



# Epidemiologisches Bulletin

21. September 2009 / Nr. 38

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Gruppenerkrankung in einem Alten- und Pflegeheim durch *Salmonella* Enteritidis (Lysotyp 3a/17)

Zwischen dem 13.8.2008 und dem 1.9.2008 erkrankten insgesamt 33 Personen, darunter 27 Bewohner, 5 Pflegekräfte und eine Serviererin, eines Alten- und Pflegeheimes in Wiesbaden an akuter Gastroenteritis. Bei 18 der 33 Erkrankten wurde *Salmonella* (*S.*) Enteritidis in Stuhlproben bzw. in einem Wundabstrich nachgewiesen. Bei weiteren 10 Personen, die keine Symptome einer akuten Gastroenteritis aufwiesen, wurde ebenfalls *S.* Enteritidis in Stuhlproben gefunden. Der Erreger konnte auch in einer Probe von im Pflegeheim angebotenen selbst hergestelltem Schokoladenpudding nachgewiesen werden. Fünf der insgesamt 28 Isolate von *S.* Enteritidis sowie das Isolat aus dem Schokoladenpudding wurden am Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger weiter differenziert; dabei fand sich in allen Proben der Lysotyp 3a/17.

### Zum Ablauf der Erkrankungen in zwei Wellen

Die **erste Welle** dauerte vom 13.8.2008 bis zum 20.8.2008 und umfasste 19 Personen: 15 Bewohner und 4 Pflegekräfte. Bei 11 Personen wurden mikrobiologische Untersuchungen durchgeführt (10 Stuhlproben, 1 Wundabstrich). Bei 10 Personen wurde *S.* Enteritidis nachgewiesen (8 Bewohner, 2 Pflegekräfte). In den Stuhlproben eines Patienten gelang kein Erregernachweis.

Der Salmonellennachweis im Wundabstrich stammte vom Unterschenkel einer Patientin, die ebenfalls an Durchfall litt. Die Wunde rührte von der Entnahme einer Unterschenkelvene für einen aorto-coronaren Venenbypass her. Vermutlich wurde die Wunde von den im Durchfall befindlichen Salmonellen infiziert.

Von den restlichen 8 Personen, einschließlich der beiden ersten Durchfallerkrankungen, aufgetreten am 13.8.2008 und 15.8.2008, wurde kein Stuhl untersucht (s. Abb. 1, S. 378).

Insgesamt 5 Bewohner des Pflegeheims mussten innerhalb dieser ersten Welle in ein Krankenhaus eingewiesen werden. Ein 77 Jahre alter Patient verstarb dort an den Folgen der Salmonellen-Infektion. Er war am 16.8.2008 mit Durchfall erkrankt und am 18.8.2008 in die Klinik eingewiesen worden. Er verstarb am 22.8.2008 an einer basalen Pneumonie der linken Lunge bei Exsikkose und prärenalem Nierenversagen, bedingt durch Flüssigkeits- und Elektrolytverluste. Die anderen 4 Bewohner konnten nach ihrer Genesung wieder in das Pflegeheim zurückkehren.

Eine weitere Heimbewohnerin verstarb an den Folgen einer anderen Erkrankung. Es handelte sich um eine 88 Jahre alte Patientin, die an einem Kolon-Karzinom litt, am 18.8.2008 an Durchfall erkrankte und am 22.8.2008 wegen eines Kreislaufkollapses in ein Krankenhaus eingewiesen wurde. Sie verstarb am 29.8.2008 im Pflegeheim an einer fulminanten Lungenembolie im Rahmen eines paraneoplastischen Syndroms. Dieser zweite Todesfall steht also wohl nur zufällig im zeitlichen Zusammenhang mit dem Ausbruch. Bei der Patientin wurde jedoch keine Stuhlprobe untersucht.

