



Epidemiologisches Bulletin

28. September 2015 / Nr. 39

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Außerklinische Intensivpflege: Aktuelle Herausforderungen im Hygienemanagement

Ergebnisse einer Prävalenzerhebung multiresistenter Erreger im November 2014 – Erfahrungsbericht aus dem Gesundheitsamt München

DOI 10.17886/EPIBULL-2015-009.2

Hintergrund

Durch den medizinisch-technischen Fortschritt und die verkürzte Klinikverweildauer nimmt die Gruppe langzeitbeatmeter bzw. intensivpflegebedürftiger Menschen ständig zu. Um diese Patienten im ambulanten Sektor versorgen zu können, hat sich in den letzten 15 Jahren die **außerklinische Intensivpflege (AKI)** als neue Versorgungsform etabliert.

In Europa kommen auf 100.000 Einwohner 6,6 heim- oder langzeitbeatmete Personen, d. h. Menschen, die in ihrer häuslichen Umgebung beatmet werden.¹ Im Stadtgebiet München wurden im November 2014 bei einer Einwohnerzahl von 1,49 Millionen² 192 intensivpflegebedürftige Klienten betreut. Dies entspricht einer deutlich über dem europaweiten Durchschnitt liegenden Rate von 12,8 pro 100.000 Einwohner.

In der AKI hat sich sowohl beim Medizinischen Dienst der Krankenversicherung (MDK) als auch bei den Leistungserbringern der Begriff „Klient“ für derart versorgte Patienten etabliert. Man wollte sie begrifflich von stationären Klinikpatienten bzw. von Bewohnern stationärer Pflegeeinrichtungen trennen. Deshalb verwenden wir im folgenden Beitrag auch diese Bezeichnung.

Versorgungsformen der außerklinischen Intensivpflege

In der außerklinischen Versorgung durch professionelle Anbieter haben sich vier unterschiedliche Versorgungsformen etabliert:

1. die ambulant-häusliche (1:1) Einzelversorgung,
2. die stationäre Versorgung in spezialisierten Pflegeeinrichtungen (in der Regel Altenpflegeeinrichtungen)
3. die Versorgung in sogenannten ambulanten Wohngemeinschaften mit maximal 12 Plätzen in angemieteten Räumlichkeiten (Wohnungen, Häuser), Betreuung in 24-Stunden-Schichten durch einen Intensivpflegedienst und
4. die Versorgung durch das sog. Arbeitgeber- bzw. Assistenzmodell, bei dem der geschäftsfähige Klient sein Assistenzpersonal nach rein persönlichen Kriterien völlig unabhängig von dessen beruflicher Qualifikation auswählen kann.

Grundsätzlich sind bei allen Versorgungsformen für die ärztliche Betreuung weiterhin die Hausärzte zuständig.

Diese Woche 39/2015

Außerklinische Intensivpflege – Hygienemanagement und Prävalenzerhebung von MRE

Epikurs am RKI

Hinweis auf Veranstaltungen

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten
36. Woche 2015



Versorgungs- und Krankheitsspektrum

Das Versorgungsspektrum in der AKI hat sich in den letzten Jahren deutlich erweitert. Überwiegend werden Klienten mit einer fortgeschrittenen Grunderkrankung und einer lebensbedrohlichen Störung der Vitalfunktion Atmung versorgt. In Tabelle 1 werden betroffene Altersgruppen sowie häufige Krankheitsbilder beispielhaft dargestellt.

Altersgruppe	Beispiele für Krankheitsbilder
Kinder	<ul style="list-style-type: none"> ▶ komplexe Missbildungen ▶ zentrale Atemregulationsstörungen
Junge Erwachsene (18–27 Jahre) ³	<ul style="list-style-type: none"> ▶ neuromuskuläre Erkrankungen ▶ Unfallfolgen (hohe Querschnittslähmung)
Ältere Erwachsene (> 27 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unfallfolgen (hohe Querschnittslähmung) ▶ hypoxische Hirnschäden (z. B. überlebte Reanimation) ▶ COPD mit Weaningversagen

Tab. 1: Versorgungsspektrum in der außerklinischen Intensivpflege

Anforderungen an das Hygienemanagement

Versorgung und Hygienemanagement in der AKI sind dadurch charakterisiert, dass das Pflegepersonal regelmäßig infektionskritische Tätigkeiten⁴ wie Tracheostomapflege, Absaugen respiratorischer Sekrete und Inkontinenzversorgung durchführt. Die Klienten weisen eine hohe Device-Anwendungsrate auf. Eine im Jahr 2009 publizierte Erhebung aus München ergab Device-Anwendungsraten im Zeitraum zwischen November 2006 und August 2009 von 27,5 % für Trachealkanüle und Beatmung, 6 % für Trachealkanüle ohne Beatmung, 32 % für Dauerkatheter und 35 % für PEG-Sonde (PEG = perkutane endoskopische Gastrostomie).⁵ Auch sind die Versorgten zu einem erheblichen Teil und aus unterschiedlichen Gründen wie beispielsweise häufige Krankenhausaufenthalte, Aufenthalte in neurologischen Rehabilitationseinrichtungen und wiederholte Antibiotikatherapien mit multiresistenten Erregern (MRE) kolonisiert. Oben genannte Erhebung hatte im Stadtgebiet München im Jahr 2009 eine MRSA-Prävalenz (MRSA = Methicillinresistente *Staphylococcus aureus*) in der AKI von 9,8 % und von 23,6 % in der Untergruppe der Wohngemeinschaften ergeben.

Grundlegende Maßnahmen der Infektionsprävention für den pflegerischen Bereich sind in der 2005 publizierte KRINKO-Empfehlung „Infektionsprävention in Heimen“⁶ niedergelegt.

