



Epidemiologisches Bulletin

12. Oktober 2017 / Nr. 41

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Bericht zum Treffen der Moderatoren der regionalen MRE-Netzwerke am Robert Koch-Institut

Die AG Infektionsschutz der AOLG¹ hatte bei der Gesundheitsministerkonferenz (GMK) 2006 ein Strategiepapier vorgelegt, in dem die flächendeckende Etablierung regionaler Netzwerke empfohlen wurde, um der Verbreitung von Methicillin-resistenten *Staphylococcus-aureus*(MRSA)-Stämmen in Deutschland zu begegnen. Basierend auf den Erfahrungen von Pilotprojekten¹ sollte die Koordination der Netzwerke durch den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) erfolgen. Die Empfehlung wurde von der GMK einstimmig unterstützt und in einem Beschluss verankert. Inzwischen sind mehr als 100 Netzwerke in Deutschland aktiv und das Spektrum wurde auf weitere mehrfach resistente Erreger (MRE), d. h. multiresistente gramnegative Erreger (MRGN), Vancomycin-resistente-Enterokokken (VRE) und die mit einer Antibiotikagabe assoziierte *Clostridium-difficile*-Infektion (CDI) erweitert. Zusätzlich wurde das Ziel einer „Reduzierung ambulanter Antibiotika-Verordnungen“ in den Fokus genommen.

Das Robert Koch-Institut (RKI) unterstützt die Arbeit der Netzwerke und richtet Treffen der Netzwerkmoderatoren aus, über die im *Epidemiologischen Bulletin* berichtet wird. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, Ergebnisse aus der Netzwerkarbeit zu präsentieren, neue Entwicklungen und Probleme zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen. Das fünfte Treffen, von dem im Folgenden berichtet wird, fand am 17. und 18. November 2016 am RKI-Standort Wernigerode statt.

Auf der Tagung wurden Vorträge zu folgenden Themen gehalten (s. auch Tab. 1):

- Prävalenz und Resistenzlage von MRE
- Surveillance: Instrumente und Ergebnisse
- Ergebnisse der Meldepflicht bei MRE und Ausbrüchen
- Probleme beim Screening auf MRE
- Projekte zur Reduktion des ambulanten Antibiotikaverbrauchs.

Es wurden sowohl erhobene Daten aus Projekten auf Bundes- oder Landesebene, als auch aus den Netzwerken selbst vorgestellt. Zwischen den Vorträgen wurde die Gelegenheit zur Diskussion aktueller Probleme und deren Lösungen rege genutzt. Eine vollständige Wiedergabe der Vorträge und Diskussionen würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen, daher können im Folgenden nicht alle auf der Tagung präsentierten Beiträge und Aspekte wiedergegeben werden. Auf einige Punkte möchten wir aber in diesem Artikel eingehen, um auch denjenigen, die nicht an dem Treffen teilnehmen konnten, einen Eindruck zu vermitteln. Im Verlauf des Treffens wurde deutlich, dass das für die Anwendung von Antibiotika gültige Motto „Weniger ist mehr“ auch einem Bedürfnis der Teilnehmer nach Übersichtlichkeit und Konzentration auf die effektivsten Maßnahmen und Informationen entsprach, und so zog sich dies wie ein roter Faden durch die Diskussionen.

Diese Woche 41/2017

Bericht zum Treffen der Moderatoren der regionalen MRE-Netzwerke am Robert Koch-Institut

Journal of Health Monitoring: Special Issue zum Abschluss der Feldphase von KiGGS Welle 2 erschienen

Hinweise auf Veranstaltungen und Publikationen

Gehäuftes Auftreten von Lungenpest in Madagaskar – Reiseassoziierte Fälle in Deutschland nicht auszuschließen

Ausschreibung von Konsiliarlaboren

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten 38. Woche 2017

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 40. KW 2017



¹Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden; www.rki.de/mrsa > Prävention und Bekämpfungsmaßnahmen

Themen und Referenten
Organisation und Moderation: Prof. Mielke (RKI)
Prävalenz und Resistenzlage von MRE <ul style="list-style-type: none"> • MRSA und VRE: Prof. Werner (RKI) • MRGN: Dr. Pfeiffer (RKI) • <i>C. difficile</i>: Prof. Arvand (RKI)
Surveillance-Daten <ul style="list-style-type: none"> • Antibiotika-Resistenz-Surveillance und Meldedaten: Dr. Haller (RKI) • Antibiotika-Verbrauchs-Surveillance: Dr. Schweickert (RKI) • Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS): Prof. Gastmeier (Charité)
MRE-Meldepflicht <ul style="list-style-type: none"> • MRGN-Meldepflicht in Hessen: Dr. Hauri (Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt) • GeQik³, Auswertung der 4MRGN-Meldungen: Prof. Wendt (Labor Limbach)
MRE-Screening <ul style="list-style-type: none"> • AOLG: Ziele, Umsetzung, Hindernisse beim Screening auf MRSA und MRGN: Dr. Marcic (Ministerium für Soziales, Gesundheit, Wissenschaft und Gleichstellung)
Projekte und Ergebnisse aus den Netzwerken <ul style="list-style-type: none"> • Antibiotika – Aufklärung der Bevölkerung: Prof. Heudorf (Gesundheitsamt Frankfurt a. M.) • Antibiotikaverschreibung: Dr. Streul (Gesundheitsamt Frankfurt a. M.) • MRE-Netzwerk NRW⁴: Dr. Willems (DRK-Kliniken, Berlin)
Umsetzung im ambulanten Bereich: Angebote der KV⁵ <ul style="list-style-type: none"> • KV-Angebote an niedergelassene Ärzte, Abrechnung MRSA-Screening: Herr Kintrup (KV Westfalen-Lippe)

Tab. 1: Programmpunkte des fünften Moderatorentreffens (November 2016)

³ Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus

⁴ Nordrhein-Westfalen

⁵ Kassenärztliche Vereinigung

Die Ziele der Netzwerkarbeit bleiben unverändert:

- ▶ die Senkung von Infektionsraten (**weniger Infektionen** = weniger Behandlungen),
- ▶ die Senkung von Resistenzraten (**weniger Resistenzen** = weniger Einsatz von Reserveantibiotika) und
- ▶ die Senkung der MRE-Last bei Aufnahme (**weniger MRE-Kolonisationen** = weniger Isolierungen)

Die effektivsten Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele umfassen:

- ▶ eine gut etablierte Basishygiene unter besonderer Berücksichtigung der Händehygiene (s. a. Aktion Saubere Hände/Hand-KISS; Händedesinfektionsmittelverbrauch),
- ▶ planvolles Handeln beim Auftreten von MRE und *C. difficile* (s. a. Risikoanamnese, *Standard Operating Procedures*/Hygieneplan),
- ▶ eine gelebte Surveillance: Erfassung und Bewertung von nosokomialen Infektionen (NI) und MRE sowie die Erkennung von Ausbrüchen (s. dazu auch Screening-Rate, Blutkultur-Rate pro 1.000 Patiententage; gezielte Diagnostik bei nosokomialer Diarrhö (CDI²-Diagnostik pro

1.000 Patiententage) und Rückkopplung der Ergebnisse an das behandelnde medizinische Personal),

- ▶ eine etablierte und aktive Hygienekommission (regelmäßige Sitzungen, bedarfsgerechte Anpassung und Weiterentwicklung der Hygienemaßnahmen),
- ▶ ein etabliertes und gelebtes *Antibiotic Stewardship* (ABS) und eine leitliniengerechte perioperative Antibiotika-Prophylaxe (z. B nicht über den Operationstag hinaus),
- ▶ eine sorgfältige Antiseptik vor Operationen und invasiven Eingriffen,
- ▶ die Verfügbarkeit von Fachpersonal, die Durchführung von Schulungen und Fortbildungsveranstaltungen (s. a. Betten pro Hygienefachkraft, Betten pro Krankenhaushygieniker; Pflegekräfte pro 100 Betten auf Intensivstationen; hygienebeauftragtes ärztliches und pflegerisches Personal),
- ▶ ein angemessener Anteil an Einzelzimmern,
- ▶ eine gute Kommunikation zwischen den Einrichtungen, die Patienten austauschen (s. Zuweiserverstrukturen, Runder Tisch, Netzwerkarbeit).

