



Epidemiologisches Bulletin

24. Mai 2018 / Nr. 21

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Emergomycose: eine weltweit auftretende systemische Mykose durch thermal dimorphe Pilze

Unter Emergomycosen werden systemische, potenziell letal verlaufende Infektionen mit Lungen- und/oder Hautbeteiligung durch ein neu beschriebenes Genus thermal dimorpher Pilze verstanden. *Emergomycetes* (Es.) gehören zur Familie Ajellomycetaceae, zu der auch obligat pathogene Pilze wie *Histoplasma*, *Blastomyces* und *Paracoccidioides* gehören.

Über eine Infektion, durch die nun im Genus *Emergomycetes* zusammengefassten Pilze, wurde erstmals 1998 bei einem italienischen Patienten mit einem *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS) berichtet.¹ Zu dieser Zeit wurde der Erreger als zum Genus *Emmonsia* (ebenfalls Familie Ajellomycetaceae) gehörend eingeordnet.² *Emmonsia* verursachen jedoch meist lokalisierte Lungenentzündungen vor allem bei Nagern, seltener bei Menschen. Im Gegensatz dazu tritt die Emergomycose als disseminierte Infektion vor allem mit Lungen- und disseminierten Hautherden auf. In den betroffenen Organen finden sich kleine Hefezellen, ähnlich wie bei Histoplasmose, Blastomykose und Paracoccidioidomykose.

Derzeit werden im Genus *Emergomycetes* drei Spezies mit unterschiedlichen Endemiegebieten unterschieden. Infektionen durch *Es. pasteurianus* wurden (nach der Erstbeschreibung 1998) aus China, Indien, Frankreich, Spanien und Südafrika berichtet, hinweisend auf die weite Verbreitung von Pilzen dieser Art.³ In China wurde der Fall einer Infektion durch eine weitere Spezies, *Es. orientalis* beschrieben.⁴ Die bislang größten Fallzahlen von Emergomycosen wurden aus Südafrika überwiegend bei AIDS-Patienten berichtet.³ Der dort nachgewiesene Erreger wird inzwischen als *Es. africanus* bezeichnet und ist der häufigste Erreger endemischer Mykosen in Südafrika. Kürzlich wurde über vier Emergomycose-Fälle in Nordamerika berichtet die zwischen 1992 und 2003 diagnostiziert wurden. Der Erreger wird vermutlich als *Es. canadensis* beschrieben werden.⁵ Über eine Infektion durch eine weitere vorgeschlagene Art, *Es. europaeus*, wurde 2003 in Deutschland berichtet.⁶

Pathogenese und Krankheitsbild

Untersuchungen zum Habitat von *Emergomycetes* wurden bisher vor allem in Südafrika durchgeführt. Die DNA von *Es. africanus* konnte aus Erd- und Luftproben amplifiziert werden.^{7,8} Analog zu anderen Mykosen durch Pilze der Familie Ajellomycetaceae wird angenommen, dass es nach Inhalation von Sporen zunächst zu Pneumonien und nach hämatogener Streuung bei prädisponierten Patienten zu disseminierten Infektionen kommen kann. Die Inkubationszeit ist unbekannt. Bislang wurden Emergomycosen bei AIDS-Patienten mit weniger als 50 CD4-Zellen/ μ l, Transplantatempfängern und Patienten unter immunsuppressiver Therapie diagnostiziert. Leitsymptom der Erkrankung sind subakut auftretende disseminierte Hautläsionen (Papeln, Plaques sowie Ulzerationen) und pulmonale Infiltrate. Über Absiedelungen in mediastinale Lymphknoten, das zentrale Nervensystem, und das Knochenmark wurde in Einzelfällen berichtet.⁹ Die Letalität in retrospektiven afrikanischen Fallserien betrug bis zu 50%, bei allerdings zum Teil erst postmortal diagnostizierten Infektionen. Über Tierinfektionen gibt es bislang keine Berichte.