Diese Woche 38/2009

### Salmonellose

Ausbruch in einem Alten- und Pflegeheim

### MRSA

Erhebung einer Eintages-Prävalenz als Option für MRSA-Netzwerke

### Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik  
35. Woche 2009 (Datenstand: 16. September 2009)

### Chikungunya-Fieber

Erkrankungen nach Malediven-Aufenthalt

### ARE/Influenza, Neue Influenza

Zur Situation in der 37. Woche 2009



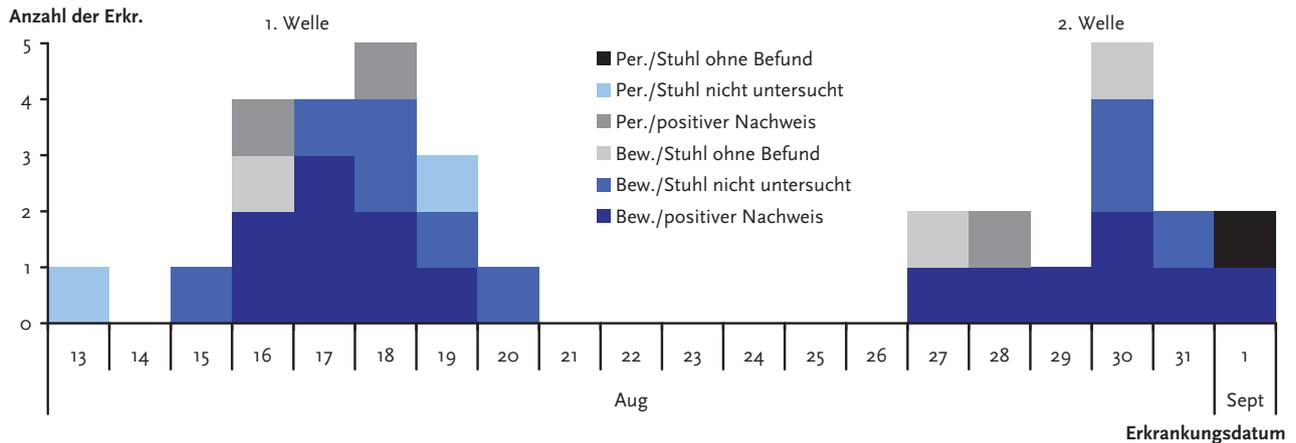


Abb. 1: Erkrankungen an Salmonellen (n= 33) bei Personal (Per.) bzw. Bewohnern (Bew.) nach Beginn der Symptomatik, Wiesbaden, 2008

Die **zweite Welle** dauerte vom 27.8.2008 bis zum 1.9.2008 und umfasste 14 Personen, darunter 12 Bewohner, eine Pflegekraft und eine Serviererin. Bei 11 Personen wurden mikrobiologische Untersuchungen von Stuhlproben durchgeführt, bei 8 Personen wurde *S. Enteritidis* nachgewiesen (7 Bewohner, eine Serviererin), in Stuhlproben von 3 Personen gelang kein Nachweis von Salmonellen.

Die erste Patientin der zweiten Welle erkrankte am 27.8.2008 mit Durchfall, 30 Minuten nach dem Verzehr eines Schokoladenpuddings. In ihrem Stuhl wurde *S. Enteritidis*, Lysotyp 3a/17, nachgewiesen. Am 16.8.2008 war jedoch auch die Zimmernachbarin an einer Salmonellose erkrankt. Beide Frauen benutzten die gleiche Toilette ihres Zweibettzimmers; die am 27.8.2008 erkrankte Patientin ist blind. Vermutlich handelte es sich hier um eine direkte fäkal-orale Infektionskette.

Ab dem 9.9.2008 wurden weitere Stuhluntersuchungen bei Heimbewohnern und Mitarbeitern durchgeführt. Dabei wurde *S. Enteritidis* in Proben von 9 Bewohnern nachgewiesen, die die Erreger zu einem unbestimmten Zeitpunkt aufgenommen hatten, jedoch seit Mitte August keine Symptome einer Gastroenteritis gehabt hatten.

Auch beim Personal fand sich ein asymptomatischer Ausscheider von *S. Enteritidis*. Der Mitarbeiter hatte an der Heimverpflegung bis zum 14.8.2008 teilgenommen. Am 15.8.2008 wurde ein Eingriff am Auge vorgenommen. Er nahm die Arbeit erst am 8.9.2008 wieder auf und wird daher zur ersten Welle der Infektionen/Erkrankungen mit *S. Enteritidis* gezählt. Die Feindifferenzierung der Kultur ergab den Lysotyp 3a/17.