Da einerseits hohe Anforderungen an das Personal in der AKI bestehen, andererseits keine spezifischen fachlichen Standards für diesen speziellen Bereich existierten, hatte sich 2008 eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe konstituiert, die für die bestehenden Versorgungsformen eine Checkliste zum Hygienemanagement in der AKI – „Anforderungen an Struktur- und Prozessqualität“ erarbeitete.⁵ Diese ist neben weiteren Informationen zur Hygiene in der AKI auf den Internetseiten des Robert Koch-Instituts (RKI) abrufbar.⁷

Ziel der Hygienemaßnahmen ist es, eine Übertragung von MRE auf Personal und Klienten zu verhindern. Aus den Meldedaten des Referats für Gesundheit und Umwelt, München (RGU) ergibt sich, dass ein Großteil der Fachpflegekräfte der AKI hauptberuflich in Münchner Kliniken sowie in anderen Pflegediensten arbeitet. Kolonisationen beim Personal können bei Mehrfachbeschäftigung u. U. in weitere Einrichtungen des Gesundheitswesens weitergetragen werden, zu Tätigkeitseinschränkungen führen und im Falle von MRGN (multiresistente gramnegative Erreger) nicht zu sanieren sein. Bei Multimorbidität der Klienten können Kolonisationen zu invasiven, eingeschränkt bzw. antibiotisch nicht mehr behandelbaren Infektionen mit einer deutlichen Prognoseverschlechterung führen.

Überwachung und Beratung durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD)

Das RGU kann gemäß § 36 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz (IfSG)⁸ ambulante Pflegedienste infektionshygienisch überwachen. In der Bayerischen Medizinhygieneverordnung⁹ ist derzeit die Begehung und Überwachung von Pflegediensten durch den ÖGD nicht vorgegeben. Gemäß Beschluss des Münchner Stadtrats aus dem Jahr 2009 werden im Stadtgebiet München grundsätzlich aber alle 25 Pflegedienste, die Leistungen der außerklinischen Intensivpflege, beispielsweise die häusliche Beatmungspflege (Versorgung tracheostomierter und/oder beatmeter Patienten) anbieten, vom RGU infektionshygienisch in einem festgelegten Turnus überwacht. Die Begehungen erfolgen standardisiert in Auditform unter Verwendung von Checklisten, die auf der Internetseite des RGU heruntergeladen werden können.¹⁰ Ein wesentlicher Aspekt der Arbeit des RGU stellt die Beratung dar, diese erfolgt telefonisch über ein *help desk*. Ebenso können weitergehende Informationen zum Hygienemanagement bei MRE (Merkblätter) über die genannte Internetseite abgerufen werden.

Professionelle freiberufliche, nicht gemeinnützige Anbieter pflegerischer Leistungen müssen in Bayern aufgrund bestehender gesetzlicher Regelungen ihre Tätigkeit beim örtlich zuständigen Gesundheitsamt anzeigen.¹¹ Ebenso sind von Pflegediensten betreute Wohngemeinschaften mit ihrer Anschrift bei der örtlich zuständigen Heimaufsicht anzuzeigen.¹²

Einleitung

Im Jahr 2014 erhielt das RGU von einem Münchner Labor mikrobiologische Befundberichte auf der gesetzlichen Grundlage des § 6 Abs. 3 und § 7 IfSG übermittelt, denen zu entnehmen war, dass mehrere Bewohner einer ambulanten Wohngemeinschaft mit Intensivpflege mit einem krankenhaushygienisch relevanten MRE kolonisiert waren. Es handelte sich um 4MRGN *Klebsiella pneumoniae* (nachgewiesene Carbapenemase: Neu-Delhi Metallo-Beta-Laktamase). Der mikrobiologische Nachweis dieser MRE war nicht aus Screeningabstrichen, sondern aus diagnostischen Patientenmaterialien (Stuhl, Trachealsekret) erfolgt. Daraufhin führte das RGU eine ausführliche hygienische

Beratung des Intensivpflegedienstes sowie des Arztes, der die Bewohner vor Ort behandelte durch. Im Anschluss daran entstand die Idee, im Rahmen der Facharbeit einer Mitarbeiterin, die im RGU die Weiterbildung zur Hygienefachkraft absolvierte, eine telefonische Prävalenzerhebung zu Kolonisationen mit MRE in der AKI durchzuführen, da hierzu bislang weder eine gesetzliche Meldepflicht mit resultierenden Fallzahlen existiert noch in der Fachliteratur publizierte Daten vorliegen.

Prävalenzerhebung, Studiendesign (Methoden)

Vom 4. bis 12. November 2014 wurde durch eine Ärztin und eine Hygienefachkraft in Weiterbildung ein standardisiertes Telefoninterview mit allen 25 Anbietern von AKI im Stadtgebiet München durchgeführt. Dabei wurde ein vom RGU speziell für diesen Zweck erarbeiteter Fragebogen (separates Protokoll für Wohngemeinschaften und häusliche Einzelversorgung) eingesetzt (s. Beispiel Abb. 1). Dieses Telefoninterview wurde vorab schriftlich angekündigt und der Fragebogen gleichzeitig zugesendet, um den Pflegediensten eine gezielte Vorbereitung zu ermöglichen. Neben grundsätzlichen Fragen zum Hygienemanagement und Personalschutz wurde erhoben, ob bei Übernahme eines Klienten durch den Pflegedienst

Umfrageprotokoll Wohngemeinschaft
Datum/Tag der Erhebung
Nummer des Pflegedienstes
Anzahl aller betreuter Klienten
Anzahl aller intensivpflegebedürftigen Klienten
Aufnahmescreening erfolgt
Anzahl der Klienten in der WG
Anzahl der Klienten mit MRE am Stichtag
Anzahl der weiblichen Klienten mit MRE
Anzahl der männlichen Klienten mit MRE
Anzahl MRSA positiver Klienten
Anzahl 3MRGN-positiver-Klienten
Anzahl 4MRGN-positiver-Klienten
MRSA Hygienestandard vor Ort anwesend
MRGN Hygienestandard vor Ort anwesend
Schutzkleidung vorhanden
Mund-Nasenschutz
Schutzkittel
Handschuhe
flüssigkeitsdichte Schürzen/Kittel

Abb. 1: Beispiel Umfrageprotokoll Wohngemeinschaft

ein Screening auf MRE erfolgt. Ebenso wurde abgefragt, wie viele Klienten mit bekanntem MRE am Erhebungstag (Punktprävalenz) versorgt wurden. Es wurden ausschließlich am Erhebungstag vorliegende mikrobiologische Befunde berücksichtigt, erneute mikrobiologische Abstriche wurden im Rahmen der Studie weder durch das RGU noch durch den Pflegedienst bzw. den behandelnden Arzt durchgeführt oder beauftragt.