Diese Woche 21/2018

Emergomycose: eine weltweit auftretende systemische Mykose durch thermal dimorphe Pilze

Neuer Internetauftritt des DZK

Veröffentlichung der Empfehlung der KRINKO „Prävention von Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen bei Früh- und Neugeborenen“

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten
18. Woche 2018

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 20. KW 2018



Diagnostik und Mykologie

Die Diagnose einer Emergomycose basiert auf der Erregeridentifizierung, ohne die eine Unterscheidung zu systemischen Pilzinfektionen wie der Histoplasmose, Blastomykose, Kryptokokkose oder Sporotrichose sowie zu bakteriellen Infektionen wie der Tuberkulose nicht möglich ist. Koinfektionen von Tuberkulose und Emergomycose sind beschrieben.⁹ In Biopsien, meist von Hautläsionen, können vorwiegend 2–5 µm große Hefen mit enger Sprossung histologisch nachweisbar sein.² Eine Abgrenzung insbesondere von *Histoplasma capsulatum* ist histologisch nicht möglich. Über die kulturelle Anzucht der Erreger wurde aus Hautläsionen, Atemwegsmaterialien, Knochenmark und Blutkulturen berichtet. *Emergomycetes* wurden nach 1–4 Wochen Bebrütung auf mykologischen Standardnährmedien angezüchtet.⁹ Wie andere thermal dimorphe Pilze wachsen sie bei 37 °C als Hefepilz und bei Raumtemperatur als weiße bis beige Schimmelpilzkolonien. Mikroskopisch besteht das Myzel der Schimmelpilzkolonien aus hyalinen, dünnwandigen, septierten Hyphen. Unverzweigte und verzweigte kurze Konidiophoren münden in einzelnen dünnwandigen Konidien.² Der Nachweis einer Konversion zwischen dem Wachstum als Schimmelpilz zum Wachstum als Hefe unter Kultivierung bei 37 °C auf reichhaltigen Nährmedien und umgekehrt kann bei der Identifizierung hilfreich sein, ist aber zeitaufwendig.¹⁰ Für eine schnellere, definitive Identifizierung ist die Sequenzierung der ITS-Region (ITS – *internal transcribed spacer*) der ribosomalen RNA-Gene hilfreich. Referenzsequenzen der beschriebenen *Emergomycetes*-Arten sind in Datenbanken (Genbank, ISHAM-ITS-Datenbank [ISHAM – *International Society for Human and Animal Mycology*]) zum Vergleich vorhanden. Bislang ist keine endgültige Zuordnung von *Emergomycetes* zu einer Biologischen Schutzstufe (*Biosafety level* – BSL) erfolgt. Autoren die mit diesen Pilzen arbeiteten benutzten BSL-2-Labore und FFP-3-Masken³ (FFP-3-Maske – filtrierende Atemschutzmasken der Kategorie 3) oder BSL-3-Bedingungen zur Erregeranzucht.²

Bislang wurde nicht über spezifische serologische Tests zur Diagnose der Emergomycose berichtet. Eine Kreuzreaktivität scheint mit dem Histoplasma-Antigennachweis vorzuliegen.⁹ Über einen positiven Beta-D-Glucan-Nachweis im Blut wurde in Einzelfällen berichtet.⁹

Spezifische molekularbiologische Nachweisverfahren für *Es. africanus* aus Umweltproben sind veröffentlicht worden.⁷ Die Methode ist nicht zum Nachweis der anderen Arten geeignet. Publierte Erfahrungen mit diesem Assay in der klinischen Diagnostik liegen nicht vor.

Therapie

Die *in vitro* Resistenztestung von *Es. africanus* und *Es. canadensis* zeigte eine gute Empfindlichkeit für Amphotericin B und Itraconazol, Voriconazol und Posaconazol. Einige Isolate zeigten dagegen eine eingeschränktere Empfindlichkeit für Isavuconazol. Für Fluconazol, Flucytosin und

Echinocandine wurden in den bisherigen Untersuchungen keine übereinstimmenden Befunde dokumentiert.^{5,11,12}

Bisher gibt es keine prospektiven Studien zur Therapie der Emergomycose. In retrospektiven Fallserien disseminierter Emergomycosen durch *Es. africanus* zeigten mit Amphotericin B behandelte Patienten ein signifikant besseres Überleben als Patienten die primär mit Triazolen (Fluconazol, Itraconazol) behandelt wurden (trotz teilweiser guter Empfindlichkeit in der *in vitro* Resistenztestung), bei einer Letalität die bis 50 % reichte.⁹