Am 3.9.2008 verstarb ein Heimbewohner an Kreislaufversagen bei Embolie und Tachyarrhythmia absoluta. Es handelte sich um einen 83 Jahre alten Mann mit einer Demenz-Erkrankung, der am 30.8.2008 an Durchfall erkrankt war. In der am 30.8.2008 entnommenen Stuhlprobe ließen sich keine Krankheitserreger nachweisen.

### Untersuchungen der Lebensmittel

Alle am 27.8.2008 vom Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen (AVV) untersuchten 28 Rückstellproben und 13 Tupferproben wurden negativ auf Salmonellen

getestet. Weitere 159 Rückstellproben und 10 Tupferproben wurden vom AVV am 1.9.2008 ins Labor zur Untersuchung auf Salmonellen und Noroviren gebracht. Dreißig dieser Proben wurden auf Noroviren untersucht, alle Proben wurden auf Salmonellen untersucht.

Aus einer Rückstellprobe von Schokoladenpudding wurden Salmonellen vom Lysotyp 3a/17 isoliert. Der Pudding wurde von einer Mitarbeiterin der Küche am 26.8.2008 unter Verwendung von Puddingpulver, Zucker, Süßstoff und Milch gekocht, nach dem Abdampfen abgedeckt und über Nacht in einem Kühlschrank im obersten Fach aufbewahrt. Eine andere Mitarbeiterin nahm am 27.8.2008 die Haut mit einem Löffel ab, rührte den Pudding mit einem Schneebesen um und verteilte ihn mit einer Portioniere auf Schälchen, in denen er am gleichen Tag als Nachspeise nach dem Mittagessen angeboten wurde. Die Heimleiterin bestätigte, dass in der Küche des Heims Frischeier verwendet werden, jedoch nur als hartgekochtes Frühstücksei. Die Eier werden ausschließlich von einer Firma bezogen.

Das Schokoladen-Puddingpulver wurde an zwei Tagen im August verbraucht; zum einen an einem Tag in der 33. Kalenderwoche (11.8.2008 bis 17.8.2008) und zum anderen am 26.8.2008, d.h. jeweils im Zeitraum der beiden Erkrankungswellen. Von dem Pulver waren keine Rückstellproben vorhanden; Vanille-Puddingpulver aus der gleichen Lieferung wurde nicht verwendet und entsorgt. Das Puddingpulver war in einem 2½ kg-Gebinde im April 2008 zur kostenlosen Probe vom Hersteller an das Heim gesandt worden.

Unter den in der ersten Welle Erkrankten hatten  $\frac{3}{4}$  das Menü 1 gegessen,  $\frac{1}{4}$  das Menü 2. Das entspricht etwa dem Verhältnis der ausgegebenen Essen von 7:3. Daher gibt es keinen Hinweis, dass eine bestimmte Verzehrform mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko behaftet war. Wer im einzelnen Schokoladenpudding gegessen hatte, ließ sich nicht mehr rekonstruieren. Der Schokoladenpudding wurde separat außerhalb der Menüs angeboten.

### Untersuchungen des Küchenpersonals

Auf Befragen verneinten die 12 Mitarbeiter der Küche, Durchfall im August 2008 gehabt zu haben. Sie wurden

zwischen dem 27.8.2008 und dem 1.9.2008 mit jeweils 3 Stuhlproben auf Salmonellen, Shigellen, Campylobacter und Norovirus untersucht. Alle Ergebnisse waren negativ. Um falsch negative Testergebnisse mit Sicherheit ausschließen zu können, wurde eine zweite Testserie vom 9.9.2008 bis zum 15.9.2008 durchgeführt. Diese Proben wurden während der Arbeitszeit im Heim gewonnen. Dabei wurde besonders auf die Identität der Proben und auf kurze Intervalle zwischen Gewinnung und Untersuchung geachtet. Auch in der zweiten Serie waren alle jeweils 3 Proben der 12 Mitarbeiter der Küche frei von Salmonellen und Shigellen.

### Feintypisierung von *Salmonella* Enteritidis

Die Weiterentwicklung des Lysotypiersystems im PHLS – *Central Public Health Laboratory London* (Dr. E. de Pinna pers. Mitteilung) erlaubte es, diesen ungewöhnlichen Lysotyp nach dem *Ward System* zu benennen. Nach dem alten Schema aus dem Jahr 1999 gehörte er zum Lysotyp n.c./17, jetzt zum Lysotyp 3a/17. Der Lysotyp 3a/17 wurde vom NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger in den Jahren 1998 bis 2008 lediglich in Proben von insgesamt 5 Patienten aus dem Raum Göttingen nachgewiesen.

