



Epidemiologisches Bulletin

27. Juni 2016 / Nr. 25

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Bericht des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für gramnegative Krankenhauskeime

Zeitraum 1. Januar 2015 bis 31. Dezember 2015

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-041

Im Berichtszeitraum gingen im NRZ für gramnegative Krankenhauskeime 6.522 (Vorjahr: 5.922) Einsendungen aus 284 mikrobiologischen Laboren ein, was einer erneuten Zunahme der Einsendungen um 10 % entspricht. Die Anzahl der Einsendungen lag somit bei durchschnittlich 544 (Vorjahr: 494) Einsendungen pro Monat.

Von allen Einsendungen wurden 5.208 Isolate zur Abklärung einer verminderten Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen eingesandt (s. Abb. 1), 34 Isolate gingen mit der Frage nach den Ursachen einer Resistenz gegenüber Cephalosporinen der dritten Generation ein, 1.193 Isolate wurden ausschließlich mit der Frage nach einer Stammtypisierung eingesandt, bei den restlichen Einsendungen wurden sonstige Fragestellungen wie z. B. eine Speziesidentifizierung bearbeitet.

Es wurden aus allen deutschen Bundesländern Proben zur Carbapenemase-Abklärung geschickt, am häufigsten aus Nordrhein-Westfalen, Berlin, Bayern, Sachsen, Hessen und Baden-Württemberg (s. Tab. 1, Seite 214). Auf 70,8 % der Einsendescheine wurden die ersten drei Ziffern der Postleitzahl des Krankenhauses angegeben, in dem der Erreger isoliert wurde. Um angesichts von Laboren mit teilweise bundeslandübergreifendem Einzugsgebiet ein realistisches Bild der regionalen Zuordnung zu gewinnen, wurden alle Einsendungen ausgehend von diesen Angaben einem der zehn Postleitzahl-Bereiche in Deutschland zugeordnet; falls Angaben fehlten, wurde die Postleitzahl des einsendenden Labors berücksichtigt.

Anzahl Einsendungen

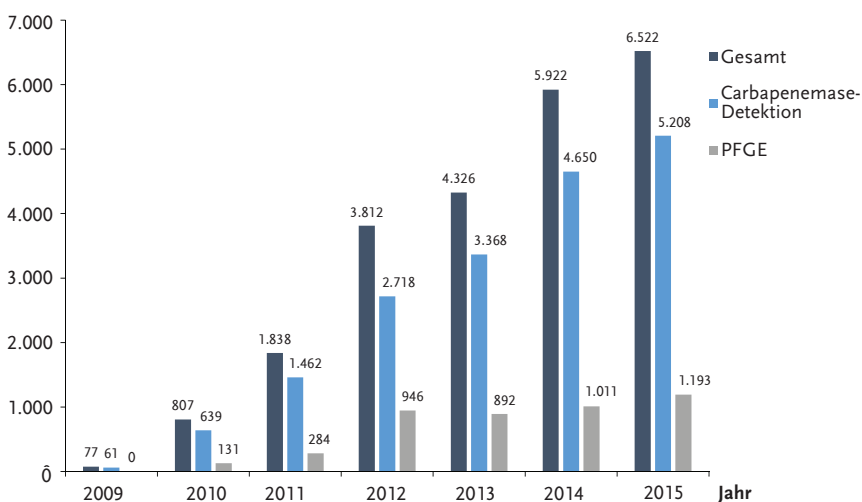


Abb. 1: Anzahl der jährlichen Einsendungen an das NRZ für gramnegative Krankenhauskeime

Diese Woche 25/2016

Bericht des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für gramnegative Krankenhauskeime – Zahlen für das Jahr 2015

[Hinweis auf Veranstaltungen](#)

[Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten](#)
22. Woche 2016

[Zur Situation von Influenza-Erkrankungen für die](#)
21.–24. Kalenderwoche 2016



Bundesland	Einsendungen
Baden-Württemberg	585
Bayern	559
Berlin	563
Brandenburg	77
Bremen	5
Hamburg	199
Hessen	393
Mecklenburg-Vorpommern	61
Niedersachsen	160
Nordrhein-Westfalen	1.157
Rheinland-Pfalz	204
Saarland	37
Sachsen	398
Sachsen-Anhalt	59
Schleswig-Holstein	131
Thüringen	123

Tab. 1: Einsendungen an das NRZ für gramnegative Krankenhauserreger mit der Fragestellung Carbapenemase-Abklärung im Jahr 2015 nach Bundesland des einsendenden Labors

Die meisten Einsendungen stammten aus den PLZ-Bereichen 4, 1, 5 und 0 (s. Tab. 2).

Bei den eingesandten Isolaten mit Fragestellung Carbapenemase-Abklärung handelte es sich um *Pseudomonas aeruginosa* (n = 1.334), *Klebsiella pneumoniae* (n = 1.148), *Acinetobacter baumannii* (n = 558), *Escherichia coli* (n = 469), *Enterobacter cloacae* (n = 447), *Enterobacter aerogenes* (n = 213) sowie weitere Spezies.