Diese Aspekte werden in der Regel auch im Rahmen der Vergabe von Qualitätssiegeln durch den ÖGD berücksichtigt.

Das Ausarbeiten von Informationsmaterialien in den Netzwerken hat zum einen den Vorteil, dass die Identifikation mit selbst erarbeiteten Materialien größer ist, was zu einer besseren Umsetzung führen kann. Andererseits kann eine Vielzahl von Dokumenten die Übersicht erschweren. Es wurde gewünscht, dass Materialien, die selten verfügbar oder sehr aufwendig zu erstellen sind (beispielsweise fremdsprachiges Informationsmaterial zu MRE), auf der RKI-Homepage gesammelt und allgemein zur Verfügung gestellt werden.

Aktuelle Situation bei den multiresistenten Erregern – Entwicklung bei den Reserveantibiotika im Auge behalten

Im Block „Prävalenz von MRE und Resistenzlage“ wurden aktuelle Daten des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für **Staphylokokken und Enterokokken** vorgestellt. Bemerkenswert ist, dass bei insgesamt rückläufiger Tendenz der Oxacillin-Resistenzrate bei MRSA seit etwa 2010, es eine leichte Zunahme der Resistenzen gegen Reserveantibiotika, z. B. Daptomycin bei MRSA, Linezolid bei *Staphylococcus epidermidis* und Enterokokken sowie Tigecyclin bei *Enterococcus faecium* gibt. Die Prävalenz von VRE in einigen Regionen Deutschlands gibt Anlass zur Sorge und erfordert eine erhöhte Aufmerksamkeit. (Eine detailliertere Darstellung findet sich in Berichten des NRZ im *Epidemiologischen Bulletin*.)

Um eine gute Einschätzung der Situation geben zu können begrüßen die Mitarbeiter des NRZ insbesondere Einsendungen von Isolaten:

- aus invasiven Infektionen,
- mit Resistenzen gegen Reserveantibiotika für MRSA und VRE,
- bei besonderen klinischen Manifestationsformen (z. B. *Toxic Shock Syndrom*),

² CDI: *Clostridium-difficile*-Infektion

- sowie bei gehäuftem Auftreten von LA-MRSA (*Live-stock-associated-MRSA*) oder CA-MRSA (*Community-acquired-MRSA*) im Krankenhaus.

Bei den **multiresistenten gramnegativen Stäbchenbakterien** (MRGN) setzt sich der Trend einer steigenden Resistenzrate fort. 4MRGN, die seit Mai 2016 bundesweit meldepflichtig sind, treten insgesamt zwar noch selten auf, bei bestimmten Spezies wie *Acinetobacter baumannii* liegt der prozentuale Anteil der Carbapenem-resistenten Isolate auf Intensivstationen (ITS) allerdings schon im zweistelligen Bereich. Oxa-48 ist die am häufigsten nachgewiesene Carbapenemase, allerdings erfordert auch die Verbreitung von NDM-1 eine hohe Aufmerksamkeit.

Dem RKI übermittelte Ausbrüche werden u. a. durch Carbapenemase-Bildner verursacht. Ein sehr ernst zu nehmendes, komplexes und schwierig zu erkennendes Problem sind in diesem Zusammenhang **Multispezies-Ausbrüche**: Es hat sich in konkreten Ereignissen gezeigt, dass Resistenzgene mit Hilfe von Plasmiden stamm- aber auch speziesübergreifend übertragen werden können. Die Ursache des Ausbruchs zu finden ist in diesen Fällen besonders schwierig (s. hierzu auch „Plasmid-vermittelter Multispezies-Ausbruch mit Carbapenem-resistenten-*Enterobacteriaceae*“²).

Über ein gehäuftes Auftreten von Resistenzen gegen das Reserveantibiotikum Colistin wurde zunächst aus China berichtet.³ Inzwischen gibt es Berichte über **Colistin-resistente-Stämme** aus verschiedenen Ländern Europas, u. a. auch aus Deutschland.⁴ Daten zur Colistin-Resistenz in Deutschland sind noch lückenhaft. Zum einen wird nicht immer auf diese Resistenz untersucht, zum anderen kommen auf Grund der gewählten Methode zur Diagnostik falsch-negative Ergebnisse vor.

Einige Risikofaktoren für die Besiedelung mit Carbapenem-resistenten Bakterien sind noch unbekannt

In der sich an die Vorträge anschließenden Diskussion wurden Risikofaktoren für eine MRGN-Besiedelung angesprochen. Medizinische Behandlungen im Ausland, aber auch Reisen ohne Kontakt zum Gesundheitswesen spielen auf Grund der in einigen Ländern endemischen Situation eine wichtige Rolle. Beispielsweise zeigen Resistenzstatistiken großer hämato-onkologischer Zentren in Indien, dass bis zu 50 % der gramnegativen Blutkultur-Isolate bereits Carbapenem-resistent sind, sodass Colistin in Indien entsprechend breiter eingesetzt wird. Auch im Wasser kommen multiresistente Darmbakterien dort vor. Welche Bedeutung das Vorkommen von MRGN in Oberflächengewässern in Deutschland hat, ist noch Gegenstand notwendiger Analysen. Unklar ist, welche weiteren Faktoren für die Besiedelung mit den verschiedenen Carbapenem-resistenten Bakterien bei Patienten ohne bisher bekannte Risikofaktoren von Bedeutung sind. Unklarheiten bestehen auch hinsichtlich der Sensitivität der Screeningtests auf MRGN aus Rektalabstrichen bei Patienten ohne aktuell bestehende Antibiotika-Behandlung. Es gibt Hinweise darauf, dass

MRGN-Besiedelungen über Jahre bestehen können, selbst wenn zwischenzeitlich Tests auf MRGN negativ verliefen. Erst unter Selektionsdruck (nach Gabe von bestimmten Antibiotika) kann die Kolonisation in solchen Fällen wieder nachweisbar werden.

Clostridium difficile – Frühzeitig an die Diagnostik denken

Bei den ***C. difficile*-Infektionen** (CDI) gilt dem Anteil der nosokomial erworbenen Infektionen besondere Wachsamkeit. Die CDI ist mittlerweile die vierthäufigste nosokomiale Infektion in Deutschland! Die hohe Prävalenz ist u. a. auf das hohe Alter vieler Patienten, den Umfang der Antibiotika-Anwendung sowie auf das vermehrte Auftreten hypervirulenter und ggf. Antibiotika-resistenter Stämme zurückzuführen. Hypervirulente Stämme, z. B. *C. difficile*-Ribotyp 027, sind mit einer erhöhten Rezidivrate und Letalität assoziiert. Gegenwärtig muss man noch von einer Untererfassung bzw. Underdiagnostik bei der CDI ausgehen, da Patienten mit entsprechender Symptomatik nicht in jedem Fall untersucht werden. Zudem liegen zwischen Beginn der Symptomatik, Abnahme der Proben, Festlegung der Diagnose und Beginn der Therapie und der spezifischen Hygienemaßnahmen (Isolierung) oft viele Tage; dieser Zeitraum könnte bei optimalem Ablauf deutlich verkürzt werden. Auf Grund der vermutlich hohen Dunkelziffer und der Tatsache, dass Clostridien-Sporen mit den herkömmlichen Desinfektionsmitteln nicht inaktiviert werden können, ist eine gute Basishygiene und Sanitärhygiene auch in diesem Zusammenhang unabdingbar. Bei Patienten mit bekannter CDI empfiehlt sich das Tragen von Handschuhen und das Waschen der Hände zusätzlich zur Desinfektion. Durch die tägliche Reinigung und Desinfektion der patientennahen Kontaktflächen sowie die Aufbereitung des Patientenzimmers mit einem sporiziden Desinfektionsmittel nach Entlassung kann die Übertragung der Sporen auf nachfolgende Patienten verhindert werden. Gegenwärtig erarbeitet die KRINKO eine Empfehlung zu diesem Thema.