Drei Stuhlproben von Patienten der ersten Welle, 4 Stuhlproben von Patienten aus der zweiten Welle und die Kultur eines asymptomatischen Ausscheiders von *S. Enteritidis* wurden zur Typisierung an das NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am Robert Koch-Institut nach Wernigerode eingesandt. Fünf Proben konnten typisiert werden. In allen 5 Proben wurde der Lysotyp 3a/17 nachgewiesen:

- ▶ zwei Stuhlproben aus der ersten Welle (Erkrankungen am 17.8.2008 und ein asymptomatischer Ausscheider),
- ▶ drei Stuhlproben aus der zweiten Welle (Erkrankungen am 27., 29. und 30.08.2008).

Der gleiche Lysotyp 3a/17 fand sich in einer Probe des Schokoladenpuddings, der am 26.8.2008 gekocht sowie am 27.8.2008 portioniert und verzehrt wurde.

### Maßnahmen

Der Ausbruch wurde durch eine Meldung des Heimes an das Gesundheitsamt am 27.8.2008 bekannt. Vom 27.8.2008 bis zum 15.9.2008 wurden die bereits praktizierten Hygienemaßnahmen verschärft und seit dem 29.8.2008 nach den Vorgaben des Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamts im Gesundheitswesen (HLPUG) in der Broschüre „Maßnahmen bei Ausbrüchen von Noroviren in Krankenhäusern und Einrichtungen der stationären Pflege“ durchgeführt. Am 28.8.2008 entschloss sich die Heimleitung, nach einem am gleichen Tag ergangenen entsprechenden Erlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV), in der Küche vorerst keine Speisen mehr herzustellen. Seit dem 15.9.2008 ist die Küche wieder geöffnet.

Datum	Bewohner	Personal	Gesamt	Erregernachweis im Stuhl
13.8.08	0	1	1	Nicht untersucht
15.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
16.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
16.8.08	0	1	1	<i>S. Enteritidis</i>
16.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
16.8.08	1	0	1	Ohne Nachweis
17.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
17.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
17.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i> 3a/17
17.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
18.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
18.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
18.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
18.8.08	0	1	1	<i>S. Enteritidis</i>
18.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
19.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
19.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
19.8.08	0	1	1	Nicht untersucht
20.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
27.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i> 3a/17
27.8.08	1	0	1	Ohne Nachweis
28.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
28.8.08	0	1	1	<i>S. Enteritidis</i>
29.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i> 3a/17
30.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i> 3a/17
30.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
30.8.08	1	0	1	Ohne Nachweis
30.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
30.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
31.8.08	1	0	1	Nicht untersucht
31.8.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
1.9.08	0	1	1	Ohne Nachweis
1.9.08	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
<b>Gesamt</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	
<i>Symptomlose Ausscheider von Salmonella Enteritidis</i>				
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	0	1	1	<i>S. Enteritidis</i> 3a/17
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
?	1	0	1	<i>S. Enteritidis</i>
<b>Gesamt</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	

Tab. 1: Erkrankungsbeginn und Erregernachweis bei Bewohnern und Personal, Wiesbaden, 2008

### Diskussion

Der seltene Lysotyp 3a/17 wurde im NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger in den Jahren 1998 bis Ende August 2008 nur bei 5 Personen gefunden: bei einem Mann aus Göttingen im Juli 2007, bei 3 miteinander verwandten Personen aus Bovenden bei Göttingen im Oktober 2007 und bei einem Kleinkind aus Seulingen bei Göttingen im August 2008 – und jetzt bei vier Bewohnern und einem Mitarbeiter des Heims in Wiesbaden sowie im dort hergestellten Schokoladenpudding.

Eine Verbindung zwischen dem Auftreten des Lysotyps 3a/17 im Raum Göttingen und in Wiesbaden ließ sich nicht darstellen:

- ▶ Im Jahr 2007 wurden keine neuen Bewohner aus dem Raum Göttingen in das Heim aufgenommen.
- ▶ Die Bewohner des Heims haben keine der Heimleitung bekannten verwandtschaftlichen Beziehungen zu Personen aus dem Raum Göttingen.
- ▶ In dem Heim sind keine Mitarbeiter beschäftigt, die im Raum Göttingen wohnen.
- ▶ Es wurden in den vergangenen Monaten keine Lebensmittel aus dem Raum Göttingen bezogen.