Stationäre Pflegeeinrichtungen wurden in diese Erhebung nicht mit eingeschlossen.

Die erhobenen Befunde wurden numerisch kodiert in das Tabellen-Kalkulationsprogramm calc (open office.org, Version 3.2.1) eingegeben, berechnet und grafisch dargestellt.

Ergebnisse

Anbieter, Versorgungsformen

Im Stadtgebiet München bieten insgesamt 25 Pflegedienste Leistungen der außerklinischen Intensivpflege an und betreuen insgesamt 192 Klienten. Davon leben 110 zu Hause und werden dort von 18 Pflegediensten mit dem 1:1 Versorgungsschlüssel betreut. Insgesamt 82 intensivpflegebedürftige Klienten leben in 18 Wohngemeinschaften und werden von 10 Pflegediensten betreut (Eine Mehrfachnennung von Pflegediensten ist möglich. Es gibt Pflegedienste, die beide o. g. Versorgungsformen anbieten und solche, die nur eine der beiden Versorgungsformen anbieten).

Die Zahl intensivpflegebedürftiger Klienten, die von nichtprofessionellem Assistenzpersonal versorgt werden, kann nicht erhoben werden, da diese Betreuungsform bei der Gesundheitsbehörde nicht anzeigepflichtig ist.

Hygieneplan: Hygienestandards MRSA und MRGN

Alle 25 Pflegedienste verfügen über einen eigenen Hygieneplan, das ist dem RGU aus den vorangegangenen Begehungen bekannt. Bei allen 18 Pflegediensten (100%), die Klienten in der häuslichen Einzelversorgung betreuten, waren für das Personal MRSA- und MRGN-Standards vor Ort verfügbar.

Dem Personal in den Wohngemeinschaften standen diese Standards ebenfalls in allen Fällen (100%) vor Ort zur Verfügung.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Das Personal in der 1:1-Versorgung verfügte zu 100% über PSA (Mund-Nasen-Schutz, Einmalhandschuhe, Schutzkittel und flüssigkeitsdichte Schürzen).

Häusliche Einzelversorgung

Ein Aufnahmescreening zu MRSA und MRGN führen 8 von 18 Pflegediensten (44%) grundsätzlich bei Beginn der Versorgung entsprechender Klienten durch. Konkrete Angaben, ob die Screening-Untersuchungen vollständig und methodisch korrekt durchgeführt werden, konnten nicht erhoben werden.

Diese 8 Pflegedienste betreuten 68 Klienten, bei denen ein Aufnahmescreening erfolgt war. Von diesen 68 waren 6 mit MRE kolonisiert (9%), s. Abbildung 2.

Fünf der kolonisierten Klienten hatten einen MRSA-Nachweis (83%), ein Klient einen 3MRGN-Nachweis (17%). Kein Klient war mit einem 4MRGN kolonisiert. Mehrfachkolonisation mit verschiedenen MRE gab es bei keinem Klienten. Weitergehende Informationen (Ort der Kolonisation, Bakterienspezies) konnten nicht erhoben werden, da das Pflegepersonal vor Ort darüber nicht informiert war. Diese Befunde waren nur in der Akte abgelegt, die sich beim Hausarzt befand.

Wohngemeinschaften (WG)

In 14 von 18 WGs (78%) wird bei Übernahme einer Versorgung ein Aufnahmescreening auf MRSA und MRGN durchgeführt. Konkrete Angaben, ob die Screening-Untersuchungen vollständig und methodisch korrekt durchgeführt werden, konnten nicht erhoben werden.

Von den 60 gescreenten Klienten hatten 32 (53%) einen MRE-Nachweis (s. Abb. 2).

Diese MRE-Nachweise verteilten sich auf 11 MRSA (34%), 17 3MRGN (53%) und vier 4MRGN (13%). Kein Pflegedienst gab eine Mehrfachkolonisation eines Klienten mit verschiedenen MRE an. Weitergehende Informationen (Ort der Kolonisation, Bakterienspezies) konnten nicht erhoben werden, da das Pflegepersonal vor Ort darüber nicht informiert war.

Schlussfolgerung/Limitationen der Erhebung

Diese Erhebung weist zahlreiche Limitationen auf: Die Daten sind nicht extern validiert, es konnte nicht verifiziert werden, ob das durchgeführte Screening von den Pflegediensten vollständig und methodisch korrekt (Screening auf MRSA mittels Nasen-Rachen-Abstrich, Screening auf MRGN mittels tiefem Analabstrich bzw. perianalem Ab-

strich) durchgeführt wurde. In der AKI empfiehlt sich zusätzlich die mikrobiologische Untersuchung des abgesaugten Trachealsekretes. Da kein begleitendes mikrobiologisches Screening erfolgte, ist davon auszugehen, dass die mit der angewandten Methode erhobenen Prävalenzen als falsch niedrig zu bewerten sind. Es gelang im Rahmen der Abfrage weder, die Kolonisationsorte noch eine Speziesdifferenzierung der angegebenen MRE darzustellen, d.h. zu verifizieren, ob es sich bei den 3MRGN- und 4MRGN-Nachweisen um *Klebsiella spp.*, *Acinetobacter spp.*, *E. coli* etc. handelte. Zudem ist die Untersuchung strikt auf das Stadtgebiet München beschränkt.