Experten empfehlen in Analogie zu Therapieleitlinien für andere systemische Mykosen eine Initialtherapie mit Amphotericin B für 7–14 Tage gefolgt von einem Triazol.³ Aufgrund nachweisbarer *in vitro* Empfindlichkeit scheinen Itra-, Vori-, und Posaconazol rationale Möglichkeiten für eine orale Folgetherapie, die für mindestens 12 Monate empfohlen wird, zu sein. Unter erfolgreicher antimykotischer Therapie zeigt sich eine Abheilung kutaner Läsionen mit Narbenbildung und Hyperpigmentierung. Der optimale Zeitpunkt einer antiretroviralen Therapie bei einer Emergomycose zugrundeliegenden HIV-Infektion ist unbekannt, denn wie bei anderen opportunistischen Infektionen sind progrediente Symptome nach Beginn einer antiretroviralen Therapie im Sinne eines Immunkonstitutionssyndroms (IRIS) beschrieben worden.¹⁰

Fazit

Mit dem Genus *Emergomycetes* wird ein neues Genus thermal dimorpher Erreger beschrieben, die offenbar weltweit verbreitet sind und systemische Mykosen bei Immunsupprimierten verursachen. Habitate der Erreger, Krankheitsbilder und Therapieansätze sind nur für die am häufigsten diagnostizierte Spezies *Es. africanus* in Ansätzen verstanden.

Das Konsiliarlabor für Kryptokokkose und seltene Systemmykosen kann bei der Identifizierung von verdächtigen Pilzisolaten und der molekularen Identifizierung von Hefen aus Pathologieblöcken unterstützen. Außerdem werden molekulare und serologische Tests für wichtige Differentialdiagnosen, insbesondere der Histoplasmose, Blastomykose und Paracoccidiodomykose angeboten. Spezifische molekulare Detektionsverfahren befinden sich in der Entwicklung.

Literatur

- Gori SD E, Gueho E, Huerre M, Lofaro A, Parenti M, Dupont B: Cutaneous disseminated mycosis in a patient with AIDS due to a new dimorphic fungus. *J Mycol Med* 1998;8:57–63
- Dukik K, Munoz JF, Jiang Y, et al.: Novel taxa of thermally dimorphic systemic pathogens in the Ajellomycetaceae (Onygenales). *Mycoses* 2017;60:296–309
- Schwartz IS, Maphanga TG, Govender NP: Emergomycetes: a New Genus of Dimorphic Fungal Pathogens Causing Disseminated Disease among Immunocompromised Persons Globally. *Current Fungal Infection Reports* 2018;12:44–50
- Wang P, Kenyon C, de Hoog S, et al.: A novel dimorphic pathogen, *Emergomycetes orientalis* (Onygenales), agent of disseminated infection. *Mycoses* 2017;60:310–9
- Schwartz IS, Stephen S, Nathan PW, Thomas FP, Lynne S: *Emergomycetes canadensis*, a Dimorphic Fungus Causing Fatal Systemic Hu-

- man Disease in North America. Emerging Infectious Disease journal 2018;24
6. Wellinghausen N, Kern WV, Haase G, et al.: Chronic granulomatous lung infection caused by the dimorphic fungus *Emmonsia* sp. Int J Med Microbiol 2003;293:441–5
 7. Schwartz IS, McLoud JD, Berman D, et al.: Molecular detection of airborne *Emergomyces africanus*, a thermally dimorphic fungal pathogen, in Cape Town, South Africa. PLoS neglected tropical diseases 2018;12:e0006174
 8. Schwartz IS, Lerm B, Hoving JC, et al.: *Emergomyces africanus* in Soil, South Africa. Emerging infectious diseases 2018;24:377–80
 9. Schwartz IS, Govender NP, Corcoran C, et al.: Clinical Characteristics, Diagnosis, Management, and Outcomes of Disseminated *Emmonsiosis*: A Retrospective Case Series. Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America 2015;61:1004–12
 10. Kenyon C, Bonorchis K, Corcoran C, et al.: A dimorphic fungus causing disseminated infection in South Africa. The New England journal of medicine 2013;369:1416–24
 11. Maphanga TG, Britz E, Zulu TG, et al.: In Vitro Antifungal Susceptibility of Yeast and Mold Phases of Isolates of Dimorphic Fungal Pathogen *Emergomyces africanus* (Formerly *Emmonsia* sp.) from HIV-Infected South African Patients. Journal of clinical microbiology 2017;55:1812–20
 12. Dukik K, Al-Hatmi AMS, Curfs-Breuker I, Faro D, de Hoog S, Meis JF: Antifungal Susceptibility of Emerging Dimorphic Pathogens in the Family Ajellomycetaceae. Antimicrobial agents and chemotherapy 2018;62