Trotz intensiver Nachforschungen konnte der Weg, auf dem die Salmonellen in den Schokoladenpudding gelangten, und die Infektionsquelle der ersten Welle der Salmonellose nicht beweiskräftig ermittelt werden. Deshalb steht zur Diskussion:

- 1) Waren die Salmonellen bereits im Schokoladenpuddingpulver und konnten den Kochvorgang überleben?
- 2) Wurde der Schokoladenpudding (oder eine andere Speise der ersten Welle) sekundär
  - a) durch eine Person
  - oder
  - b) mit einem mit Salmonellen behafteten Gegenstand (Kreuzkontamination) verunreinigt?

Zu 1): Als Infektionsquelle der zweiten Welle der Salmonellose wurde Schokoladenpudding durch Nachweis von *S. Enteritidis*, Lysotyp 3a/17, in einer Rückstellprobe des zubereiteten Schokoladenpuddings ermittelt. Die Seltenheit des Lysotyps 3a/17 spricht für einen „Import“ des Erregers oder einen kleineren Legehennenbestand. Eier wurden aber ausschließlich von einer größeren Firma geliefert. Da die erkrankten Personen nicht verreiselt waren, muss der Import mit einem Nahrungsmittel erfolgt sein, das sie verzehrt haben. Hierfür kommt Kakao als Rohstoff des Schokoladenpuddingpulvers in Betracht. Salmonellen wurden bereits früher in Kakao und Kakaoprodukten (Schokolade) nachgewiesen.

Damit Pudding seine typische Konsistenz erhält, muss er aufgekocht werden. Es ist jedoch denkbar, dass in den innen trockenen „Pulverklümpchen“, die sich beim Anrühren bilden, Salmonellen erhalten bleiben.

Zu 2 a): Der Annahme einer sekundären Kontamination durch Mitarbeiter stehen die Befunde von insgesamt sechs Stuhlproben entgegen, die die 12 Mitarbeiter der Küche abgaben. Die jeweils 3 Proben der ersten Serie wurden zu Hause gewonnen, die jeweils 3 Proben der zweiten Serie im Heim. Dabei wurde die Identität der Proben sichergestellt. Die Proben der zweiten Serie wurden umgehend nach ihrer Gewinnung ins Labor gebracht. Salmonellen sind im Vergleich zu Shigellen oder *Campylobacter* relativ umweltstabil und entgehen dem Nachweis im Labor nicht, wenn sie sich im untersuchten Stuhl befinden. Wären sie im Darm eines Mitarbeiters gewesen, wären sie mit hoher Wahrscheinlichkeit in einer der 6 Stuhlproben nachzu-

weisen gewesen. Zusätzlich erscheint eine zweimalige Kontamination des gleichen Lebensmittels (in diesem Fall Schokoladenpudding) als unwahrscheinlich.

Zu 2 b): Der Annahme einer Kreuzkontamination steht entgegen, dass die Erkrankungen der ersten wie der zweiten Welle durch ein und denselben seltenen Lysotyp 3a/17 verursacht wurden. Eine Kreuzkontamination mit dem gleichen *S. Enteritidis*-Stamm setzt voraus, dass der Erreger von einem mit ihm kontaminierten Gegenstand vor beiden Erkrankungswellen in eine Speise bzw. dem Schokoladenpudding eingebracht wurde. Gegen diese Annahme sprechen die zahlreichen negativen Tupferproben vom 27.8.2008 und 1.9.2008 aus der Küche.

Es handelte sich um eine Gruppenerkrankung an Salmonellose, die in zwei Wellen verlief. Die Mehrzahl der akuten Gastroenteritiden wurde nachweislich durch *S. Enteritidis* verursacht. Bei 5 untersuchten *S. Enteritidis* Isolaten konnte der seltene Lysotyp 3a/17 nachgewiesen werden. Der gleiche Lysotyp wurde auch im Schokoladenpudding nachgewiesen. Dieser hat vermutlich den gesamten Ausbruch verursacht. Der Schokoladenpudding wurde kurz vor oder während der ersten Welle sowie nachweislich am 27.8.2008 während der zweiten Welle serviert.