Entsprechend der Angaben auf dem Einsendeschein an das NRZ stammten 21,9% der Isolate aus Rektalabstrichen, Stuhl- oder Perianalabstrichen, 21,2% aus Urinen, 19,1% aus respiratorischen Materialien, 12,8% aus Wunden, 8,7% aus anderen Screeningmaterialien als Rektalabstrichen (z. B. Nasenabstriche), 2,8% aus Blutkulturen; der Rest verteilte sich auf andere Materialien (z. B. Katheterabstriche). Bei 3,7% der Einsendescheine fehlten Angaben zum Herkunftsort.

Es konnten bei den Einsendungen auf Carbapenemase-Detektion aus dem Jahr 2015 insgesamt 524 Copy-Strains

Postleitzahl-Bereich	Einsendungen
0	466
1	691
2	405
3	436
4	713
5	469
6	426
7	405
8	358
9	342

Tab. 2: Einsendungen an das NRZ für gramnegative Krankenhauserreger mit der Fragestellung Carbapenemase-Abklärung im Jahr 2015 nach Postleitzahl-Bereich des Krankenhauses (sofern angegeben) oder des Labors

	Anzahl der getesteten Isolate	Anteil der Carbapenemase-produzierenden Isolate
Enterobacteriaceae	2.691	1.125 (41,8%)
<i>E. coli</i>	469	217 (46,3%)
<i>K. pneumoniae</i>	1.148	585 (51,0%)
<i>E. cloacae</i>	447	131 (29,3%)
<i>E. aerogenes</i>	213	8 (3,8%)
andere Enterobacteriaceae	414	184 (44,4%)
<i>P. aeruginosa</i>	1.334	305 (22,9%)
<i>A. baumannii</i>	558	534 (95,7%)

Tab. 3: Anteil der Carbapenemase-positiven Isolate bezogen auf Spezies in 2015

identifiziert werden, die für die weitere Auswertung ausgeschlossen wurden. Als Copy-Strain wurde ein Isolat klassifiziert, wenn im Auswertzeitraum zuvor schon ein Isolat der gleichen Spezies mit dem gleichen Carbapenemase-Gen bei einem wahrscheinlich identischen Patienten identifiziert wurde.

Bei 2.687 Isolaten konnte eine Carbapenemase als Ursache einer verminderten Carbapenem-Empfindlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Carbapenemase fand sich bei 1.997 Isolaten. Es zeigten sich wie in den Vorjahren deutliche Unterschiede der Häufigkeit einer Carbapenemase in den einzelnen Spezies (s. Tab. 3). Während bei einigen Spezies der Anteil der Carbapenemase-Produzenten relativ hoch war, wie bei *A. baumannii* mit 95,7%, *K. pneumoniae* mit 51,0% und *E. coli* mit 46,3%, war bei anderen Spezies eine Carbapenemase weniger häufig Ursache erhöhter Carbapenem-MHKs (MHK; Minimale Hemmkonzentration). So fanden sich bei *P. aeruginosa* nur in 22,9% und bei *E. aerogenes* nur in 3,8% der im NRZ untersuchten Isolate Carbapenemasen.

OXA-48 war auch im Jahr 2015 die häufigste Carbapenemase bei Enterobacteriaceae in Deutschland. Das Enzym wurde in 457 Isolaten gefunden (s. Abb. 2, Seite 215). Es handelte sich am häufigsten um *K. pneumoniae*-Isolate (n = 248), die Carbapenemase wurde aber auch in 101 *E. coli*, 22 *C. freundii*, 21 *S. marcescens* und weiteren Enterobacteriaceae-Spezies gefunden. Seit Beginn der Tätigkeit unseres NRZ beobachten wir einen kontinuierlichen Anstieg der Nachweise von OXA-48-produzierenden Enterobacteriaceae (s. Abb. 3, Seite 215). Auch weitere Varianten aus der OXA-48-Gruppe wurden im Jahr 2015 in unseren Einsendungen gefunden: OXA-162 (n = 11), OXA-181 (n = 35), OXA-232 (n = 34) sowie OXA-244 (n = 7).

Nachdem im Jahr 2013 zunächst ein Rückgang der Nachweise von KPC-2 zu verzeichnen war, war die Zahl der Nachweise im Jahr 2014 (n = 287) deutlich angestiegen, zusammen mit einer auffallenden Diversifizierung der Speziesverteilung. Ein Nachweis von KPC-2 erfolgte vor allem in *K. pneumoniae* (n = 108), *C. freundii* (n = 87), *E. coli* (n = 39) und *K. oxytoca* (n = 27). Zurückzuführen ist dies auf einen multiklonalen Ausbruch mit KPC-2-Plasmiden in ei-