Erkenntnisse aus der Meldepflicht

Die Meldepflicht für Carbapenem-resistente-*Enterobacteriaceae* und *A. baumannii* (\cong meist 4MRGN) gibt es in Hessen bereits seit 2011 (bundesweit: seit Mai 2016). Innerhalb von fünf Jahren gingen in Hessen knapp 2.000 Meldungen ein; es kam zu 28 Ausbrüchen.

Bei der Risikofaktorenanalyse fiel auf, dass bei mehr als einem Drittel der Patienten keine Reise- oder Auslandsanamnese (Kontakt zum Gesundheitswesen im Ausland; Wohnort im Ausland) vorlag.

Bei Patienten, deren MRGN-Besiedelung auf einen Aufenthalt im Ausland zurückzuführen war, handelte es sich meist um *A. baumannii*, bei den Carbapenemase wurden NDM- und OXA-Betalaktamasen am häufigsten nachgewiesen. Patienten ohne Auslandsanamnese waren dagegen häufiger mit 4MRGN *K. pneumoniae* besiedelt, die Carbapenemase waren meist KPC oder VIM.

Weiterhin wurde die Besiedlungsdauer der verschiedenen Spezies untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass *Enterobacter* spp. und *Citrobacter* spp. im Median nur 26 Tage nachweisbar waren, während bei Patienten mit *A. baumannii* der Befund teilweise auch nach mehr als drei Jahren noch positiv war.

Daten zu MRSA und dem Umfang von Screeningmaßnahmen sowie zu MRGN

In Baden-Württemberg müssen Krankenhäuser seit 2011:

- Strukturdaten,
- die Anzahl der Patienten, die auf MRSA gescreent wurden,
- die Anzahl MRSA-positiver Patienten sowie
- nosokomial erworbene MRSA-Nachweise erfassen und weitergeben. Das Projekt wird von der Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQik) koordiniert. Seit 2015 müssen zusätzlich auch äquivalente Daten für 4MRGN angegeben werden. Treten bei den Angaben zum Screening bei der halbjährlichen Auswertung Auffälligkeiten auf, muss die betreffende Klinik eine schriftliche Stellungnahme abgeben. Unter „auffällige Angaben zum Screening“ wird z. B. verstanden:
 - Screening-Rate 0%,
 - Gesamtscreening-Rate unter der 10. Perzentile bei Einrichtungen mit einer mittleren Verweildauer von ≥ 3 Tagen bzw. weniger als 2,5% gescreenten Patienten bei mittlerer Verweildauer < 3 Tagen,
 - niedrige Screening-Rate ($< 5\%$) und abnehmende Tendenz in den letzten 2 Jahren,
 - hohe Rate nosokomialer MRSA-Nachweise ($> 95.$ Perzentile).

Im Jahr 2015 wurde in Baden-Württemberg bei ca. 8% der vollstationären Patienten ein Rektalabstrich (MRGN-Screening) und bei ca. 27% ein Nasenabstrich (MRSA-Screening) abgenommen. Die Screening-Rate auf MRSA hat deutlich zugenommen: 2011 wurden im Vergleich nur 7% der Patienten auf MRSA gescreent.

4MRGN wurden vor allem bei Patienten mit längeren stationären Aufenthalten in großen Krankenhäusern nachgewiesen. Meist handelte es sich bei den nachgewiesenen Spezies um *K. pneumoniae*, gefolgt von *Escherichia coli* und *A. baumannii*.

Die Nachweisrate von MRSA lag bei 14 pro 1.000 gescreenten Patienten (entspricht 0,4% bezogen auf alle aufgenommenen Patienten). Für 4MRGN lag die Nachweisrate nur bei 4 pro 1.000 gescreenten Patienten (das entspricht 3 pro 10.000 (0,03%) aller aufgenommenen Patienten).

Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS) und MRSA-Melddaten

Die Zahl der an ARS teilnehmenden Krankenhäuser und Praxen hat in den zurückliegenden Jahren zugenommen. Damit ist auch eine gute Datenbasis für die Teilnahme am *European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*

(EARS-Net) gegeben. Dies ermöglicht einen europäischen Vergleich für invasive (Blutkultur, Liquor) Isolate. Die Ergebnisse werden jeweils zum europäischen Antibiotika-Tag (18. November) veröffentlicht.

Bei den gemeldeten (invasiven) MRSA-Infektionen gibt es über die letzten Jahre eine leicht abnehmende Tendenz. Im Jahr 2015 lag die Inzidenz gemeldeter MRSA-Infektionen bei 4,5 pro 100.000 Personen (2012: 5,6 pro 100.000). Die Daten zeigen, dass ältere Männer ein im Vergleich zu Frauen deutlich erhöhtes Risiko haben.

In der Diskussion wurde festgestellt, dass für eine sachgerechte Interpretation die Gesamtzahl der abgenommenen Blutkulturen als Referenzwert herangezogen werden muss, denn dort, wo wenig untersucht wird, schlagen auch weniger positive MRSA-Kulturen zu Buche. Unterschiede in der geografischen Verteilung der MRSA-Prävalenz könnten sich demnach u. a. dadurch erklären lassen, dass die Indikation zur Abnahme von Blutkulturen regional unterschiedlich häufig gestellt wird.

Die stagnierende oder rückläufige Tendenz bei den MRSA-Meldungen sollte nicht allein auf die etablierten Präventionsmaßnahmen zurückgeführt werden. Da es sich um ein europaweites Phänomen handelt und die Präventionsmaßnahmen inhomogen sind, scheinen auch andere, auf Seiten des Erregers zu suchende Faktoren beteiligt zu sein. In jedem Fall sollte die zurzeit stagnierende Situation nicht dazu führen, in den Bemühungen um weitere Reduzierung der Verbreitung von MRSA nachzulassen: Jährlich werden noch immer mehr als 3.000 Nachweise von MRSA aus Blutkulturen gemeldet.⁵

Bei den an das RKI übermittelten nosokomialen Ausbrüchen führen als verursachende Erreger Noroviren und Rotaviren vor den Bakterien. Innerhalb der Gruppe der bakteriell bedingten Ausbrüche stehen solche durch *C. difficile*, Staphylokokken und Enterokokken sowie Klebsiellen und *Acinetobacter* spp. im Vordergrund.

Erkenntnisse aus dem NRZ für Surveillance von nosokomialen Infektionen und dem KISS

Am Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS) nehmen in verschiedenen Modulen inzwischen mehr als 1.400 Kliniken teil.

Bei risikobasiertem **Aufnahme-Screening** lag die Prävalenz für 3MRGN und 4MRGN zusammengenommen bei 1,4%, für MRSA bei 1,1% und für VRE bei 0,4% (s. Abb. 1).