Für diesen Beitrag danken wir Dr. Michael Forßbohm, Gesundheitsamt Wiesbaden, und Dr. Wolfgang Rabsch, NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger, der auch als **Ansprechpartner** zur Verfügung steht (E-Mail: RabschW@rki.de).

Dank gilt Dr. Schröter für die Überlassung des *S. Enteritidis*-Isolates aus dem Schokoladenpudding.

▶ **Ansprechpartner für humane Isolate:**  
**Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger**  
 Robert Koch-Institut (Bereich Wernigerode)  
 Fachbereich Bakterielle Infektionen  
 Leitung: Dr. Antje Flieger  
 Burgstraße 37, 38855 Wernigerode  
 Fax: 030.18 754-42 07  
 E-Mail: FliegerA@rki.de

▶ **Ansprechpartner für epidemiologische Aspekte:**  
**Fachgebiet für Gastroenterologische Infektionen, Zoonosen und tropische Infektionen**  
 Robert Koch-Institut  
 Leitung: Prof. Dr. Klaus Stark  
 DZG-Ring 1, 13086 Berlin  
 E-Mail: StarkK@rki.de

▶ **Ansprechpartner für Salmonellen:**  
 Dr. Christina Frank  
 Fax: 030.18 754-35 33  
 E-Mail: FrankC@rki.de  
 Dr. Wolfgang Rabsch,  
 Fax: 030.18 754-42 07  
 E-Mail: RabschW@rki.de

▶ **Ansprechpartner für veterinärmedizinische und Lebensmittelisolate:**  
**Nationales Referenzlabor (NRL) zur Durchführung von Analysen und Tests auf Zoonosen (Salmonellen)**  
 Bundesinstitut für Risikobewertung  
 Leitung: Dr. Reiner Helmuth  
 Diedersdorfer Weg 1, 12277 Berlin  
 E-Mail: Reiner.Helmuth@bfr.bund.de

## MRSA-Eintages-Prävalenz als Option für MRSA-Netzwerke

In Deutschland besteht nach wie vor Bedarf an Daten zur Häufigkeit von Infektionen und Kolonisationen durch Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) in den verschiedenen Sektoren des Gesundheitswesens. Die aktuellsten Daten auf regionaler Ebene stammen aus dem Kreis Höxter und dem Raum Münster: Im Kreis Höxter wurden Eintages-Screening-Erhebungen durchgeführt und es fanden sich MRSA-Prävalenzen von 3,4 % in Krankenhäusern und 2,3 % in Altenheimen.<sup>1</sup> Im Rahmen des Netzwerkes EUREGIO MRSA-net Twente/Münsterland wurde im Jahr 2006 für die deutsche Seite eine Prävalenz bei Krankenhausaufnahme von 1,6 % ermittelt.<sup>2</sup>

In Essen (580.000 Einwohner) hat sich im Jahr 2008 ein MRSA-Netzwerk unter Leitung des Gesundheitsamtes gegründet, um einen Standard für den Umgang mit MRSA-Patienten in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen, bei ambulanten Diensten sowie niedergelassenen Ärzten zu erarbeiten und abzustimmen (s. <http://www.essen.de/gesundheitskonferenz>).

Um erste Anhaltswerte zur MRSA-Häufigkeit zu erhalten, wurde die Ermittlung einer Eintages-Prävalenz für den 26.5.2009 beschlossen. Die Anschreiben mit dem Erfassungsbogen dazu wurden sechs Wochen vorher vom Gesundheitsamt versandt. Die Rückmeldungen sollten an das Gesundheitsamt erfolgen und die Auswertung durch das Universitätsklinikum Essen vorgenommen werden.

Abgefragt wurde jeweils ausschließlich die Gesamtzahl der Patienten (in Krankenhäusern nur stationäre Patienten) an dem betreffenden Tag und die Zahl der darunter befindlichen MRSA-positiven Patienten (s. Tab. 1). Es erfolgte im Rahmen dieser Untersuchung kein zusätzliches Screening. Damit konnten die Daten leicht und kostenneutral erhoben werden.