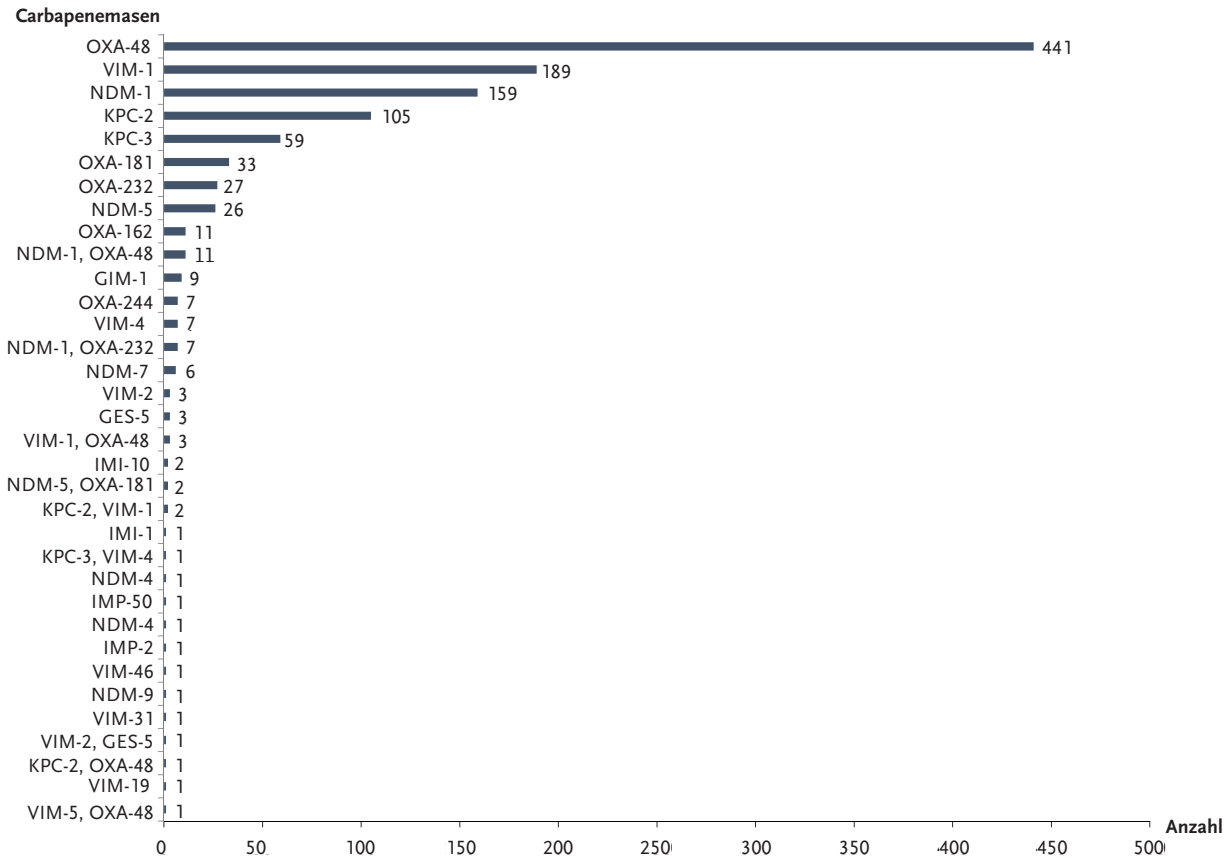


Abb. 2: Carbapenemasen bei Enterobacteriaceae im Jahr 2015 (Copy-Strains wurden aus der Auswertung herausgenommen)

nem Krankenhaus in Südhessen im PLZ-Gebiet 6. Nach Beendigung dieses Ausbruchs war im Jahr 2015 ein Rückgang der Nachweise von KPC-2 zu verzeichnen (n = 108); das Speziesspektrum war im Jahr 2015 auch wieder etwas schmäler und fokussierte sich auf *K. pneumoniae*.

Im Vergleich zum Jahr 2014 gab es für KPC-3 im Jahr 2015 einen leichten Anstieg von 46 auf 60 Nachweise. Diese Carbapenemase manifestiert sich ganz überwiegend in der Spezies *K. pneumoniae*.

Bei Enterobacteriaceae ist VIM-1 die häufigste Metallo-Beta-laktamase und zeigt seit Jahren kontinuierlich steigende Zahlen (s. Abb. 3). Von 168 Nachweisen im Jahr 2014 stieg die Zahl der diagnostizierten Isolate auf 193 im Jahr 2015. Auffällig ist die Speziesverteilung von VIM-1. Im Gegensatz zu anderen Carbapenemasen fand sich VIM-1 im Jahr 2015 nicht schwerpunktmäßig in *K. pneumoniae* (n = 13), sondern häufiger im *Enterobacter-cloacae*-Komplex (n = 97), im *Citrobacter-freundii*-Komplex (n = 31), in *K. oxytoca* (n = 23) und in *E. coli* (n = 15).