Unter Berücksichtigung oben dargestellter Einschränkungen können nach Auffassung der Autorinnen dennoch grundlegend wichtige Schlussfolgerungen gezogen werden: **Multiresistente Erreger (MRE) stellen ein Problem im Bereich der AKI dar, auf welches von allen Beteiligten bei der Versorgung der Klienten zu fokussieren ist.** Wie in anderen medizinischen Bereichen auch ist ein Trend zum Wandel des Erregerspektrums vom grampositiven hin zum gramnegativen Bereich zu konstatieren: Im Jahr 2009 hatte eine Untersuchung in Wohngemeinschaften der AKI im Stadtgebiet München eine MRSA-Prävalenz von 23,6% ergeben, gramnegative MRE (ESBL-Bildner) waren damals nicht erhoben worden. Aktuell ergab sich in den Wohngemeinschaften bei einer Screening-Quote am Tag der Erhebung von 78% eine MRE-Punktprävalenz von 53%, (MRSA-Anteil 34%, 3MRGN-Anteil 53% und 4MRGN-Anteil 13%). Bei den Einzelversorgungen ergab sich bei einer Screening-Quote am Tag der Erhebung von 44% eine MRE-Punktprävalenz von 9%, (MRSA-Anteil 83%, 3MRGN-Anteil 17%, 4MRGN 0%).

Die Versorgungsform der Wohngemeinschaften stellt möglicherweise einen zusätzlichen Risikofaktor für den Erwerb eines multiresistenten Erregers dar. Der Anteil von MRE-Klienten betrug beinahe das 6-fache im Vergleich zur Einzelversorgung (53% versus 9%). Dieses kann darauf

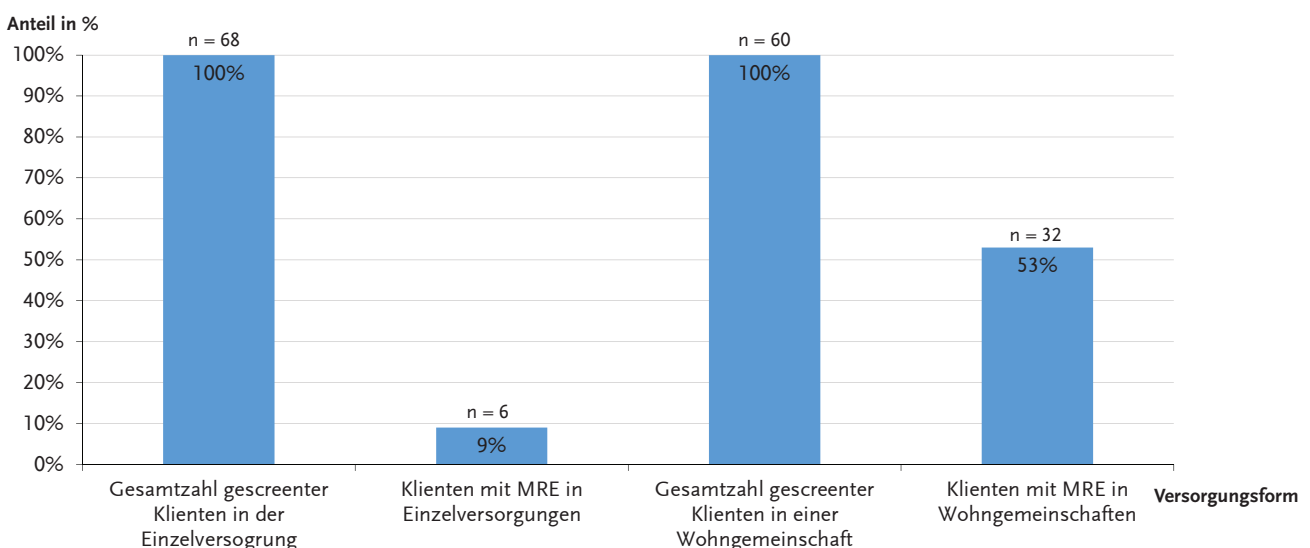


Abb. 2: Anteil von MRE Klienten mit MRE im Vergleich der unterschiedlichen Versorgungsformen bei denen auch ein Aufnahmescreening erfolgt war (8/18 Pflegedienste der Einzelversorgung und 14/18 Wohngemeinschaften).

hinweisen, dass die gleichzeitige, räumlich nahe Versorgung mehrerer Klienten durch eine Pflegekraft bei nicht konsequent eingehaltener Standardhygiene, insbesondere Händehygiene, einen wesentlichen Risikofaktor für die Übertragung von MRE darstellt. Ebenso stellt das Zusammenwohnen von „Risikoklienten“ für eine Kolonisation mit MRE ohne ausreichendes Hygienemanagement ein infektiologisches Problem dar. Aufgrund der geringen Fallzahlen kann nicht abschließend bewertet werden, ob es sich bei den unterschiedlichen Verteilungen von grampositiven (MRSA) zu gramnegativen Erregern (MRGN) in Wohngemeinschaften (34 % versus 66 %) und Einzelversorgungen (83 % versus 17 %) um einen Zufallseffekt handelt oder ob dieses auf die differierenden Screening-Raten der beiden Versorgungsformen zurückzuführen ist.

Publizierte Vergleichszahlen in der Literatur zu dieser Versorgungsform existieren nicht.