■ PD Dr. Volker Rickerts | Dr. Dunja Wilmes
Robert Koch-Institut | Abteilung für Infektionskrankheiten | FG 16
Erreger von Pilz- und Parasiteninfektionen und Mykobakteriosen
Korrespondenz: RickertsV@rki.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
Rickerts V, Wilmes D: Emergomykose: eine weltweit auftretende systemische Mykose durch thermal dimorphe Pilze.
Epid Bull 2018;21:199–201 | DOI 10.17886/EpiBull-2018-027

Neuer Internetauftritt des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK): Behandlungshilfen für Ärztinnen und Ärzte und Informationsportal für Patientinnen und Patienten

Vor dem diesjährigen Welt-Tuberkulosestag am 24. März 2018 wurde auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DGP) und der gemeinsamen Tuberkulosekonferenz des Forschungszentrums Borstel (FZB), des Robert Koch-Instituts (RKI) und des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) der neue Internetauftritt des DZK vorgestellt.

Praktische Behandlungshilfen wie Dosierungsrechner und individuell ausdrückbare Behandlungspläne mit Therapieinformationen für den Patienten erleichtern die ärztliche Tätigkeit und machen Leitlinienwissen besser anwendbar. Nach Eingabe des Körpergewichtes wird ein Therapievor-schlag für die Standardtherapie der Tuberkulose generiert. Neben der gewichtsadaptierten Dosierung werden darüber hinaus Informationen zur benötigten Tablettenanzahl sowie zur Dauer der Therapie zur Verfügung gestellt. Der individuelle Therapieplan kann dem Patienten als Ausdruck mitgegeben werden. Er enthält zusätzlich Informationen zur Medikamenteneinnahme und Hinweise zu möglichen unerwünschten Arzneimittelwirkungen. Dies ermöglicht ein aktives Patientenmanagement und hilft unerwünschte Arzneimittelwirkungen rasch zu erkennen und einzuordnen. Das neue Internetangebot ist sowohl für Ärztinnen und Ärzte in Kliniken wie auch niedergelassene Kolleginnen und Kollegen und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Gesundheitsamt gedacht. Diese können so rasch einen Überblick über die Tuberkulosetherapie der von ihnen betreuten Personen erhalten.

In einem eigenen Patientenbereich auf der DZK-Internetseite werden wichtige Informationen für Patientinnen und Patienten, deren Angehörige und Interessierte einfach und verständlich vermittelt. Neben Texten zu wichtigen allgemeinen und therapierelevanten Themen im Fragen und Antworten-(FAQ-)Bereich sind Interviews mit Expertinnen und Experten und Patientinnen- und

Patienten-Berichte zur Therapiemotivation verfügbar. Wir hoffen, die regelmäßig auch von Ängsten geprägte Sicht der Öffentlichkeit auf die Tuberkulose mit wertfrei aufklärenden, fachlich korrekten Informationen positiv zu verändern. Darüber hinaus soll Menschen mit Tuberkuloseverdächtigen Symptomen Informationen zugänglich gemacht werden, die ihnen den Weg zu einer zeitnahen und kompetenten Diagnostik weisen.

Wir möchten Sie daher einladen, sich auf der Internetseite des DZK zu informieren und das Angebot weiterzugeben. Nur so können bestehende Berührungängste gegenüber dieser in der Regel heilbaren Infektionskrankheit abgebaut werden. Denn auch heute noch wird stigmatisierend mit den Betroffenen umgegangen.