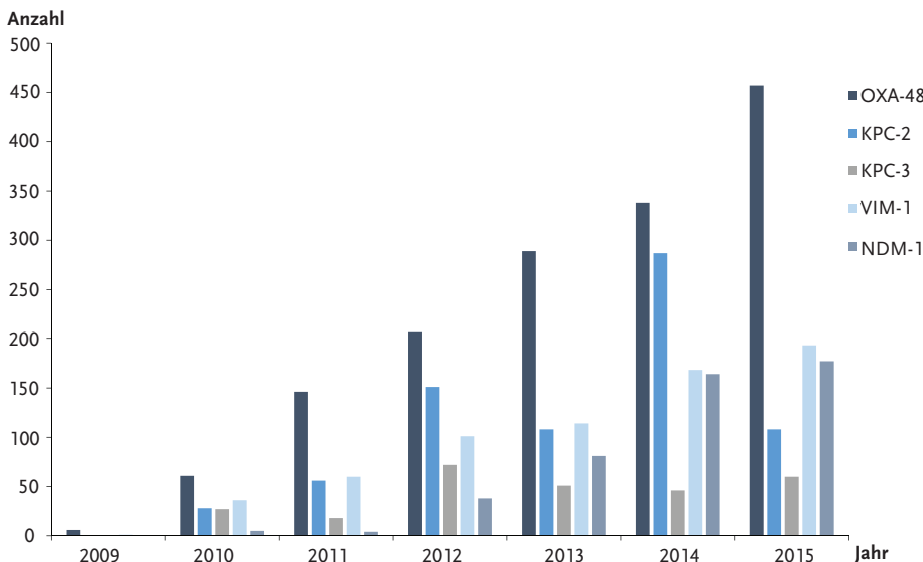


Abb. 3: Carbapenemasen bei Enterobacteriaceae im zeitlichen Verlauf 2009 bis 2015

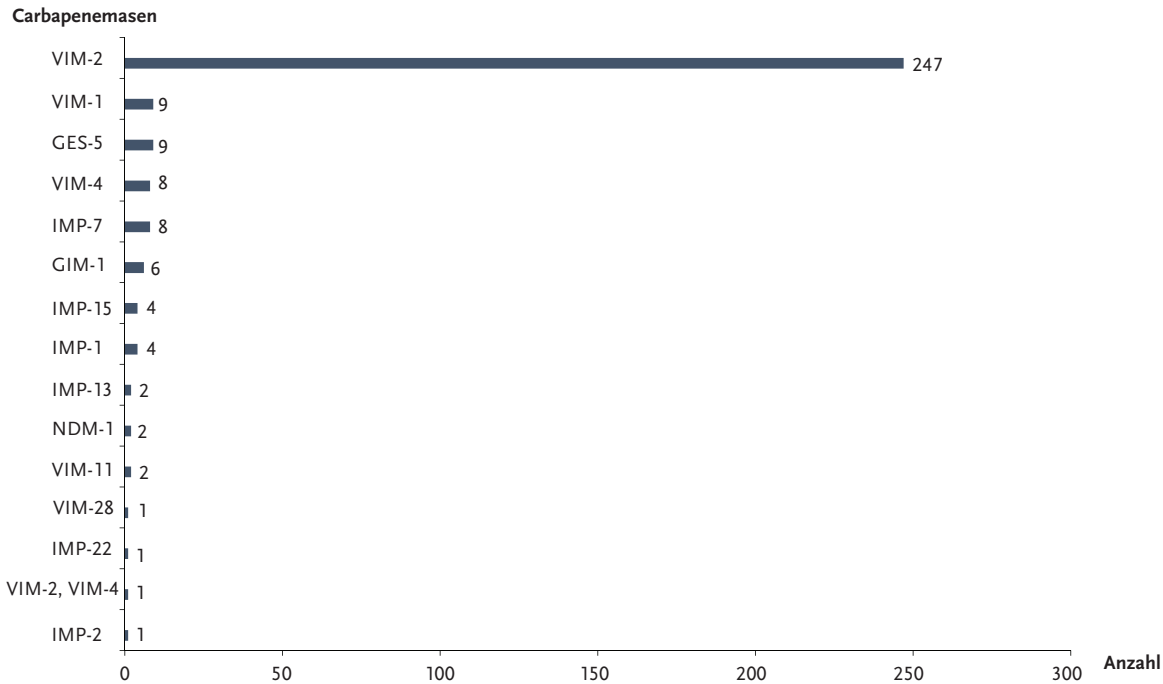


Abb. 4: Carbapenemasen bei *P. aeruginosa* im Jahr 2015 (Copy-Strains wurden aus der Auswertung herausgenommen)

Die zweithäufigste Metallo-Betalaktamase bei Enterobacteriaceae stellt **NDM-1** dar, die vor allem seit 2012 in steigender Zahl nachgewiesen wird (s. Abb. 3). Im Vergleich zum Jahr 2014 mit 164 Nachweisen war in 2015 nur ein leichter Anstieg auf 177 Nachweise zu beobachten. NDM-1 zeigte sich im Jahr 2015 hauptsächlich bei *K. pneumoniae* (n = 114), bei *E. coli* (n = 22) sowie in geringerer Zahl bei zehn weiteren Enterobacteriaceae-Spezies.

Insgesamt konnten durch die detaillierte Diagnostik im NRZ für gramnegative Krankenhauserreger in 2015 bei Enterobacteriaceae-Spezies 24 unterschiedliche Carbapenemasen nachgewiesen werden, darunter sechs VIM-Varianten, fünf OXA-48-Varianten, fünf NDM-Varianten, drei IMI-Varianten, GES-5, IMP-50 sowie GIM-1.