Bei Krankenhäusern, die alle aufgenommenen Patienten untersuchten, lag die Rate für 3/4MRGN und VRE höher (3,6% bei 3/4MRGN und 2,1% bei VRE), während sich bei MRSA kein großer Unterschied ergab (1,5% Patienten). Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass das risikobasierte Screening bei MRSA nahezu alle positiven Patienten erfasst, während für **MRGN und VRE Risikofaktoren zu bestehen scheinen, die derzeit nicht vollständig durch das Risikoprofil abgebildet werden.**

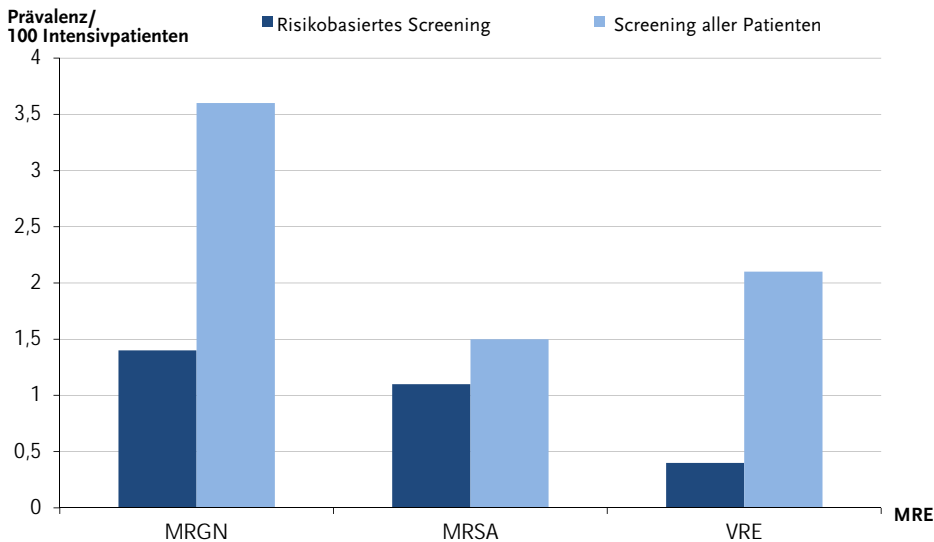


Abb. 1: Risikobasiertes versus generelles Screening bei Intensivpatienten (ITS-KISS)

Bei den 4MRGN wurden im Rahmen von ITS-KISS am häufigsten *Pseudomonas* spp. beobachtet, gefolgt von *Acinetobacter* spp. und *K. pneumoniae*.

Die in CDAD-KISS (CDAD = *Clostridium-difficile*-assoziierte Diarrhö) erfassten Zahlen für **C.-difficile-Infektionen** sind in den letzten Jahren stabil geblieben. Im Jahr 2015 wurden etwa 43.000 Fälle erfasst. Auffällig war, dass es, im Unterschied zu anderen nosokomialen Infektionen, bisher nicht zu einem Rückgang der Inzidenz nach Beginn der Surveillance kam. Mögliche Ursache ist, dass eine alleinige Änderung des Hygieneregimes ohne begleitende Korrektur des Antibiotika-Verschreibungsverhaltens hier nicht erfolgreich ist und dass die Rückkopplung der Daten ggf. nicht die richtigen Adressaten erreichte.

Erfreulich war eine **Zunahme der abgenommenen Blutkulturen**, die Rate stieg in neun Jahren von 60 auf 128 Blutkulturen pro 1.000 Patiententage (Intensivstation).

Neue Konzepte, wie z. B. horizontale Präventionsmaßnahmen (z. B. antiseptische Ganzkörper-Waschungen von Intensivpatienten oder als präoperative Maßnahme ohne vorheriges Screening) werden zurzeit im Rahmen von Studien untersucht.

Unklarheiten beim Thema Screening

Die AG Infektionsschutz der AOLG, bei dem Treffen vertreten durch Frau Dr. Marcic, stellte in einem Bericht zum Screening fest, dass Kenntnis und Umsetzung der KRINKO-Empfehlung zu MRGN noch nicht befriedigend seien, was u. a. auf Unschärfen in den Definitionen von Risikogruppen zurückzuführen sind. Beispielhaft wurde der Parameter „stationärer Krankenhausaufenthalt in einer Region mit erhöhter 4MRGN-Prävalenz“ als Kriterium für ein risikobasiertes Screening genannt.

Des Weiteren wurde angesprochen, dass die ärztliche Risikoanalyse bzgl. einer MRGN-Besiedelung häufig zu spät oder fehlerhaft erfolge, da **MRE-Anamnesebögen**, die Risikofaktoren erheben, in vielen Häusern nicht vorlägen.

Die **GMK** teilte 2016 in einem **Beschluss** mit, dass das Thema MRE stärker in die Ausbildung des medizinischen Fachpersonals integriert werden sollte. Die **KRINKO** wurde gebeten, ihre **Empfehlungen bezüglich der zu screenenden Risikopopulation zu präzisieren**. Die Gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) sollen bei der Regelung der Finanzierung mitarbeiten, damit eine adäquate Kostenübernahme des Screenings in Zukunft gewährleistet ist. So gibt es beim **prästationären Screening auf MRSA** noch **Abrechnungsschwierigkeiten**. Die Bedingungen für das gegenwärtige Abrechnungsverfahren bei der Betreuung von MRSA-besiedelten Patienten ist z. B. in übersichtlicher Form auf den Internetseiten der KV Westfalen-Lippe zu finden (Gebührenordnungspositionen[GOP]-Ablaufdiagramm für Risikopatienten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung [KBV]). Grundsätzlich kann ein Krankenhaus einen niedergelassenen Arzt mit der Durchführung von vorstationären Leistungen beauftragen. Bei entsprechendem Auftrag kann der niedergelassene Vertragsarzt die Leistung dem Krankenhaus nach der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) berechnen. Eine Entscheidung zur Möglichkeit einer Verordnung von antiseptischen Waschlösungen wäre wünschenswert. Die KV verfügen ferner über interessante Instrumente zur Information und Rückkopplung des Verschreibungsverhaltens.

Projekte zur sachgerechten Antibiotika-Verordnung

Projekt „Weniger ist mehr“

Das Projekt „Weniger ist mehr“ aus dem Netzwerk Rhein-Main adressiert die Allgemeinbevölkerung und klärt über die Ursachen und die Behandlung von Erkältungs- und Atemwegserkrankungen und den Stellenwert von Antibiotika in diesem Zusammenhang auf. Die Broschüren wurden in Zusammenarbeit mit Kommunikationsexperten erstellt und sind leicht verständlich. Sie wurden in erster Linie über Allgemeinarztpraxen sowie internistische und pädiatrische Praxen verteilt. Ziel ist, das **Bewusstsein** für eine **adäquate Indikation zur Antibiotikatherapie** zu schärfen, die **Kommunikation zwischen Arzt und Patient** durch

Schließen von Wissenslücken zu verbessern und letztendlich die **Reduktion der Antibiotikaverordnungen unter Einbeziehung der Patienten** zu erreichen.

Projekt EVA (Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika)

In diesem Projekt des Netzwerkes Rhein-Main ging es um die Motivation niedergelassener Ärzte zur Verschreibung von Antibiotika trotz fehlender bzw. unklarer Indikation.

Häufig gaben die Ärzte an, dass die Patienten nach einer Antibiotika-Verordnung verlangten, z. B. um schneller wieder arbeitsfähig zu sein. Auch Angst vor juristischen Konsequenzen bei Unterlassung einer Antibiotika-Gabe wurde als Grund genannt, oder der Eindruck, mit einer Antibiotika-Verordnung „auf der sicheren Seite“ zu sein.

Projekt RAI (Rationaler Antibiotikaeinsatz durch Information und Kommunikation)

Im Vordergrund dieses Projektes der Charité/Berlin und der Universität Jena stand die Entwicklung von Konzepten im ambulanten, stationären und veterinärmedizinischen Bereich. Beispielhaft wurden sog. „Infozepte“ genannt, die in der Hausarztpraxis an Patienten anstelle eines Antibiotika-Rezeptes abgegeben werden können. Die Infozepte enthalten konkrete Tipps für Patienten mit Erkältungskrankheiten. Die Patienten haben so die Möglichkeit, den Heilungsverlauf selbst positiv zu beeinflussen.

Für Veterinärmediziner wurde ein Podcast entwickelt, das Informationen zum Thema Antibiotika, Antibiotikaresistenz und Landwirtschaft bereitstellt, die z. B. während der Autofahrt zwischen zwei Höfen gehört werden können.