Einschränkend muss man sagen, dass die Ergebnisse einer gewissen Unsicherheit unterliegen, da sie an einem einzigen Tag erhoben wurden. Sie liegen jedoch im Bereich der Ergebnisse aus dem Kreis Höxter und dem Raum Münster, wobei dort allerdings ein generelles Scree-

ning durchgeführt worden ist. Wir hoffen, durch weitere Abfragen, die im halbjährlichen Abstand geplant sind, die Daten weiter abzusichern und auch die Rückmeldungen, insbesondere der niedergelassenen Ärzte, zu erhöhen.

Das Vorgehen könnte auch für andere MRSA-Netzwerke interessant sein, da es einfach durchführbar ist. Die Übereinstimmung der so erhobenen Daten mit den „tatsächlichen“ Prävalenzen (erkannt durch ein Screening) ist wesentlich von den bestehenden (regionalen) Regimen zur Erkennung von MRSA-Trägern abhängig.

### Literatur

1. Woltering R, Hoffmann G, Daniels-Haardt I, Gastmeier P, Chaberny IF: MRSA-Prävalenz in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen eines Landkreises. *DMW Deutsche Medizinische Wochenschrift* 2008; 133 (19): 999–1003
2. Köck R, Brakensiek L, Mellmann A, Kipp F, Henderix M, Harmsen D, Daniels-Haardt I, von Eiff C, Becker K, Hendrix MGR, Friedrich AW: Cross-border comparison of the admission prevalence and clonal structure of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect* 2009; 71 (4): 320–326

Für diesen Beitrag danken wir Prof. Dr. Walter Popp, Dr. Dorothea Hansen, Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Essen; Dr. Rainer Kundt, Dr. Sabine Krämer, Lisa Schwermer, Gesundheitsamt Essen; Dr. Uwe Werfel, Klinikum Essen-Mitte, sowie Jörg Spors, Feuerwehr Essen. Als **Ansprechpartner** steht Prof. Dr. Walter Popp zur Verfügung (E-Mail: [walter.popp@uni-due.de](mailto:walter.popp@uni-due.de)).

### Hinweise auf Information, Beratung und Unterstützung zu MRSA

#### ► RKI-Ratgeber

Der in der Reihe „RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte“ erschienene Ratgeber „Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA“ enthält weitere Informationen. Er wird im Internet auf den Seiten des Robert Koch-Instituts angeboten unter

[www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > RKI-Ratgeber/Merkblätter > Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA

bzw. unter

[www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionskrankheiten A–Z > Staphylokokken.

#### ► Weitere Informationen des Fachgebietes für angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene auf der Internetseite des RKI

[www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene > Informationen zu ausgewählten Erregern

bzw. unter

[www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionskrankheiten A–Z > Staphylokokken

#### ► Nationales Referenzzentrum für Staphylokokken

Leistungen: Typisierung und Charakterisierung eingesandter Stämme von *Staphylococcus aureus* mittels spezieller Methoden und Beratung von Ärzten zu Fragen der Diagnostik, der pathogenetischen Relevanz eingesandter Stämme sowie zu den Ergebnissen der Resistenzbestimmung

#### Kontakt:

Robert Koch-Institut  
Bereich Wernigerode  
Burgstr. 37  
38855 Wernigerode  
Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Witte  
E-Mail: [WitteW@rki.de](mailto:WitteW@rki.de)

Bereich	Antworten	auswertbar	MRSA/Patienten	Prävalenz
niedergelassene Ärzte	134/701 (19%)	41	8/2.833	0,3 %
Alten- und Pflegeheime	38/73 (52%)	30	41/3.056	1,3 %
ambulante Pflegedienste	26/47 (55%)	20	25/3.576	0,7 %
Krankenhäuser	14/16 (88%)	14	92/4.755	2,0 %
Rettungsdienste	1/1 (100%)	1	3/320	0,9 %