Bei *P. aeruginosa* ist die Metallo-Betalaktamase VIM-2 mit Abstand die am häufigsten diagnostizierte Carbapenemase; sie fand sich im Jahr 2015 in 247 *P. aeruginosa*-Isolaten

(s. Abb. 4). Demgegenüber treten bei *P. aeruginosa* alle anderen Carbapenemasen deutlich seltener auf. Im Jahr 2015 zeigten sich aber auch 13 weitere Carbapenemasen, darunter 6 IMP-Varianten, 4 weitere VIM-Varianten, GIM-1, NDM-1 und GES-5.

Bei den untersuchten *A. baumannii*-Isolaten ließen sich die Carbapenemasen OXA-23 (n = 402), OXA-40 (n = 2), OXA-72 (n = 57), OXA-58 (n = 33), GES-11 (n = 3), GIM-1 (n = 1), VIM-2 (n = 2), NDM-1 (n = 14), NDM-3 (n = 1) sowie NDM-9 (n = 1) nachweisen (s. Abb. 5). Bei 18 Isolaten fand sich eine Insertion des Elements IS_{Aba1} upstream des intrinsischen OXA-51 Gens als wahrscheinlichste Ursache der Carbapenem-Resistenz. Auch bei der Spezies *Acinetobacter pittii* aus der *Acinetobacter baumannii*-Gruppe konnten in 2015 Carbapenemasen detektiert werden, nämlich GIM-1 (n = 8), NDM-1 (n = 5), VIM-4 (n = 3), VIM-2 (n = 1), OXA-72 (n = 1), OXA-164 (n = 1) und OXA-499 (n = 1). Die Carbapenemase OXA-58, die üblicherweise nur bei *Acinetobacter* spp. vorkommt, fand sich in 2015 auch in einem *Proteus mirabilis*-Isolat.

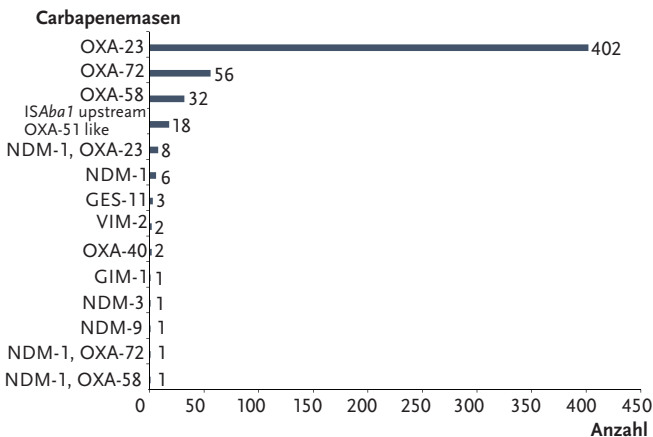


Abb. 5: Carbapenemasen bei *A. baumannii* im Jahr 2015 (Copy-Strains wurden aus der Auswertung herausgenommen)

Bezogen auf die Einsender-PLZ waren die häufigsten Carbapenemasen im Bereich 0: VIM-2, VIM-1 und OXA-58; im Bereich 1: OXA-48, OXA-23 und VIM-1; im Bereich 2: OXA-23, OXA-48 und VIM-2; im Bereich 3: OXA-48, OXA-23 und VIM-1; im Bereich 4: OXA-48, OXA-23 und NDM-1; im Bereich 5: OXA-48, OXA-23 und VIM-1; im Bereich 6: OXA-48, OXA-23 und VIM-2, im Bereich 7: OXA-23, KPC-2 und OXA-48; im Bereich 8: OXA-48, OXA-23 und NDM-1 und im Bereich 9: VIM-2, VIM-1 und OXA-48.

Im Jahr 2015 konnten im NRZ zusätzlich sieben weitere Carbapenemasen das erste Mal nachgewiesen werden, nämlich die neuen OXA-Carbapenemasen OXA-499, OXA-509 und OXA-512, die neuen Metallo-Betalaktamasen VIM-

51 und IMP-50 sowie die neue Klasse-A-Carbapenemase IMI-10. In einem älteren Isolat konnte im Jahr 2015 durch *Next Generation Sequencing* mittels Illumina eine gänzlich neue Familie von Metallo-Betalaktamasen der Subklasse-B₃ detektiert werden; dieses Enzym erhielt die Benennung LMB-1.

Auch im Jahr 2015 ist somit die Anzahl der Carbapenemase-nachweise im NRZ im Vergleich zum Vorjahr deutlich angestiegen. In Enterobacteriaceae ist OXA-48 weiterhin die prävalenteste Carbapenemase, bei einer erneut großen Vielfalt an weiteren Carbapenemasen. Wie in den Vorjahren ist VIM-2 die mit Abstand häufigste nachgewiesene

Carbapenemase in *P. aeruginosa*, während dies bei *A. baumannii* weiterhin OXA-23 ist.