Im Anschluss an die Vorträge wurde ausführlicher über die Erstellung und Verbreitung von **Informationsmaterial** (Broschüren, Flyer) für Patienten oder die Allgemeinbevölkerung diskutiert. Broschüren für die Allgemeinbevölkerung werden auch von der BZgA (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung) erstellt. Derzeit gibt es von der BZgA Broschüren zu den Themen Hygienetipps, Magen-Darm-Erkrankungen und Atemwegsinfektionen sowie ein Plakat zu Antibiotika-Resistenzen und „Erregersteckbriefe“ zu MRSA und MRGN.

Fazit

Während es bei MRSA seit 2010 eine Tendenz zur Verringerung der Inzidenz von MRSA-bedingten Infektionen und Resistenzraten gibt, weisen die vorliegenden Daten auf eine weitere Zunahme bei Besiedelungen mit MRGN hin. Besonders bemerkenswert ist, dass im Fall von 4MRGN mit einem nicht sicher quantifizierbaren Anteil von Patienten zu rechnen ist, bei dem keiner der bisher definierten Risikofaktoren (z. B. Auslandsanamnese) vorliegt. Hier können die Netzwerke durch gezielte Aufmerksamkeit und geeignete Projekte zum Erkenntnisgewinn beitragen. Ebenso sind die Situation sowie das Risikoprofil der betroffenen Patienten bei VRE weiter aufmerksam zu beobachten. Die Prävalenz von VRE in der hospitalisierten Bevölkerung sollte aufmerksam beobachtet und analysiert werden. Zur Prävention der Weiterverbreitung von VRE in Krankenhäu-

sern erarbeitet die KRINKO, wie auch für *C. difficile*, in der laufenden Beruungsperiode eigene Empfehlungen.

Die regionalen MRE-Netzwerke sind weiterhin wichtige Motoren und Koordinatoren der Prävention der Weiterverbreitung von MRE und des sachgerechten Umgangs mit Antibiotika in den durch Zuweisung von Patienten vernetzten Strukturen und Einrichtungen des Gesundheitswesens. Zu diesen Strukturen gehören insbesondere Krankenhäuser, Altenpflegeeinrichtungen, Rehakliniken, der ambulante Pflegedienst und die Praxen niedergelassener Ärzte. Der Gedankenaustausch der Moderatoren machte erneut deutlich, dass eine Bearbeitung des Themas im Kontext der Zuweiserstrukturen und gemeinsam mit Ärztekammern und KV im Hinblick auf die Umsetzung von Maßnahmen und die Kreativität bei der Problemlösung sowie die Anpassung an regionale Besonderheiten sinnvoll ist. Neben Projekten zur Datenerhebung und zur Reduktion des Antibiotika-Verbrauchs wurden Aktivitäten rund um die MRE-Qualitätssiegel sowie hilfreiche Instrumente und Hilfsmittel vorgestellt, die die Arbeit vor Ort erleichtern können und die auf den Internetseiten der Netzwerke auch anderen Nutzern zur Verfügung stehen. Die Webseite zu den MRE-Netzwerken (www.rki.de/krankenhaushygiene > Regionale Netzwerke) wurde vom RKI neu aufgebaut, um die Übersicht zu erleichtern. Der Mitgliederbereich für die Netzwerktreffen, in dem die Berichte und Vorträge aller Treffen hinterlegt sind, ist über ein Passwort zugänglich, dieses kann von den Teilnehmern über das „SekretariatFG14@rki.de“ angefordert werden.

Ein wichtiges Fazit der Tagung war auch, dass der Erfolg der Netzwerk-Arbeit stark vom Engagement der einzelnen verantwortlichen Personen, vor allem aber auch von deren Unterstützung vor Ort abhängig ist, und dass aufgrund der begrenzten Ressourcen eine Konzentration auf die effektivsten Maßnahmen geboten erscheint – ganz nach dem Motto „Weniger ist mehr“, das schließlich auch für den gezielten Einsatz von Antibiotika gilt.

Literatur

1. RKI: Fachtagung der AG Nosokomiale Infektionen am RKI zur Intensivierung der Umsetzung von Präventionsstrategien bei MRSA. *Epid. Bull.* 2005;5:31–38
2. RKI: Plasmid-vermittelter Multispezies-Ausbruch mit Carbapenem-resistenten Enterobacteriaceae. *Epid. Bull.* 2014;47:455–459
3. Liu YY, Wang Y, Walsh TR, et al.: Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study. *The Lancet Infectious diseases* 2016;16(2):161–168
4. RKI: Colistin-Resistenz bei Gram-negativen Bakterien – die Situation in Deutschland. *Epid. Bull.* 2016; 46:513–516; <http://doi.org/10.17886/EpiBull-2016-067>
5. RKI: Infektionsepidemiologisches Jahrbuch 2016. 2017

■ *Dr. Anna Stolaroff-Pépin | *Prof. Mardjan Arvand | Prof. Martin Mielke
Robert Koch-Institut | Abteilung für Infektionskrankheiten |
* FG 14 Angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene
Korrespondenz: Stolaroff-PepinA@rki.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
Stolaroff-Pépin A, Arvand M, Mielke M: Bericht zum Treffen der Moderatoren der regionalen MRE-Netzwerke am Robert Koch-Institut
Epid Bull 2017;41:465–470 | DOI 10.17886/EpiBull-2017-053

Hinweise auf Veranstaltungen und Publikationen

Workshop „Botschaften von Impfgegnern entkräften“

Termin:	17.–19. Oktober 2017
Veranstaltungsort:	Stuttgart
Veranstalter:	Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit WHO-Regionalbüro für Europa und Ref. des CEREB der Universität Erfurt
Zielgruppe:	Öffentlicher Gesundheitsdienst Beschränkte Teilnehmerzahl
Örtliche Organisation und Koordination:	Dr. Dr. Günter Pfaff, Dr. Karlheinz Janke, M.P.H und Corinna Langhans (LGA Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart) Fax: +49 (0)7 11 904 35 050

Für Auskünfte richten Sie bitte eine E-Mail an folgende Adresse: gesundheitschutz@rps.bwl.de

Save the Date: „Tuberkulose aktuell“

Anlässlich des Welttuberkulosetags findet am **19. März 2018** im Langenbeck-Virchow-Haus (Luisenstr. 58/59, Berlin) die Tagung „**Tuberkulose aktuell**“ statt. Die Veranstaltung wird gemeinsam vom Forschungszentrum Borstel (FZB), dem Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose und dem Robert Koch-Institut konzipiert und diesmal vom FZB organisiert.

Wie in den vergangenen Jahren wird es ein insbesondere für Beschäftigte aus dem Öffentlichen Gesundheitswesen, Krankenhaus- und niedergelassene Ärzte zugeschnittenes Programm über neueste Entwicklungen in der Epidemiologie, Diagnostik und Therapie der Tuberkulose geben, das vor allem das praxisgerechte Management von Patienten und Kontaktpersonen im Blick hat.

Bitte merken Sie jetzt den Termin vor: 19.3.2018; 9.30 – 17.30 Uhr !

Weitere Informationen (auch zur Anmeldung) erhalten Sie in Kürze über die hierzu eingerichtete Homepage: tba.fz-borstel.de

Zeitschrift *Eurosurveillance* mit neuem Internet-Auftritt

Die neue *Eurosurveillance*-Internetseite (www.eurosurveillance.org) wurde online gestellt. Sie hat mehrere neue Funktionen und bietet u. a. folgende Vorteile und Verbesserungen an:

- ▶ *social bookmarking*,
- ▶ eine verbesserte Suchfunktion,
- ▶ statistische Erhebungen auf Artekebene,
- ▶ eine Zitationsexport-Möglichkeit sowie
- ▶ das Herunterladen von PowerPoint-Abbildungen und Tabellen ermöglichen.

Für Abonnenten gibt es die Möglichkeit Suchanfragen zu speichern sowie eine Alert-Funktion einzurichten (Zitations-Alert und Suchalert zu bestimmten Themen).