Vergleicht man die in dieser Umfrage erhobenen Prävalenzzahlen mit aktuell publizierten Daten des Nationalen Referenzzentrums für die Surveillance nosokomialer Infektionen aus dem Modul ITS-KISS,¹³ so wären die Prävalenzen für 3 und 4MRGN in den Wohngemeinschaften der AKI höher als auf deutschen Intensivstationen. Im Zeitraum vom 1. Januar 2013 bis 30. Oktober 2014 betragen auf den am Modul ITS-KISS teilnehmenden Intensivstationen die Gesamtprävalenzen (Anzahl der MRE-Fälle pro 100 Fälle) für MRSA 1,4, für 3MRGN 1,2 und für 4MRGN 0,3. Davon wurden in die Klinik mitgebracht: MRSA zu 86,6 %, 3MRGN zu 74,3 % und 4MRGN zu 59,9 %.

Diese Raten an MRE können nicht nur mögliche Auswirkungen auf medizinisches Personal haben (Kolonisation bei nicht adäquatem Hygienemanagement), sondern auch Auswirkungen auf andere medizinische Einrichtungen, d. h. Eintrag dieser Erreger durch die Klienten in Krankenhäuser mit weitergehenden Konsequenzen wie Ausbrüchen.

Aus den genannten Gründen ist die Etablierung eines korrekten und standardisierten Aufnahmescreenings bei allen Klienten der außerklinischen Intensivpflege, insbesondere im Bereich der Wohngemeinschaften erforderlich. Dieses Aufnahmescreening soll bei Erstaufnahme und nach jedem stationären Krankenhausaufenthalt auf MRSA und MRGN durchgeführt werden. Es umfasst einen Nasen-Rachen-Abstrich, einen tiefen Analabstrich bzw. einen perianalen Abstrich sowie Trachealsekret. Das Ergebnis ist dem Klienten, den Angehörigen und dem Pflegepersonal zu kommunizieren und die beteiligten Gruppen sind zu den erforderlichen Standardhygienemaßnahmen zu schulen.

Diese Standardhygienemaßnahmen in der AKI umfassen nach fachlicher Bewertung der Autorinnen

- ▶ persönliche Hygiene des Pflegepersonals (kurze unlackierte Fingernägel, kein Schmuck, keine Armbanduhr, hochgebundenes langes Haar, Tragen von Arbeitskleidung)

- ▶ Händehygiene, 5 Momente der Händedesinfektion

- ▶ Tragen der persönlichen Schutzausrüstung (Einmalhandschuhe, Mund-Nasen-Schutz, Schutzkittel)

- ▶ Festlegung der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen (Einsatz gelisteter Desinfektionsmittel)

- ▶ Umgang mit Geschirr und Wäsche (desinfizierende Aufbereitung von Arbeitskleidung, Wäsche und Reinigungsutensilien)

- ▶ Abfallentsorgung

- ▶ Umgang mit Medizinprodukten

Die Standardhygienemaßnahmen sind vom Pflegedienst in einem **betriebseigenen Hygieneplan** festzuhalten. Das gesamte Personal ist zu schulen.

Alle an der Versorgung beteiligten Akteure (Pflegekräfte, externe Therapeuten, Reinigungskräfte, Angehörige, sonstige Besucher) inklusive der betreuenden Hausärzte müssen sich daran beteiligen, um das Ziel der Weiterübertragung dieser MRE, die teilweise kaum noch Behandlungsoptionen aufweisen, mit einem optimierten Hygienemanagement zu erreichen.

Es sind weitergehende Studien zur dargestellten Problematik auf der Basis mikrobiologischer Screening-Untersuchungen erforderlich. Wichtig wäre die Teilnahme entsprechender medizinischer Zentren (Weaningzentren, pulmonologische Kliniken und Abteilungen), die entsprechende Patienten regelmäßig über Jahre hinweg betreuen und über die entsprechenden Daten verfügen. Ebenso begrüßenswert wäre das Engagement der entsprechenden Fachgesellschaften zur wissenschaftlichen Begleitung dieser Thematik und Multiplikation der Ergebnisse an ihre Mitglieder in Form von Publikationen und Kongressen.

Darüber hinaus sehen die Autorinnen auch einen Regelungsbedarf durch den Gesetzgeber: Widersprüchliche gesetzliche Vorgaben hinsichtlich Personalschutz und formalen Anforderungen des PflegeWohnQualitätsgesetzes sind aufzulösen. Die Verpflichtung zur Erstellung eines Hygieneplans und zur Implementierung eines Hygienemanagements durch die Pflegedienste sowie die infektionshygienische Beratung und Begehung genannter Einrichtungen durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst ist festzuschreiben.

Weitere grundlegende Probleme bei der Versorgungsform der AKI

Die bei der Versorgungsform der AKI festzustellenden Probleme sind vielfältig und beziehen sich nicht nur auf die oben dargestellten und diskutierten hygienerelevanten Themen. Sie sollen abschließend kurz stichpunktartig skizziert werden. Es handelt sich hierbei um:

- ▶ hohe Anforderungen an die fachliche Qualifikation des Pflegepersonals bei gleichzeitigem Mangel an qualifiziertem Personal
- ▶ hohe und spezielle Anforderungen an die ärztliche Betreuung dieser Klienten, die im Regelfall Hausärzte sind
- ▶ regelhafter Einsatz von aktiven Medizinprodukten der respiratorischen Heimtherapie, die gemäß Herstellerangaben zu warten sind und nur von ausgewiesenen Personal bedient werden dürfen
- ▶ Gefährdung durch Stromausfälle (keine gesetzliche Verpflichtung der Pflegedienste zur Vorhaltung einer Notstromversorgung und -beleuchtung zum Weiterbetreiben von Beatmungsgeräten, Sauerstoffkonzentratoren und Absaugpumpen über die Laufzeiten der internen Akkus hinaus, keine Verpflichtung zur Vorhaltung einer Notfallausrüstung mit externen Akkus, Ersatzgeräten und mobiler Sauerstoffversorgung)
- ▶ Personenschutz⁴ und bauliche Gestaltung der WGs kollidieren in Teilen miteinander: Pflegekräfte halten sich bis zu 12 Stunden täglich in der Klientenwohnung auf und verfügen weder über eine separate Toilette, noch über Aufenthalts-, Büro- oder Umkleieräume, da diese formal Kennzeichen einer stationären Einrichtung sind¹¹
- ▶ normaler Gaststatus des Pflegedienstes in der Wohnung des Klienten/in den Wohngemeinschaften, dessen Maßnahmen formal der Zustimmung des Klienten bzw. dessen Betreuer oder des Betreuergremiums bedürfen. Dazu zählen beispielsweise die Genehmigung der Montage von Händedesinfektionsmittelspendern in den Räumen der Klienten und der Desinfektionsmittelleinsatz
- ▶ Versorgung teilweise nicht geschäftsfähiger Klienten, bei denen alles über den gesetzlichen Betreuer zu regeln ist
- ▶ Aufenthalt weiterer Personen in der Wohnung des Klienten, die sich nicht an die Vorgaben halten