Unser Internetangebot wird weiterentwickelt und soll auch in Zukunft jeweils entsprechend angepasst werden. Daher sind wir für Rückmeldungen und Anregungen, sei es Lob oder Kritik, sehr dankbar. Wir würden uns freuen, wenn die DZK-Internetseite in Ihrer täglichen Praxis Anwendung findet und stellen Ihnen gern Hinweiskarten im Visitenkartenformat zum Mitgeben für Ihre Patienten zur Verfügung.



Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK e.V.):
www.dzk-tuberkulose.de

■ Dr. Ralf Otto-Knapp | Dr. Brit Häcker
Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose – DZK e.V.
Korrespondenz: rotto-knapp@dzk-tuberkulose.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
Otto-Knapp R, Häcker B: Behandlungshilfen für Ärztinnen und Ärzte und Informationsportal für Patientinnen und Patienten.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

18. Woche 2018 (Datenstand: 23. Mai 2018)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	84	1.623	1.489	3	62	55	17	298	223	0	24	8
Bayern	101	2.081	1.903	2	76	92	25	455	453	4	21	21
Berlin	34	711	653	4	37	39	8	114	138	2	35	12
Brandenburg	22	457	459	0	16	18	4	101	124	0	3	3
Bremen	5	119	116	0	8	5	0	15	20	0	1	2
Hamburg	19	429	404	2	13	19	7	95	89	0	15	13
Hessen	58	1.195	1.010	0	14	13	8	196	181	1	20	9
Mecklenburg-Vorpommern	22	423	355	0	7	18	7	83	107	0	1	0
Niedersachsen	84	1.381	1.182	3	60	71	21	357	316	0	6	1
Nordrhein-Westfalen	217	4.316	5.126	6	75	94	34	698	695	0	8	14
Rheinland-Pfalz	55	954	964	1	32	40	10	193	155	1	7	8
Saarland	9	317	327	0	4	1	0	25	31	0	0	0
Sachsen	91	1.327	1.151	6	67	52	10	244	234	0	15	8
Sachsen-Anhalt	18	406	361	1	33	29	5	153	145	0	0	1
Schleswig-Holstein	21	492	528	1	18	27	10	84	116	0	0	1
Thüringen	37	558	518	1	21	23	7	156	161	0	3	5
Deutschland	877	16.791	16.550	30	543	597	173	3.267	3.189	8	159	106

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Gastroenteritis ⁺			Rotavirus-Gastroenteritis			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	3	38	33	81	2.441	3.843	41	436	1.501	6	101	121	0	10	10
Bayern	8	84	110	86	5.021	4.955	59	824	3.064	16	221	188	1	24	31
Berlin	4	32	29	26	1.987	1.877	28	674	1.256	2	150	146	0	30	44
Brandenburg	3	41	36	20	1.696	1.584	31	701	1.817	0	24	42	0	10	16
Bremen	0	0	7	6	282	103	0	66	150	0	11	10	0	2	1
Hamburg	0	9	13	10	920	745	16	420	1.003	5	62	49	2	18	17
Hessen	5	57	41	43	1.897	1.981	24	404	1.287	2	79	69	1	21	30
Mecklenburg-Vorpommern	1	27	17	21	1.911	1.450	16	533	1.080	2	27	34	1	26	27
Niedersachsen	2	69	66	63	3.362	2.621	53	628	1.783	6	44	70	1	27	27
Nordrhein-Westfalen	10	139	154	142	7.881	10.195	98	1.373	3.258	6	149	183	3	57	51
Rheinland-Pfalz	2	37	29	72	2.029	3.140	14	254	670	1	45	45	0	4	5
Saarland	0	9	1	12	517	948	5	50	283	0	4	7	0	3	1
Sachsen	7	141	122	63	3.589	3.382	178	3.174	2.847	3	88	94	3	27	25
Sachsen-Anhalt	2	47	58	42	2.185	1.954	39	947	1.320	1	27	43	1	25	25
Schleswig-Holstein	0	15	20	33	1.329	951	43	307	718	1	24	27	0	2	7
Thüringen	2	74	70	44	2.082	1.961	111	1.768	1.359	2	23	18	23	33	7
Deutschland	49	819	806	764	39.137	41.696	756	12.560	23.404	53	1.079	1.146	36	319	324

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 sind und dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden (s. www.rki.de/falldefinitionen), **2. Kumulativwerte im laufenden Meldejahr**, **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