Eine Fortführung der Surveillance der molekularen Epidemiologie von Carbapenemasen in Deutschland ist daher unabdingbar, um der fortschreitenden Verbreitung dieser Enzyme in klinisch relevanten Spezies mit geeigneten Präventionsmaßnahmen entgegen treten zu können.

Das NRZ für gramnegative Krankenhausreger bedankt sich bei den einseitenden Laboren in Deutschland für die Zusendung von Bakterienisolaten.

Für diesen Bericht danken wir Dr. Martin Kaase und Dr. Niels Pfennigwerth (NRZ für gramnegative Krankenhausreger, Abteilung für Medizinische Mikrobiologie, Ruhr-Universität Bochum). Dr. Pfennigwerth steht als **Ansprechpartner** zur Verfügung (E-Mail: Niels.Pfennigwerth@rub.de).

Nationales Referenzzentrum für gramnegative Krankenhausreger

Ruhr-Universität Bochum
Abteilung für Medizinische Mikrobiologie
Universitätsstr. 150
44801 Bochum

Leitung: Prof. Dr. Sören Gatermann
Dr. Niels Pfennigwerth
Telefon: +49 (0)234 32-27467 (Prof. Gatermann)
+49 (0)234 32-26938 (Dr. Pfennigwerth)
+49 (0)234 32-27888 (Dr. Anders)
+49 (0)234 32-26938 (Dr. Korte-Berwanger)
Telefax: +49 (0)234 32-14197
E-Mail: nrz@rub.de
Homepage: www.memiserf.medmikro.ruhr-uni-bochum.de/nrz/

Leistungsangebot

- ▶ **Beratung** zur Diagnostik und Bedeutung von Resistenzmechanismen bei gramnegativen Bakterien, insbesondere bei Enterobacteriaceae, *P. aeruginosa* und *A. baumannii*;
- ▶ **Ausschluss von Carbapenemasen** (z. B. KPC, Metallo-Betalaktamasen, OXA-23/-24/-58) durch phänotypische und molekularbiologische Methoden;
- ▶ **ESBL-Typisierung** durch PCR und Sequenzierung;
- ▶ **Tigecyclin-Resistenz:** Bestätigung mit zusätzlichen Verfahren;
- ▶ **Speziesdiagnose** bei widersprüchlichen oder unklaren Ergebnissen;
- ▶ **Typisierungsverfahren** für epidemiologische Fragestellungen;
- ▶ **Stammesammlung** Abgabe von Referenzstämmen für wissenschaftliche und diagnostische Zwecke auf Anfrage;
- ▶ **Fortbildung** Laborkurse bzw. Vorträge zu routinetechnischen Methoden der Detektion von Resistenzmechanismen auf Anfrage;
- ▶ **Testung** auf MCR-1 bei Colistin-resistenten Enterobacteriaceae ohne intrinsische Colistinresistenz.

Hinweis auf Veranstaltungen

Leipziger Krankenhaushygienetag 2016

Termin 7. und 8. September 2016
Veranstaltungsort Universität Leipzig
Medizinische Fakultät
Großer Hörsaal im Haus E
(Studienzentrum; Dekanat; Fakultätsverwaltung)
Liebigstraße 27 | 04103 Leipzig
Wissen. Leitung Prof. Dr. med. Iris F. Chaberny
Institut für Hygiene/Krankenhaushygiene
Universitätsklinikum Leipzig

Themen

Hygieneingenieur als Vermittler; Erfassung und Bewertung des Antibiotikaverbrauchs; Antibiotikaverbrauchsdaten aus dem ambulanten Bereich; Was leistet die Infektiologie im UKL? Der Krankenhaushygieniker: vom Surveillance- zum ABS-Experten; Ärzte ohne Arztkittel; Ausbildung Hygienebeauftragte in der Pflege; Krankenhaushygiene im Wandel aktueller Anforderungen; OP-Training nicht nur für Studierende; Bakterielle Kontaminationen von Anästhesie Arbeitsplätzen; Management eines 4MRGN *Acinetobacter baumannii* Ausbruchs auf einer Schwerstverbranntstation; Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem PSYGIENE Projekt – Verhaltenspsychologische Aspekte; Nosokomiale Infektionen und

Blutstrominfektionen: die ALERTS- und AlertsNet-Studie; Hygiene im deutsch-niederländischen Grenzgebiet. Was können wir voneinander lernen?; Medizinprodukte und Arzneimittel, eine Gratwanderung zwischen Gesetz und Realität; Betreiber in der Haftungsfalle?; Risiken in der Sterilgut Aufbereitung; Strukturen zur Infektionsprävention auf Intensivstationen in Deutschland; Labordaten von den Erstaufnahmeuntersuchungen der Asylbewerber in Sachsen

Organisation Zentrales Veranstaltungsmanagement
Universitätsklinikum Leipzig
Liebigstraße 12 | Haus 1 | 04103 Leipzig
Telefon: +49 (0)341.9714192
E-Mail: veranstaltungsmanagement@uniklinik-leipzig.de

Anmeldung unter folgendem Link
www.ukl.vcongress.de/hygienetag2016

Anmeldeschluss 28. August 2016

Zertifizierung Die Veranstaltung wird von der Sächsischen Landesärztekammer (13 Punkten in der Kategorie a) sowie von der Registrierung beruflich Pflegender (10 Punkte) zertifiziert.