Mit der AKI hat sich in den letzten Jahren im Gesundheitssystem eine Versorgungsform etabliert, deren Besonderheiten einer weiteren intensiven Begleitung zu mehreren Themenfeldern (Pflege, Versorgungsforschung, Hygiene und Infektiologie) bedarf. Um eine Optimierung des Hygienemanagements zu erzielen, scheint ein bundesweites Einbringen der Thematik in die regionalen MRSA- und MRE-Netzwerke wichtig.

Literatur

1. Lloyd-Owen SJ, et al.: Patterns of home mechanical ventilation use in Europe: results from the Eurovent survey. *Eur Respir J* 2005;25:1025–1031
2. www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/muenchen-in-zahlen.html#einwohner
3. Bundesministerium für Familie, Soziales, Frauen und Jugend, 13. Kinder und Jugendbericht, 2009, abzurufen unter <http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/13-kinder-jugendbericht,property=pdf,bereich=bmfsfj,rwb=true.pdf>
4. Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe 250. Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege (TRBA 250). <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-250.html>
5. Gleich S, et al.: Hygienemanagement in der außerklinischen Intensivpflege – Anforderungen an Struktur- und Prozessqualität, *HygMed* 2009; 34¹
6. KRINKO: Infektionsprävention in Heimen. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005 48:1061–1080; DOI 10.1007/s00103-005-1126-2
7. Informationen zur Infektionsprävention in der außerklinischen Intensivpflege: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/H/Lit_Intensivpflege1.html
8. Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 36 u. Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist; abrufbar unter <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ifsg/gesamt.pdf>
9. Verordnung zur Hygiene und Infektionsprävention in medizinischen Einrichtungen (MedHygV) vom 1. Dezember 2010, zuletzt geändert 9. August 2012, abrufbar unter: <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/?quelle=jlink&docid=jlr-MedHygVBRahmen&psml=bsbayprod.psml&max=true&aiz=true>
10. Ambulante Pflegedienste – Infektionshygienische Überwachung: http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Hygiene_und_Umweltmedizin/Hygiene_in_Pflegeeinrichtungen/Ambulante_Pflegedienste.html
11. Gesetz über den Öffentlichen Gesundheits- und Veterinärdienst, die Ernährung und den Verbraucherschutz sowie die Lebensmittelüberwachung – GDVG vom 24. Juli 2003, abrufbar unter <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml;jsessionid=8E24F4B5382ACB88F571BCB65AE741A0.jp25?showdoccase=1&doc.id=jlr-GesDVerbrSchGBYV19IVZ>
12. Gesetz zur Regelung der Pflege-, Betreuungs- und Wohnqualität im Alter und bei Behinderung (Pflege- und Wohnqualitätsgesetz – PflWoqG) vom 8. Juli 2008, zuletzt geändert 22. Juli 2014, abrufbar unter <http://www.gesetze-bayern.de/jportal/portal/page/bsbayprod.psml?showdoccase=1&doc.id=jlr-PflWoQualGBY2008rahmen&doc.part=X>
13. Maechler F, et al.: 4-MRGN auf deutschen Intensivstationen: Daten aus dem KISS-System, *HygMed* 2015;40-1/2

Für diesen Artikel danken wir Dr. med. Sabine Gleich, Doris Böhm sowie Dr. med. Leila Horvath aus dem Referat für Gesundheit und Umwelt der LH München; Abteilung Hygiene und Umweltmedizin. Als **Ansprechpartnerin** steht Dr. Sabine Gleich (E-Mail: sabine.gleich@muenchen.de) zur Verfügung.

Epikurs@RKI Modul „Daten für Taten“

Vom 29. Februar bis 2. März 2016 findet das Modul „Daten für Taten“ des Epikurs am RKI statt.

Der Epikurs@RKI ist eine Fortbildungsveranstaltung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD).

Ziel des Moduls „Daten für Taten“ ist es, die Grundlagen für die Erhebung, Eingabe und Analyse von Daten zu vermitteln sowie das Interesse für die Erhebung und Auswertung von Daten im eigenen Verantwortungsbereich zu wecken.

Während der drei Tage lernen Sie, wie Sie Surveillance-daten abfragen und interpretieren können; eine Fragebogenerhebung zu einem selbst gewählten Thema durchführen und eine Public-Health-Intervention planen und evaluieren können.

Die Veranstaltung ist für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ÖGD kostenfrei. Anmeldeschluss ist der 15. November 2015. Weitere Informationen und das Anmeldeformular finden Sie unter www.rki.de/epikurs.