Mit dem Relaunch des Internetauftritts wird ein erneutes Einschreiben für das Newsletter notwendig, denn mit dem Relaunch werden alle bisherigen Abonnenten-Daten gelöscht.

Journal of Health Monitoring: Special Issue zum Abschluss der Feldphase von KiGGS Welle 2 erschienen

Die „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS) ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. KiGGS beinhaltet wiederholt durchgeführte, für Deutschland repräsentative Querschnitterhebungen bei Kindern und Jugendlichen von 0 bis 17 Jahren (KiGGS-Querschnitt) und die Weiterbeobachtung der Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung bis ins Erwachsenenalter (KiGGS-Kohorte) hinein.

Im August 2017 wurde die Feldphase der zweiten Folgeerhebung der KiGGS-Studie (KiGGS Welle 2) beendet. Das aktuelle *Special Issue des Journal of Health Monitoring* gibt einen Überblick über die Methodik und wichtige Eckdaten von KiGGS sowie über fünf eigenständige, durch Kooperationspartner durchgeführte Modulstudien, die verschiedene Aspekte der Gesundheit im Kindes- und Jugendalter untersuchen: Ernährung (KiESEL und EsKiMo), Umwelt (GerES), psychische Gesundheit (BELLA) und Motorik (MoMo).

KiGGS Welle 2 beinhaltet Befragungen, Untersuchungen, Laboranalysen sowie Tests und liefert Daten zur Fortschreibung von Trends im Gesundheitszustand, im Gesundheitsverhalten und der Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems. Durch die Weiterbeobachtung der Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung sind zudem längsschnittliche Auswertungen möglich. Damit liefern die zu erwartenden Ergebnisse Ansatzpunkte für Prävention und Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter,

um allen Heranwachsenden in Deutschland die bestmöglichen Chancen für ein gesundes Aufwachsen zu ermöglichen. Da der Grundstein für eine gute Gesundheit im höheren Lebensalter bereits in der Kindheit gelegt wird, stellen Ergebnisse und abgeleitete Maßnahmen wertvolle Bausteine im gesunden Älterwerden („Healthy Ageing“) dar.

Die Publikation erster ausgewählter Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 ist für März 2018 geplant. Im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes werden die Auswertungen der KiGGS-Daten schrittweise im *Journal of Health Monitoring* veröffentlicht.

Das *Journal of Health Monitoring* ist ein neues Publikationsformat der Gesundheitsberichterstattung, das vom Robert Koch-Institut herausgegeben wird. Das Journal wird vierteljährlich in deutscher und englischer Sprache aufgelegt. Die Beiträge unterliegen einem Peer-Review-Verfahren und können über die RKI-Internetseite www.rki.de/journalhealthmonitoring bzw. www.rki.de/journalhealthmonitoring-en kostenlos heruntergeladen werden.

Informationen über aktuelle Ausgaben bietet der GBE-Newsletter, bei dem man sich unter folgendem Link anmelden kann: www.rki.de/gbe-newsletter.

- Martina Rabenberg
Robert Koch-Institut | Abteilung für Epidemiologie u. Gesundheitsmonitoring | Fachgebiet 24 Gesundheitsberichterstattung
Korrespondenz: RabenbergM@rki.de

Gehäuftes Auftreten von Lungenpest in Madagaskar – Reiseassoziierte Fälle in Deutschland nicht auszuschließen

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) berichtet aktuell über ein gehäuftes Auftreten von Pest in Madagaskar mit bislang 449 Fällen seit dem 23. August 2017, darunter 322 Fälle von Lungenpest. Bislang sind 11 % der gemeldeten Fälle verstorben. Betroffen sind insbesondere urbane Regionen, z. B. die Hauptstadt Antananarivo, wo 239 (53 %) der 449 Fälle auftraten (Stand 10. Oktober 2017).

Die Pest kommt in Madagaskar endemisch vor. Fast jedes Jahr werden Fälle von Beulenpest gemeldet, insbesondere zwischen September und April. Die andauernde Häufung von Fällen von Lungenpest ist jedoch ein ungewöhnliches und ernstzunehmendes Ereignis, zumal sie aktuell die dicht besiedelten Städte betrifft und generell mit einer hohen Letalität verbunden ist.

Aufgrund der verfügbaren Informationen wird derzeit das Risiko einer internationalen Ausbreitung der Pest als gering eingeschätzt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es durch infizierte Reisende aus Madagaskar zu vereinzelt importierten Erkrankungen in Deutschland kommt.

Medizinisches Personal sollte bei Reiserückkehrern mit entsprechenden Symptomen (siehe Kasten oben) unverzüglich das Gesundheitsamt und ein Kompetenzzentrum des Ständigen Arbeitskreises der Kompetenz- und Behandlungszentren für hochkontagiöse und lebensbedrohliche Erkrankungen (STAKOB) hinzuziehen, um Eigenschutz und weitere Maßnahmen abzustimmen (www.rki.de/stakob). Bereits beim Verdachtsfall ist eine Antibiotikatherapie einzuleiten.

Wenn keine entsprechenden Symptome bestehen, wird die antibiotische Therapie (im Sinne einer Postexpositionsprophylaxe) nur für Personen empfohlen, die engen Kontakt zu einer an der Pest erkrankten Person hatten, oder wenn eine andere relevante Exposition bekannt ist. Solche anderen relevanten Expositionen wären z. B. Stiche von infizierten Flöhen in Madagaskar oder direkter Kontakt zu Geweben oder Körperflüssigkeiten infizierter Tiere.

Für weitere Informationen bereitet das Robert Koch-Institut (RKI) derzeit einen RKI-Ratgeber für Ärzte vor, der im Laufe der nächsten Woche veröffentlicht werden soll.

Hintergrund

Eine Infektion mit *Yersinia pestis* kann beim Menschen verschiedene Erkrankungsformen (u. a. Beulenpest, Lungenpest, Pestmeningitis sowie Pestsepsis) hervorrufen. Eine primäre Lungenpest entwickelt sich nach der inhalativen Aufnahme des Erregers. Die Lungenpest ist leicht von Mensch zu Mensch übertragbar und stellt sich nach einer sehr kurzen Inkubationszeit (z. T. von bereits wenigen Stunden) als eine rasch progredient verlaufende Erkrankung dar, die unbehandelt nahezu zu 100 % tödlich ist. Andere Krankheitsformen der Pest sind weniger leicht übertragbar. Liegt die mögliche Exposition mehr als 7 Tage zurück, ist nicht mehr mit einer Erkrankung zu rechnen. Asymptomatische Personen sind nicht infektiös. Zu den typischen Symptomen der Pest gehören plötzlich auftretendes Fieber/Schüttelfrost mit entweder schmerzhaften und entzündeten Lymphknoten (Beulenpest) oder mit Dyspnoe mit Husten und/oder blutigem Auswurf (Lungenpest).

An das zuständige Gesundheitsamt sind gemäß § 6 Abs. 1 IfSG Verdacht, Erkrankung und Tod an allen Formen der Pest und gemäß § 7 Abs. 1 IfSG der Nachweis von *Yersinia pestis* beim Menschen, soweit er auf eine akute Infektion hindeutet, meldepflichtig.

Das RKI führt keine reisemedizinische Beratung durch.