Aktuelle **Informationen** finden sich unter: hygiene.uniklinikum-leipzig.de

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

22. Woche 2016 (Datenstand: 22. Juni 2016)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.
Baden-Württemberg	175	2.031	2.125	3	43	32	20	401	330	1	14	13
Bayern	177	2.739	2.664	6	75	82	27	500	512	1	29	36
Berlin	71	1.141	1.153	1	34	28	4	147	160	0	29	22
Brandenburg	66	717	764	1	19	15	14	169	202	1	3	4
Bremen	5	129	193	0	1	1	1	17	20	0	2	0
Hamburg	37	549	665	2	11	7	4	104	81	0	8	14
Hessen	95	1.558	1.490	1	18	9	14	290	263	0	23	14
Mecklenburg-Vorpommern	50	547	552	0	20	24	4	121	137	1	2	0
Niedersachsen	120	1.966	1.686	1	64	71	14	357	403	0	8	3
Nordrhein-Westfalen	522	7.845	6.246	7	110	90	56	968	938	1	23	15
Rheinland-Pfalz	72	1.285	1.266	0	38	33	12	260	198	0	13	6
Saarland	14	390	368	0	3	3	3	33	50	0	2	0
Sachsen	145	1.816	1.741	0	25	50	9	353	370	0	6	10
Sachsen-Anhalt	37	630	526	6	33	26	9	211	223	0	3	4
Schleswig-Holstein	42	689	798	1	19	9	6	122	101	0	1	4
Thüringen	50	742	643	0	9	12	15	272	190	1	3	1
Deutschland	1.678	24.782	22.891	29	522	492	212	4.326	4.179	6	169	146

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.
Baden-Württemberg	2	44	45	33	2.038	4.649	23	585	1.258	9	175	159	2	18	12
Bayern	8	128	134	93	3.765	6.844	66	1.625	1.726	7	247	293	3	33	46
Berlin	1	45	29	27	1.615	1.709	39	1.103	1.030	6	161	152	2	45	48
Brandenburg	1	54	33	16	1.877	2.343	22	1.354	1.163	2	55	49	1	19	17
Bremen	0	4	3	2	211	342	3	113	118	0	14	13	0	0	1
Hamburg	2	21	29	16	676	1.185	15	541	563	5	45	50	3	37	14
Hessen	5	85	75	25	1.444	3.658	46	894	1.099	5	93	80	1	38	34
Mecklenburg-Vorpommern	2	27	24	38	1.479	2.328	39	1.414	821	1	34	42	1	56	25
Niedersachsen	4	111	69	72	3.008	4.318	52	948	2.052	4	60	44	1	39	27
Nordrhein-Westfalen	8	255	206	133	6.388	13.989	111	2.168	3.226	7	263	187	3	90	60
Rheinland-Pfalz	4	75	53	53	1.642	3.974	26	519	753	3	44	48	0	12	8
Saarland	0	6	10	7	435	1.226	4	113	158	0	18	13	0	8	0
Sachsen	4	156	120	77	3.718	5.797	90	2.187	3.541	2	102	120	2	54	55
Sachsen-Anhalt	1	59	68	45	2.017	3.032	53	871	1.754	1	44	19	1	39	25
Schleswig-Holstein	0	24	20	19	892	1.453	15	533	438	0	26	26	1	29	11
Thüringen	3	93	90	57	2.178	2.855	50	1.047	2.019	1	36	57	0	12	14
Deutschland	45	1.187	1.008	713	33.388	59.720	654	16.015	21.728	53	1.417	1.354	21	529	397

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

22. Woche 2016 (Datenstand: 22. Juni 2016)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.
Baden-Württemberg	0	41	20	6	126	35	8	214	361	0	27	26	7	308	268
Bayern	1	53	51	49	399	116	15	363	409	1	22	28	10	479	371
Berlin	1	29	10	2	42	27	16	161	187	0	20	8	3	166	139
Brandenburg	0	11	11	1	28	8	0	18	30	0	5	8	1	83	63
Bremen	0	1	1	0	5	0	0	2	1	0	3	1	0	26	30
Hamburg	0	12	7	1	77	18	4	49	44	0	2	3	1	85	84
Hessen	2	24	20	10	144	78	7	163	205	1	15	5	7	250	236
Mecklenburg-Vorpommern	0	7	2	0	17	4	1	16	19	0	3	4	2	25	22
Niedersachsen	0	35	26	4	59	19	4	123	97	0	14	15	6	178	151
Nordrhein-Westfalen	1	78	76	10	141	88	26	372	237	2	35	27	22	576	507
Rheinland-Pfalz	1	16	15	0	20	19	5	111	94	0	13	14	11	143	113
Saarland	0	6	2	0	6	3	0	14	13	0	2	1	1	10	16
Sachsen	1	8	6	6	140	10	5	96	113	0	6	2	5	86	76
Sachsen-Anhalt	1	13	19	1	27	17	1	42	25	0	4	4	4	67	68
Schleswig-Holstein	2	19	10	0	19	12	3	91	127	0	4	3	1	55	43
Thüringen	2	10	12	1	5	8	2	23	25	0	4	9	1	44	26
Deutschland	12	363	288	91	1.255	462	97	1.859	1.987	4	179	158	82	2.586	2.214