Hinweis auf Veranstaltungen

Lehrveranstaltung „Infectious disease epidemiology“ im Wintersemester 2015/2016

Anfang: 27. Oktober 2015
 Ende: 9. Februar 2016
 Veranstaltungsort: Robert Koch-Institut Standort Seestraße, Hörsaal (Erdgeschoss), Seestraße 10, 13353 Berlin;
 Wegbeschreibung: http://www.rki.de/DE/Content/Institut/Adressen/Weg_Seestrasse.html

Termine: 14 Termine; Dienstags 18:00–19:30 Uhr
 (Kursdaten: 27. Oktober 2015; 3. November 2015; 10. November 2015; 17. November 2015; 24. November 2015; 1. Dezember 2015; 8. Dezember 2015; 15. Dezember 2015; 5. Januar 2016; 12. Januar 2016; 19. Januar 2016; 26. Januar 2016; 2. Februar 2016; 9. Februar 2016)

Verantwortlich: Professor Dr. Walter Haas, Dr. Yanina Lenz, Michaela Diercke (Robert Koch-Institut Berlin)

Die Veranstaltung (in englischer Sprache) ist eine theoretische und praktische Einführung in Ziele und Aufgabenspektrum der Infektions-epidemiologie und ihren Schnittstellen zu anderen Disziplinen und zur klinischen Praxis.

In Vorlesungen und Übungen werden wichtige Grundlagen zu Übertragung von Erregern, der Überwachung, Prävention und Kontrolle von Infektionskrankheiten, der Planung epidemiologischer Studien sowie Grundlagen statistischer Analysen vermittelt. Diese werden beispielhaft an Krankheiten wie gastrointestinale und sexuell übertragbaren Krankheiten, Masern, Tuberkulose und nosokomialen Erkrankungen dargestellt.

Die Veranstaltung richtet sich in erster Linie an Studierende höherer Semester und Doktoranden und ist für Gasthörer offen. Eine Teilnahmebescheinigung wird bei regelmäßiger Teilnahme ausgestellt.

Wenn Sie Interesse haben, melden Sie sich bitte hier an:
InfektEpi.Lehre@rki.de

Das Kursprogramm finden Sie auf unserer Webseite:
www.rki.de/vorlesung-epidemiologie

14. Seminar – Anforderungen an die Hygiene in Alten- und Pflegeeinrichtungen

Termin: 18. November 2015
 Veranstaltungsort: Stadthalle Dillingen, Pachtener- / Berckheimstraße, 66763 Dillingen
 Veranstalter: Berufsverband der Hygieneinspektoren SaarLorLux e.V. Landesverband Saarland der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V.
 Leitung: Sascha Didas und Dr. Jürgen Rissland (LV Saarland der Ärztinnen und Ärzte des ÖGD)

Themen

Aktuelle Ergebnisse des Screenings auf MRSA/MRE in saarländischen Alten- und Pflegeeinrichtungen durch das MRSAar-Netzwerk, Skabies – klinische Gesichtspunkte, Mitarbeiterhygiene und hygienisches Arbeiten in der Alten- und Pflegeeinrichtung, Unterhaltsreinigung und Desinfektion aus Sicht der Überwachungsbehörde, Unterbrechung von Infektionsketten und Vermeidung von Keimverschleppung, irritative Hautveränderungen an den Händen/Handekzeme.

Organisation: Andreas Bach, Henning Adam und Michael Stumpf, Gesundheitsamt Landkreis Saarlouis
 Choisyring 5 – 66740 Saarlouis
 Telefon: 06831 444–753
 Fax: 06831 444–711

Informationen zur Anmeldung sind online abrufbar unter: www.bhsl.de
 Anmeldeschluss: 14. November 2015

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

36. Woche 2015 (Datenstand: 23.9.2015)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.
Baden-Württemberg	172	4.510	4.482	5	76	78	59	879	849	0	24	36
Bayern	223	5.911	5.593	11	188	183	46	1.181	1.488	2	73	56
Berlin	84	2.206	1.983	2	54	56	16	337	465	1	46	55
Brandenburg	74	1.686	1.644	1	30	23	14	355	485	1	6	4
Bremen	22	393	370	0	2	0	4	42	35	0	2	3
Hamburg	52	1.286	1.399	1	14	34	9	172	193	1	24	28
Hessen	95	3.111	3.144	0	24	32	23	543	602	2	30	24
Mecklenburg-Vorpommern	68	1.375	1.428	2	45	67	7	255	368	0	0	2
Niedersachsen	169	3.806	3.885	6	125	117	56	788	886	5	9	4
Nordrhein-Westfalen	442	12.639	12.996	7	158	217	62	1.852	2.107	1	27	28
Rheinland-Pfalz	80	2.636	2.674	4	70	70	30	453	535	2	12	19
Saarland	24	756	845	0	7	2	1	79	100	0	0	2
Sachsen	152	3.881	3.546	7	129	144	21	674	1.038	1	20	17
Sachsen-Anhalt	52	1.178	1.280	4	51	59	26	417	650	0	6	9
Schleswig-Holstein	76	1.741	1.776	2	20	25	8	238	309	1	7	3
Thüringen	65	1.416	1.401	1	25	28	18	403	704	0	5	9
Deutschland	1.851	48.548	48.448	53	1.018	1.135	401	8.673	10.815	17	291	299