Literatur

- ECDC Rapid risk assessment: Outbreak of plague in Madagascar, 2017, <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-outbreak-plague-madagascar-2017>
- Informationen der WHO zum Ausbruch in Madagaskar: <http://www.who.int/csr/don/en/?lang=en> > "Plague – Madagascar")
- Auswärtiges Amt, Reise- und Sicherheitshinweise für Madagaskar: <http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Laenderinformationen/00-SiHi/MadagaskarSicherheit.html?nn=350986#doc350922bodyText7>
- WHO, Informationen für Reisende: <http://www.who.int/ith/updates/20171003/en/>
- Informationen des CDC: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/alert/plague-madagascar>
- STAKOB/Kompetenzzentren: www.rki.de/stakob

- Robert Koch-Institut | Abteilung für Infektionsepidemiologie | FG 35 Gastrointestinale Infektionen, Zoonosen und tropische Infektionen
- Vorgeschlagene Zitierweise:
Robert Koch-Institut: Gehäuftes Auftreten von Lungenpest in Madagaskar – Reiseassoziierte Fälle in Deutschland nicht auszuschließen
Epid Bull 2017;41:471 | DOI 10.17886/EpiBull-2017-054

Spezialdiagnostik

Konsiliarlabor für *Yersinia pestis*

Institution: Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr
Abteilung Bakterien und Toxinologie
Neuherbergstraße 11
80937 München

Ansprechpartner: PD Dr. Holger C. Scholz
Telefon: 089 - 992692 - 2805
Telefax: 089 - 992692 - 3983
E-Mail: Holger1Scholz@Bundeswehr.org
Institut fuer Mikrobiologie@Bundeswehr.org

Homepage: <https://instmikrobiobw.de/einrichtungen/konsiliarlabore/konsiliarlabor-fuer-pest.html>

Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene

Institution: Robert Koch-Institut
ZBS2 (Hochpathogene mikrobielle Erreger)
Seestr. 10
13353 Berlin

Ansprechpartner: Prof. Dr. Roland Grunow
Telefon: 030 - 18754 - 2100
Fax: 030 - 18754 - 2110
E-Mail: GrunowR@rki.de
Homepage: www.rki.de/zbs2

Ausschreibung des Konsiliarlabors für Bordetellen

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

Es wird die Leitung des KL für Bordetellen ausgeschrieben.

Als KL kommt ein Labor infrage, das die nachfolgend aufgeführten allgemeinen und speziellen Aufgaben erfüllt. Wir fordern jedoch ausdrücklich auch Labore auf, sich zu bewerben, die nur eine relevante Auswahl dieser Aufgaben erfüllen können.

Allgemeiner Aufgabenkatalog für KL

1. Beratungstätigkeit, insbesondere des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie von Laboratorien, niedergelassenen Ärzten, Kliniken und Forschungsinstituten;
2. Arbeiten im Rahmen der Qualitätssicherung: Teilnahme an Studien und Ringversuchen, z. B. in Zusammenarbeit mit INSTAND, WHO, EU, Fachgesellschaften sowie Teilnahme an Weiterbildungen;
3. überregionales Angebot spezifischer Laborleistungen, insbesondere in Ausbruchssituationen;
4. Weiter- oder Neuentwicklung diagnostischer Verfahren;
5. Mitwirkung bei der epidemiologischen Bewertung der Situation durch das RKI;
6. Durchführung von Studien innerhalb eines Netzwerkes diagnostischer Einrichtungen;
7. Beratung des RKI und Mitwirkung bei der Erarbeitung wissenschaftlicher Materialien (z. B. Falldefinitionen, Ratgeber für Ärzte).

Spezielle Aufgaben des KL für Bordetellen

- ▶ Nachweis von *Bordetella (B.) pertussis*, *B. parapertussis* sowie weiteren *Bordetella* spp. durch kulturelle Anzucht (insbesondere im Rahmen von Ausbruchsgeschehen) und PCR;
- ▶ Bordetellen-Subtypisierung und Sequenzierung, insbesondere im Rahmen von Ausbruchsgeschehen;
- ▶ Nachweis von IgG- und IgA-Antikörpern gegen das Pertussis-Toxin;
- ▶ Beratung zu Nachweisverfahren sowie Identifizierung und Differenzierung;
- ▶ Beratung und Spezieszuordnung bei unklaren PCR-Befunden;
- ▶ Beratung zu Anforderungen an das Untersuchungsmaterial und Versandbedingungen;
- ▶ Beratung zur serologischen Diagnostik und Interpretation von serologischen Befunden;
- ▶ Beratung in Ausbruchssituationen;
- ▶ Beratung zu Impffragen;
- ▶ Beratung zur Therapie und Prophylaxe.

Weiteres Vorgehen

Das ausgeschriebene KL soll voraussichtlich ab Juli 2018 seine Tätigkeit aufnehmen. Das KL für Bordetellen soll bis zum 31. Dezember 2019 berufen werden. Danach wird im Rahmen einer Evaluation über die weitere Berufung entschieden. Das Vorgehen bei Neubesetzungen von NRZ und KL ist im Internet unter www.rki.de/nrz-kl veröffentlicht.

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 des ausgeschriebenen KL in Höhe von 10.200 Euro/Jahr vorgesehen. Die Förderung setzt eine Eigenbeteiligung des KL voraus.

Interessierte, leistungsfähige Institutionen werden gebeten, bis zum

26. November 2017

(Datum des E-Mail-Eingangs im RKI) ein Konzept für das KL einzureichen. Das Konzept sollte in seiner Gliederung entsprechend den oben aufgeführten allgemeinen und speziellen Aufgaben aufgebaut sein und einen vorläufigen Finanzplan enthalten, der Auskunft darüber gibt, wie die zur Verfügung stehenden Mittel verwendet und welche Eigenanteile eingesetzt werden sollen.

Den Bewerbungsunterlagen sollten der Lebenslauf des/der Antragstellers/in sowie eine Publikationsliste mit den für die Arbeit des KL relevanten Publikationen beigelegt sein. Die Angebote müssen in deutscher Sprache in Form eines Antrags schriftlich und rechtsverbindlich unterschrieben per E-Mail gesandt werden an

NRZ-KL-Koordination@rki.de

Für weitere Rückfragen wenden Sie sich bitte an Dr. Astrid Milde-Busch (Tel.: 030-18754-3312 oder unter oben genannter E-Mail-Adresse).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland 38. Woche 2017 (Datenstand: 11. Oktober 2017)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016
	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.
Baden-Württemberg	136	4.725	5.365	8	140	110	56	888	1.012	2	24	19
Bayern	187	6.286	6.625	10	221	199	92	1.759	1.302	4	56	60
Berlin	39	1.743	2.310	1	97	67	15	339	369	3	41	45
Brandenburg	53	1.264	1.697	3	31	45	7	251	326	1	7	4
Bremen	11	371	343	0	7	2	3	48	42	0	2	4
Hamburg	34	1.253	1.440	3	37	42	5	230	225	1	29	32
Hessen	88	3.201	3.729	0	45	35	19	589	608	1	20	37
Mecklenburg-Vorpommern	56	1.460	1.416	0	43	40	2	294	227	0	3	4
Niedersachsen	142	4.178	4.498	2	179	164	47	1.011	737	0	4	17
Nordrhein-Westfalen	444	14.788	16.963	7	251	240	60	2.056	1.974	4	34	43
Rheinland-Pfalz	68	2.849	3.036	2	93	91	20	497	540	1	16	26
Saarland	23	841	968	0	6	6	2	71	79	0	4	3
Sachsen	126	3.589	4.219	1	123	69	34	892	801	1	19	10
Sachsen-Anhalt	30	1.258	1.338	3	89	59	20	379	430	0	7	5
Schleswig-Holstein	49	1.720	1.756	1	58	47	3	324	216	1	7	4
Thüringen	44	1.500	1.658	1	45	23	25	539	487	0	7	6
Deutschland	1.531	51.036	57.373	42	1.465	1.239	410	10.167	9.377	19	280	319