18. Woche 2018 (Datenstand: 23. Mai 2018)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C			Meningokokken, invasive Infektion			Tuberkulose		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	2	33	23	16	257	164	16	288	215	0	17	16	9	251	278
Bayern	1	33	41	25	473	296	15	379	342	2	20	20	10	259	290
Berlin	2	20	91	6	67	48	7	102	89	2	9	4	9	144	156
Brandenburg	0	8	12	1	25	31	0	38	17	0	7	5	2	55	53
Bremen	0	2	1	0	4	1	1	13	0	0	0	2	0	15	17
Hamburg	0	9	13	1	19	21	1	45	46	0	7	0	1	59	82
Hessen	1	26	39	14	151	112	12	195	118	1	10	11	19	245	199
Mecklenburg-Vorpommern	1	6	3	0	12	15	1	11	12	0	3	2	1	31	39
Niedersachsen	1	18	29	4	51	27	9	145	113	0	8	12	3	122	112
Nordrhein-Westfalen	8	122	79	13	217	116	29	442	285	0	40	15	12	413	432
Rheinland-Pfalz	0	12	12	7	93	48	2	80	72	0	8	11	5	82	99
Saarland	0	5	6	0	6	8	1	7	10	0	2	2	1	21	19
Sachsen	2	7	13	4	62	126	4	60	65	0	10	6	4	53	81
Sachsen-Anhalt	1	4	10	0	21	16	1	31	20	0	5	2	3	46	45
Schleswig-Holstein	0	4	10	0	39	36	1	84	84	0	8	5	1	43	56
Thüringen	0	4	3	0	6	1	1	26	18	0	3	2	2	31	46
Deutschland	19	313	385	91	1.503	1.067	101	1.946	1.506	5	157	115	82	1.871	2.004

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	2	43	38	0	24	23	0	0	0	16	316	550	56	1.657	1.509
Bayern	2	29	29	1	65	70	0	1	0	44	1.261	1.311	83	1.860	2.606
Berlin	2	15	40	0	4	15	0	0	0	1	174	339	27	595	808
Brandenburg	2	5	1	0	2	6	0	0	0	7	254	352	10	171	297
Bremen	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	19	44	5	112	251
Hamburg	1	5	5	0	2	6	0	0	0	8	152	246	7	185	180
Hessen	0	13	65	1	14	39	0	0	0	10	384	392	17	407	489
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	3	5	0	0	0	3	145	255	4	66	75
Niedersachsen	0	3	4	0	16	30	0	0	1	5	302	352	13	605	622
Nordrhein-Westfalen	10	91	371	1	42	69	0	3	4	36	738	1.141	71	1.482	1.858
Rheinland-Pfalz	0	6	11	0	10	12	0	0	1	5	228	292	7	268	286
Saarland	0	0	2	0	3	2	0	0	0	0	71	42	3	36	32
Sachsen	0	4	65	0	2	5	0	0	1	7	314	297	39	860	701
Sachsen-Anhalt	1	3	3	0	0	6	0	0	0	19	468	183	6	134	178
Schleswig-Holstein	0	2	5	1	9	10	0	0	0	4	195	151	14	301	332
Thüringen	0	0	5	0	1	3	0	0	2	13	402	306	3	190	191
Deutschland	20	219	645	4	198	303	0	4	9	179	5.424	6.254	365	8.931	10.417

* Es werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Gastroenteritis in der Statistik ausgewiesen.

Allgemeiner Hinweis: LK Prignitz, LK Teltow-Fläming und das Zentrum für tuberkulosekranke und -gefährdete Menschen in Berlin verwenden veraltete Softwareversionen, die nicht gemäß den aktuellen Falldefinitionen des RKI gemäß § 11 Abs. 2 IfSG bewerten und übermitteln.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