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.
Baden-Württemberg	3	83	78	37	5.295	4.741	15	1.659	1.932	16	286	353	3	27	41
Bayern	2	238	207	50	7.818	5.353	15	2.247	3.737	11	443	557	9	95	107
Berlin	1	45	51	26	1.986	2.062	9	1.276	1.274	8	228	243	4	90	75
Brandenburg	2	58	68	45	2.734	2.382	13	1.655	1.506	1	68	64	3	40	56
Bremen	0	4	3	2	390	452	0	188	150	0	17	17	0	1	6
Hamburg	1	48	38	19	1.340	1.298	2	720	732	5	76	79	4	32	17
Hessen	4	132	103	24	4.102	2.822	9	1.492	1.744	5	143	200	8	70	54
Mecklenburg-Vorpommern	2	35	34	25	2.638	2.063	5	1.237	1.248	1	67	100	5	63	51
Niedersachsen	4	136	163	44	4.887	4.374	22	2.700	1.950	4	92	141	1	56	71
Nordrhein-Westfalen	11	355	282	92	15.415	9.230	22	4.269	5.164	18	332	597	15	179	265
Rheinland-Pfalz	3	111	113	46	4.465	2.683	6	1.019	1.111	6	91	96	2	20	31
Saarland	1	17	13	4	1.317	499	2	228	518	2	23	31	0	5	8
Sachsen	2	202	174	94	7.191	5.390	36	4.557	2.664	6	216	158	11	145	131
Sachsen-Anhalt	1	108	111	45	3.886	2.959	13	2.183	1.861	2	35	67	5	65	37
Schleswig-Holstein	1	29	64	8	1.625	1.705	5	608	694	1	39	45	1	15	11
Thüringen	8	161	162	31	3.382	2.734	10	2.587	2.038	2	88	117	4	34	31
Deutschland	46	1.762	1.665	592	68.489	50.760	184	28.635	28.326	88	2.246	2.865	75	937	992

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

36. Woche 2015 (Datenstand: 23.9.2015)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.
Baden-Württemberg	3	37	41	3	66	42	14	588	657	1	31	29	4	420	328
Bayern	2	71	62	14	290	97	19	685	763	0	28	26	19	720	481
Berlin	0	24	20	0	41	54	5	291	396	0	9	17	2	247	252
Brandenburg	0	13	16	0	23	13	0	41	50	0	10	4	4	107	77
Bremen	0	1	4	0	1	7	2	5	30	0	1	2	1	52	39
Hamburg	1	10	10	0	26	32	0	75	91	0	7	6	3	124	102
Hessen	1	38	30	5	156	48	8	332	412	0	10	9	4	372	353
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	5	0	9	7	0	30	29	0	5	6	2	31	45
Niedersachsen	0	39	39	4	46	29	6	161	163	0	23	12	7	278	256
Nordrhein-Westfalen	6	113	87	3	152	111	19	593	612	1	36	39	25	806	747
Rheinland-Pfalz	0	19	17	0	32	19	2	162	174	0	19	14	4	191	123
Saarland	0	2	8	0	5	13	0	24	81	0	1	1	0	23	42
Sachsen	0	8	12	0	19	16	2	198	250	0	4	3	6	113	100
Sachsen-Anhalt	0	21	14	2	34	15	1	43	63	0	7	3	4	119	78
Schleswig-Holstein	0	15	11	2	20	12	9	222	106	0	3	12	3	70	55
Thüringen	0	18	17	1	14	2	0	47	88	0	9	5	5	62	48
Deutschland	13	433	393	34	934	517	88	3.499	3.965	2	203	188	93	3.738	3.126

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014	2015		2014
	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.	36.	1.–36.	1.–36.
Baden-Württemberg	0	111	9	1	40	45	0	1	1	13	519	1.089	27	2.032	2.777
Bayern	0	156	99	1	101	94	0	6	7	26	1.402	1.861	28	3.099	2.962
Berlin	0	1.238	11	1	31	40	0	5	3	3	441	493	17	1.121	1.156
Brandenburg	0	102	2	0	8	6	0	0	3	11	400	414	4	422	500
Bremen	0	0	4	0	5	1	0	0	0	0	30	15	0	233	349
Hamburg	0	86	13	0	42	18	0	0	1	6	100	127	4	355	248
Hessen	0	62	19	1	21	45	0	0	1	11	315	481	22	899	931
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	1	0	8	7	0	0	0	4	128	141	1	189	138
Niedersachsen	0	45	6	0	32	32	0	1	2	13	406	608	13	1.152	1.029
Nordrhein-Westfalen	0	65	24	4	136	198	0	3	3	40	1.114	1.282	62	3.038	3.825
Rheinland-Pfalz	0	6	3	1	31	36	0	1	3	9	215	414	8	502	540
Saarland	0	0	1	0	6	4	0	0	1	1	35	72	0	72	81
Sachsen	0	270	4	1	12	19	0	0	1	7	225	492	15	1.397	1.438
Sachsen-Anhalt	0	71	4	0	11	4	0	0	2	4	162	311	7	274	401
Schleswig-Holstein	0	39	39	1	28	19	0	2	2	6	116	142	3	318	331
Thüringen	0	165	0	0	8	9	0	1	3	8	324	471	4	352	283
Deutschland	0	2.432	239	11	520	577	0	20	33	162	5.933	8.414	215	15.457	16.990

⁺ 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

36. Woche 2015 (Datenstand: 23.9.2015)

Krankheit	2015	2015	2014	2014
	36. Woche	1.–36. Woche	1.–36. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	0	347	990	1.167
Brucellose	1	29	31	47
Chikungunya-Fieber	5	82	87	162
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	41	67	90
Dengue-Fieber	12	459	444	626
FSME	5	170	204	265
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	4	51	59	85
Hantavirus-Erkrankung	9	670	326	571
Hepatitis D	1	13	13	17
Hepatitis E	20	838	438	671
Influenza	5	77.054	6.955	7.508
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	385	320	461
Legionellose	30	563	517	859
Leptospirose	1	49	105	160
Listeriose	10	479	397	608
Ornithose	0	5	7	9
Paratyphus	1	22	16	26
Q-Fieber	0	258	195	262
Trichinellose	0	8	1	1
Tularämie	0	17	6	21
Typhus abdominalis	1	39	30	58

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Läuserückfallfieber**

Bayern, 21 Jahre, männlich (8. Läuserückfallfieber-Fall 2015)

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

E-Mail: KirchnerM@rki.de

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

Tel.: 030.18754-2455

E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

E.M.D. GmbH

European Magazine Distribution

Birkenstraße 67, 10559 Berlin

Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825

E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung 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 Unkostenbeitrag von € 55,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 5,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

Nachdruck

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

PVKZ A-14273