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Gastroenteritis ⁺			Rotavirus-Gastroenteritis			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016
	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	1	66	86	39	4.523	2.648	15	2.179	801	11	270	318	6	55	56
Bayern	7	234	243	81	5.865	4.578	17	4.173	2.005	13	422	386	10	125	93
Berlin	1	51	68	32	2.188	1.947	8	1.669	1.262	8	290	299	3	108	92
Brandenburg	2	59	89	47	1.690	2.296	7	2.064	1.526	3	69	88	4	61	46
Bremen	1	13	5	3	147	251	1	209	134	0	17	19	0	5	3
Hamburg	1	42	38	14	986	1.058	1	1.212	713	2	81	99	5	51	80
Hessen	2	106	139	29	2.466	1.865	11	1.871	1.152	6	165	171	2	81	86
Mecklenburg-Vorpommern	3	44	59	37	1.846	1.926	9	2.054	1.598	2	73	66	5	90	93
Niedersachsen	1	148	174	34	3.129	3.489	14	2.594	1.243	5	135	113	4	82	80
Nordrhein-Westfalen	12	323	438	107	11.788	7.980	34	5.123	2.741	14	412	459	8	225	269
Rheinland-Pfalz	3	74	127	27	3.696	2.060	5	1.141	624	3	89	95	0	24	29
Saarland	0	12	11	3	1.085	546	2	384	172	0	13	30	0	4	9
Sachsen	12	263	277	71	4.543	4.914	28	4.244	2.777	5	194	193	5	98	133
Sachsen-Anhalt	5	131	113	56	2.833	2.640	20	1.917	1.085	1	72	70	9	140	63
Schleswig-Holstein	0	45	35	6	1.128	1.070	4	1.009	624	2	54	49	1	17	57
Thüringen	4	160	184	28	2.527	2.599	9	2.619	1.395	0	39	58	0	24	23
Deutschland	55	1.771	2.087	614	50.448	41.875	185	34.473	19.852	75	2.395	2.513	62	1.191	1.212

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 38. Woche 2017 (Datenstand: 11. Oktober 2017)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken, invasive Infektion			Tuberkulose		
	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016
	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	44	61	8	317	253	22	481	388	0	26	38	5	528	584
Bayern	6	100	83	32	650	710	11	667	684	0	38	30	10	585	787
Berlin	0	132	38	4	116	54	6	192	278	0	13	31	0	0	293
Brandenburg	1	23	15	3	55	45	2	37	42	0	6	6	0	99	140
Bremen	0	5	2	1	7	8	1	7	4	0	2	3	0	33	48
Hamburg	0	31	22	0	40	109	2	78	83	0	2	4	4	150	153
Hessen	3	80	35	8	248	250	12	277	272	0	14	18	8	399	448
Mecklenburg-Vorpommern	4	18	10	0	27	40	1	32	30	0	3	6	1	64	55
Niedersachsen	2	46	47	3	85	96	12	228	213	0	18	23	9	253	294
Nordrhein-Westfalen	7	222	126	14	305	259	24	635	638	2	33	50	20	896	1.018
Rheinland-Pfalz	2	31	25	5	154	43	7	140	193	0	14	19	2	197	232
Saarland	0	19	7	1	18	14	0	20	22	0	2	3	0	34	28
Sachsen	0	22	10	3	206	253	8	142	186	0	6	7	3	150	165
Sachsen-Anhalt	0	14	15	0	48	50	2	53	72	1	5	5	1	106	119
Schleswig-Holstein	0	16	21	0	86	46	6	183	160	0	6	4	3	103	101
Thüringen	0	10	17	1	13	5	2	46	39	0	4	7	1	88	77
Deutschland	25	813	534	83	2.376	2.237	118	3.219	3.305	3	192	254	67	3.685	4.544

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016	2017		2016
	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	44	21	0	38	62	0	1	2	33	1.123	1.082	32	2.214	2.799
Bayern	1	44	26	1	94	97	0	0	1	87	2.497	1.939	31	4.018	4.125
Berlin	0	63	71	1	25	41	0	0	3	11	491	773	9	1.017	1.700
Brandenburg	0	7	33	0	11	4	0	0	1	18	555	438	1	435	617
Bremen	0	3	1	0	3	5	0	0	0	2	80	41	7	312	224
Hamburg	0	8	9	0	11	11	0	0	6	8	445	289	4	305	400
Hessen	0	75	9	0	63	49	0	0	1	18	700	638	12	832	1.068
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	0	0	6	6	0	0	0	13	472	122	5	125	139
Niedersachsen	1	15	16	0	41	32	0	1	1	14	635	558	20	1.028	1.003
Nordrhein-Westfalen	0	518	23	0	120	139	0	5	6	60	2.631	1.816	56	3.236	3.893
Rheinland-Pfalz	0	20	11	1	31	22	0	3	1	20	613	373	9	520	625
Saarland	0	2	0	1	3	5	0	0	0	8	133	34	2	81	92
Sachsen	0	69	32	0	10	16	0	1	1	19	635	371	9	1.135	1.528
Sachsen-Anhalt	0	9	2	0	10	14	0	0	0	14	394	192	3	302	299
Schleswig-Holstein	0	9	4	0	17	24	0	0	1	8	315	215	14	612	469
Thüringen	0	6	6	1	5	8	0	5	0	19	586	537	4	324	201
Deutschland	2	893	264	5	488	535	0	16	24	352	12.308	9.418	218	16.499	19.186

⁺ Es werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Gastroenteritis 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).

Allgemeiner Hinweis: Wegen Verwendung veralteter Softwareversionen werden die übermittelten Fälle aus folgenden Landkreisen (LK) seit der 1. Meldewoche 2017 nicht ausgewiesen: LK Prignitz und LK Teltow-Fläming sowie übermittelte Fälle aus dem Berliner Bezirk Treptow-Köpenick und dem Zentrum für Tuberkulosekranke- und gefährdete Menschen in Berlin.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

38. Woche 2017 (Datenstand: 11. Oktober 2017)

Krankheit	2017	2017	2016	2016
	38. Woche	1.–38. Woche	1.–38. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	10	483	443	727
Brucellose	2	31	30	36
Chikungunyavirus-Erkrankung	0	24	45	74
<i>Clostridium-difficile</i> -Erkrankung, schwere Verlaufsform	46	2.091	1.681	2.334
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	53	71	98
Denguefieber	0	376	780	955
FSME	15	363	312	348
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	4	81	49	69
<i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion	5	583	439	626
Hantavirus-Erkrankung	23	1.538	179	282
Hepatitis D	0	16	25	34
Hepatitis E	58	2.053	1.428	1.993
Influenza	13	91.452	61.562	65.665
Legionellose	30	895	726	993
Leptospirose	6	84	66	93
Listeriose	8	557	520	704
Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), invasive Infektion	43	1.992	2.430	3.161
Ornithose	0	9	9	9
Paratyphus	1	33	27	36
Q-Fieber	2	82	249	274
Trichinellose	0	1	3	4
Tularämie	0	38	22	41
Typhus abdominalis	5	64	42	60

* Übermittelte Fälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 40. Kalenderwoche (KW) 2017

Mit diesem Influenza-Wochenbericht der 40. KW 2017 beginnt die neue Wintersaison 2017/18 und damit der wöchentliche Berichtsrythmus.

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 40. KW 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit leicht gesunken, die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität und damit auf einem für die Jahreszeit üblichen Niveau. Im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Influenza wurden in der 40. KW 2017 in 24 (56%) von 43 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Von diesen 24 Proben mit Virusnachweis waren 22 Proben positiv für Rhinoviren, drei für Influenza B-Viren und zwei für Adenoviren. Drei Patienten hatten eine Doppelinfektion. In der 40. Meldeweche (MW) wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 33 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand: 10.10.2017).

Internationale Situation**Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance**

Von der 35. KW bis 39. KW 2017 wurde aus allen Ländern eine niedrige Influenza-Aktivität an TESSy (The European Surveillance System) berichtet. Von 756 Proben sind jeweils zwei positiv auf Influenza-A- bzw. Influenza-B-Viren getestet worden. Weitere Informationen und Karten zur Influenza-Intensität und -ausbreitung, zum Trend und zum dominierenden Influenzotyp bzw. -subtyp sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

Quelle: Wochenbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI für die 40. KW 2017 <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. rer. nat. Astrid Milde-Busch (Vertretung)

► Redaktionsassistentin: Francesca Smolinski

Tel.: 030.18 754-24 55

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 1430-0265 (Druck)

PVKZ A-14273