18. Woche 2018 (Datenstand: 23. Mai 2018)

Krankheit	2018	2018	2017	2017
	18. Woche	1.–18. Woche	1.–18. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	4	244	197	717
Brucellose	0	11	13	41
Chikungunyavirus-Erkrankung	1	9	12	33
<i>Clostridium-difficile</i> -Erkrankung, schwere Verlaufsform	43	1.026	1.116	2.806
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	15	29	72
Denguefieber	13	180	218	635
FSME	4	11	23	485
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	10	30	95
<i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion	1	405	351	811
Hantavirus-Erkrankung	0	61	449	1.731
Hepatitis D	0	11	8	33
Hepatitis E	54	1.148	828	2.946
Influenza	177	269.233	93.551	95.972
Legionellose	17	320	233	1.282
Leptospirose	0	14	23	128
Listeriose	8	172	226	770
Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), invasive Infektion	45	831	1.050	2.798
Ornithose	0	2	6	11
Paratyphus	0	4	12	44
Q-Fieber	3	29	24	107
Trichinellose	0	0	1	2
Tularämie	0	4	8	52
Typhus abdominalis	0	20	31	78

* Übermittelte Fälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland**Diphtherie**

1. Bayern, 70 Jahre, männlich, Meldewoche 18 (Hautdiphtherie, *C. ulcerans*)
2. Bayern, 47 Jahre, männlich, Meldewoche 18 (Hautdiphtherie, *C. diphtheriae*)

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 20. Kalenderwoche (KW) 2018

Mit diesem Influenza-Wochenbericht endet die wöchentliche Berichterstattung in der Saison 2017/2018. Die eingehenden Daten werden weiterhin wöchentlich analysiert und auf der AGI-Webseite unter <https://influenza.rki.de> veröffentlicht. Die Berichterstattung erfolgt in der Sommersaison monatlich. Die Aktivität der ARE ist in der 20. KW 2018 bundesweit stabil geblieben, die Werte des Praxisindex lagen in der 20. KW insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Die Werte der Konsultationsinzidenz sind insgesamt und in allen Altersgruppen gestiegen, befinden sich aber auf einem für die Jahreszeit üblichen Niveau.

Veröffentlichung der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) „Prävention von Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen bei Früh- und Neugeborenen“

Vor einem Jahr hat die KRINKO eine umfangreich aktualisierte Empfehlung zur Prävention von Gefäßkatheter-assoziierten Infektionen veröffentlicht. Aufgrund eines ganz eigenen Risikoprofils, das eine entsprechend spezielle Risikoanalyse und -bewertung von bestimmten Präventionsmaßnahmen erfordert, wurden dabei bewusst die intensivmedizinisch behandelten Früh- und Neugeborenen nicht berücksichtigt.

Eine eigene Empfehlung zur Prävention solcher Infektionen in der Neonatologie wurde nun in der Mai-Ausgabe des Bundesgesundheitsblattes sowie auf den Internetseiten des RKI veröffentlicht. Diese aktualisiert die existierende Empfehlung der KRINKO zur „Prävention nosokomialer Infektionen bei neonatologischen Intensivpflegepatienten mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g“ aus dem Jahr 2007 (ausschließlich in Bezug auf dieser Thematik) und stellt den Stand der medizinischen Wissenschaft auf diesem Gebiet gemäß § 23 Infektionsschutzgesetz (IfSG) dar.

Primär richtet sich die vorgelegte Empfehlung an Mitarbeiter und verantwortliche Leitungen neonatologischer Intensivstationen. Ihr ausdrückliches Ziel ist, bei dieser Patientengruppe die Rate sowie die Gesamtbelastung von Gefäßkatheter-assoziierten Blutstrominfektionen zu senken und damit zur erhöhten Patientensicherheit beizutragen. Aspekte der nachhaltigen Implementierung werden ebenso in der Empfehlung besprochen, um das Behandlungsteam zu unterstützen, diese präventiven Maßnahmen zum Wohle des Patienten umzusetzen.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
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. rer. nat. Astrid Milde-Busch (Vertretung)

► Redaktionsassistentin: Francesca Smolinski

Tel.: 030.18754-2455

E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)

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). Die Printversion wurde zum Jahresende 2016 eingestellt. Wir bieten einen E-Mail-Verteiler an, der wöchentlich auf unsere neuen Ausgaben hinweist. Gerne können Sie diesen kostenlosen Verteiler in Anspruch nehmen. Die Anmeldung findet über unsere Internetseite (s. u.) statt.

Die Ausgaben ab 1996 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de/epidbull

Hinweis: Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Nachdruck

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

ISSN (Online) 2569-5266