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.	22.	1.–22.	1.–22.
Baden-Württemberg	9	12	107	2	36	28	0	1	0	0	141	321	97	2.128	1.401
Bayern	0	10	107	3	49	69	0	1	5	0	113	988	137	3.053	2.095
Berlin	5	53	1.142	0	21	21	0	3	4	14	399	319	49	1.224	714
Brandenburg	0	9	95	0	1	6	1	1	0	2	117	285	24	424	292
Bremen	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	7	17	2	188	127
Hamburg	0	1	65	0	8	33	0	4	0	1	22	70	8	289	226
Hessen	2	4	45	3	27	12	0	0	0	1	83	208	29	725	580
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	16	0	3	6	0	0	0	0	28	96	8	104	146
Niedersachsen	1	2	41	0	16	22	0	1	1	6	181	272	40	698	745
Nordrhein-Westfalen	0	9	59	7	84	100	1	5	2	7	155	698	131	2.725	2.133
Rheinland-Pfalz	0	8	4	1	12	19	0	0	1	7	155	149	30	513	303
Saarland	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	7	24	6	66	59
Sachsen	2	6	266	1	7	7	0	0	0	0	30	147	59	1.140	983
Sachsen-Anhalt	0	0	57	0	9	8	0	0	0	0	25	88	6	228	182
Schleswig-Holstein	0	3	37	1	15	18	0	1	0	3	32	55	21	307	175
Thüringen	0	1	163	0	3	6	0	0	1	1	94	252	1	126	273
Deutschland	19	118	2.204	18	293	365	2	17	14	42	1.589	3.989	648	13.938	10.436

⁺ 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

22. Woche 2016 (Datenstand: 22. Juni 2016)

Krankheit	2016	2016	2015	2015
	22. Woche	1.–22. Woche	1.–22. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	10	234	231	567
Brucellose	1	15	13	44
Chikungunya-Fieber	0	27	70	110
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	22	34	73
Dengue-Fieber	20	507	313	722
FSME	8	40	33	221
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	3	22	14	69
Hantavirus-Erkrankung	2	56	321	823
Hepatitis D	0	0	9	19
Hepatitis E	30	657	441	1.265
Influenza	91	58.430	76.725	77.820
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	9	295	294	549
Legionellose	19	303	285	881
Leptospirose	1	27	31	86
Listeriose	9	248	313	662
Ornithose	0	6	3	10
Paratyphus	0	12	15	36
Q-Fieber	4	111	72	322
Trichinellose	0	3	8	8
Tularämie	0	13	6	34
Typhus abdominalis	0	22	28	68

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Botulismus**

1. Nordrhein-Westfalen, 5 Jahre, männlich
2. Nordrhein-Westfalen, 36 Jahre, weiblich
- (3. und 4. Botulismus-Fall 2016)

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 21. bis 24. Kalenderwoche (KW) 2016

Die Aktivität der ARE ist von der 21. bis zur 24. KW 2016 bundesweit relativ stabil geblieben, die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE Hintergrund-Aktivität und damit auf einem für die Jahreszeit üblichen Niveau.

Internationale Situation**Influenzasaison 2015/16 in Europa (ECDC)**

Am 1.6.2016 hat das ECDC eine Zusammenfassung der Influenzasaison 2015/16 in Europa veröffentlicht. Die Grippewelle startete in einigen Ländern Europas bereits in der 52. KW 2015 und hielt bis zur 20. KW 2016 an. In der 11. KW 2016 wurde der Höhepunkt der Grippewelle mit einer Positivenrate von 53% erreicht. Es dominierten Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sowie Influenza B-Viren der Victoria-Linie.

Weitere Informationen unter: (http://ecdc.europa.eu/en/press/news/_layouts/forms/News_DispForm.aspx?ID=1423&List=8db7286c-fe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&Source=http%3A%2F%2Fecdc.europa.eu%2Fen%2Fpress%2Fnews%2FPages%2FNews.aspx)

Charakterisierung der Influenzaviren in Europa (ECDC)

Weitere Informationen unter: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-virus-characterisation-may-2016.pdf>.

Ergebnisse der globalen Influenzasurveillance (WHO-Update Nr. 265 vom 13.6.2016)

Weitere Informationen unter: www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/en/.

Quelle: Wochenbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI für die 21. – 24. KW 2016
<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 Seedat (v. i. S. d. P.)

Tel.: 030. 18 754-23 24

E-Mail: Seedatj@rki.de

► Dr. med. Markus Kirchner (Vertretung)

E-Mail: KirchnerM@rki.de

► Redaktionsassistent: Francesca Smolinski;

Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)

Tel.: 030. 18 754-24 55, Fax: -24 59

E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

E.M.D. GmbH

European Magazine Distribution

Einsteinufer 63A, 10587 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.

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

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