110	18	819	913	2	33	28	28	916	561
Berlin	1	31	25	0	52	62	10	344	481	0	9	20	10	313	298
Brandenburg	0	18	21	4	33	16	2	55	57	0	10	5	4	132	88
Bremen	0	2	5	0	3	10	1	7	31	1	3	3	1	57	48
Hamburg	2	20	17	0	29	39	1	99	120	0	9	7	3	151	124
Hessen	8	57	43	1	190	59	16	391	508	1	11	12	16	459	412
Mecklenburg-Vorpommern	1	6	6	2	13	7	1	41	34	0	5	9	1	43	52
Niedersachsen	4	54	61	2	63	34	2	195	201	0	24	13	11	340	292
Nordrhein-Westfalen	1	153	120	11	231	133	16	745	751	2	46	52	16	995	890
Rheinland-Pfalz	2	27	21	1	38	23	7	190	209	0	19	19	4	220	157
Saarland	1	3	13	0	9	14	3	34	102	0	1	1	3	36	44
Sachsen	0	9	16	8	80	19	2	240	280	0	6	4	2	142	131
Sachsen-Anhalt	1	27	19	1	50	18	1	53	70	0	8	3	4	145	98
Schleswig-Holstein	1	21	14	1	33	15	5	235	130	0	6	13	6	92	70
Thüringen	2	21	22	0	17	3	0	60	101	0	10	5	7	82	65
Deutschland	24	588	530	59	1.381	618	94	4.201	4.771	9	237	225	127	4.679	3.736

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.	43.	1.–43.	1.–43.
Baden-Württemberg	0	111	10	0	44	54	0	1	2	21	649	1.373	85	2.384	3.023
Bayern	1	163	108	4	123	109	0	6	8	44	1.722	2.207	54	3.382	3.183
Berlin	0	1.239	12	0	40	42	0	5	3	12	529	576	36	1.328	1.307
Brandenburg	0	102	6	0	14	7	0	0	3	8	466	497	15	494	567
Bremen	0	0	4	0	6	1	0	0	0	0	34	18	2	252	372
Hamburg	0	86	13	2	46	53	0	0	1	1	121	154	5	392	276
Hessen	0	63	19	0	27	51	0	0	1	14	385	595	22	1.027	1.076
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	1	0	10	10	0	0	0	2	164	189	5	207	152
Niedersachsen	0	49	7	0	38	36	0	1	3	7	476	741	19	1.306	1.130
Nordrhein-Westfalen	0	70	38	1	156	217	0	3	3	30	1.351	1.499	90	3.537	4.411
Rheinland-Pfalz	0	6	6	0	33	50	0	1	4	11	267	486	9	583	634
Saarland	0	0	1	0	6	5	0	0	1	0	44	93	0	73	99
Sachsen	0	271	6	1	13	27	0	0	1	12	276	587	27	1.550	1.572
Sachsen-Anhalt	0	71	10	0	12	5	0	0	2	6	196	372	4	319	447
Schleswig-Holstein	0	40	40	0	33	26	0	2	3	1	139	163	6	384	378
Thüringen	0	169	0	1	9	11	0	2	3	12	383	539	2	381	321
Deutschland	1	2.456	281	9	610	704	0	21	38	181	7.203	10.091	381	17.602	18.949

⁺ Es werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen.

⁺⁺ 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).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

43. Woche 2015 (Datenstand: 11. November 2015)

Krankheit	2015	2015	2014	2014
	43. Woche	1.–43. Woche	1.–43. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	12	427	1.068	1.167
Brucellose	1	34	38	47
Chikungunya-Fieber	2	95	118	162
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	45	74	90
Dengue-Fieber	20	561	529	626
FSME	2	195	245	265
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	60	76	85
Hantavirus-Erkrankung	8	740	421	571
Hepatitis D	0	19	14	17
Hepatitis E	20	1.046	548	671
Influenza	13	77.132	7.017	7.510
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	4	429	366	461
Legionellose	19	724	712	858
Leptospirose	3	69	131	160
Listeriose	8	550	491	608
Ornithose	0	7	8	9
Paratyphus	0	26	25	26
Q-Fieber	1	283	230	262
Trichinellose	0	8	1	1
Tularämie	3	25	15	21
Typhus abdominalis	2	52	48	58

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Läuserückfallfieber**

1. Bayern, 25 Jahre, männlich (40. Meldewoche 2015)
2. Bayern, 16 Jahre, männlich
3. Bayern, 19 Jahre, männlich (19. bis 21. Läuserückfallfieber-Fall 2015)

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 45. Kalenderwoche (KW) 2015

Die Aktivität der ARE ist bundesweit in der 45. KW 2015 im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der Hintergrund-Aktivität.

Internationale Situation**► Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance**

Von den 40 Ländern, die für die 44. KW 2015 Daten an TESSy (*The European Surveillance System*) sandten, berichteten alle über eine geringe klinische Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung). Armenien meldete eine lokale geografische Verbreitung der Influenza-Aktivität und neun weitere Länder (Aserbaidschan, Tschechische Republik, Estland, Deutschland, Lettland, Litauen, Norwegen, Türkei und Großbritannien) berichteten über eine sporadische Verbreitung.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

Karten zur Influenza-Intensität, zum Trend und zum dominierenden Influenzotyp bzw. -subtyp sind abrufbar unter: http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/Latest_surveillance_data.aspx.

Quelle: Influenza-Wochenbericht der AG Influenza des RKI für die 45. Kalenderwoche 2015, <https://influenza.rki.de/>

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030. 18 754-0
E-Mail: EpiBull@rki.de

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

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seeadt (v. i. S. d. P.)

Tel.: 030. 18 754-23 24

E-Mail: SeeadtJ@rki.de

► Dr. med. Markus Kirchner, Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)

E-Mail: KirchnerM@rki.de

► Redaktionsassistent: Francesca Smolinski, Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)

Tel.: 030. 18 754-24 55

E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

E.M.D. GmbH

European Magazine Distribution

Birkenstraße 67, 10559 Berlin

Tel.: 030. 330 998 23, Fax: 030. 330 998 25

E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Kostenbeitrag 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