Tab. 1: Ermittlung der MRSA-Eintages-Prävalenz, Essen, 26.5.2009

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

35. Woche 2009 (Datenstand: 16.9.2009)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.
	2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009		2008
Baden-Württemberg	171	4.324	4.570	1	48	43	10	158	217	77	1.698	2.743	2	70	41
Bayern	187	5.362	4.905	7	92	86	16	537	715	125	2.830	3.755	1	92	59
Berlin	75	1.609	1.700	4	33	16	10	298	168	16	481	805	0	19	26
Brandenburg	66	1.451	1.483	0	18	7	10	223	168	25	632	1.133	0	8	7
Bremen	10	249	315	1	1	2	0	14	23	2	91	193	0	2	4
Hamburg	51	1.118	1.246	0	18	11	1	21	22	10	405	500	3	26	18
Hessen	122	2.665	2.391	0	10	8	3	78	63	80	1.370	1.881	4	33	24
Mecklenburg-Vorpommern	55	1.289	1.264	0	6	8	5	144	150	18	584	756	0	5	0
Niedersachsen	128	3.357	3.667	6	72	86	20	350	356	121	1.854	2.484	0	16	30
Nordrhein-Westfalen	433	9.719	10.089	1	91	116	37	603	818	245	4.946	5.691	2	32	40
Rheinland-Pfalz	101	2.158	2.336	1	44	40	5	169	178	59	1.105	1.781	1	29	22
Saarland	35	806	799	0	4	3	0	24	30	10	260	443	0	1	0
Sachsen	132	3.249	3.624	2	48	74	17	470	561	60	1.482	2.240	2	31	17
Sachsen-Anhalt	50	1.076	1.021	0	11	6	13	316	285	53	909	1.373	0	12	6
Schleswig-Holstein	80	1.495	1.655	1	20	21	2	37	65	44	497	717	0	8	3
Thüringen	73	1.336	1.302	0	8	8	15	376	446	44	897	1.494	0	8	8
Deutschland	1.769	41.263	42.367	24	524	535	164	3.818	4.265	989	20.041	27.989	15	392	305

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B +			Hepatitis C +		
	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.
	2009		2008	2009		2008	2009		2008
Baden-Württemberg	0	56	57	2	53	65	12	560	699
Bayern	2	108	85	1	71	67	15	782	880
Berlin	2	45	56	1	45	48	8	427	520
Brandenburg	0	25	5	0	13	14	3	55	68
Bremen	0	6	4	0	5	3	0	18	32
Hamburg	1	15	27	0	27	13	1	101	67
Hessen	6	60	55	0	30	45	6	206	234
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	11	0	6	12	3	46	40
Niedersachsen	1	50	39	3	21	41	8	185	228
Nordrhein-Westfalen	7	124	128	1	97	119	9	503	683
Rheinland-Pfalz	1	32	33	2	51	51	7	185	216
Saarland	0	5	15	0	10	10	0	49	49
Sachsen	0	20	26	1	31	22	2	162	218
Sachsen-Anhalt	0	13	18	6	16	13	4	115	116
Schleswig-Holstein	0	22	14	0	12	14	1	107	150
Thüringen	0	17	21	0	19	10	3	98	80
Deutschland	20	614	594	17	507	547	82	3.599	4.280

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 in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-labordiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

35. Woche 2009 (Datenstand: 16.9.2009)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten														Land	
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.		1.-35.
2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009			2008
0	119	145	24	13.061	15.354	26	3.203	4.448	2	336	409	5	18	45	Baden-Württemberg
5	294	328	63	17.733	16.328	39	6.688	7.094	12	501	686	2	23	34	Bayern
2	68	80	20	5.921	5.686	11	2.356	1.984	7	235	264	3	39	42	Berlin
2	79	107	27	6.988	7.161	13	4.381	3.892	1	62	94	2	21	15	Brandenburg
1	19	13	5	1.371	730	2	257	332	0	31	21	0	3	7	Bremen
1	70	55	9	3.748	3.426	4	1.300	1.809	0	74	83	0	7	10	Hamburg
4	159	157	16	8.161	8.804	10	2.389	2.567	6	159	206	1	15	25	Hessen
3	54	56	15	3.647	7.220	11	3.217	4.135	6	99	102	6	43	33	Mecklenburg-Vorpommern
6	230	271	40	11.404	15.387	23	4.359	5.795	3	124	174	12	96	91	Niedersachsen
12	398	414	104	31.849	33.113	65	8.988	11.188	15	355	541	18	141	97	Nordrhein-Westfalen
0	123	164	22	7.237	8.230	17	2.404	3.335	2	123	170	2	24	10	Rheinland-Pfalz
2	29	30	16	1.790	2.627	10	615	598	0	25	29	0	4	2	Saarland
17	351	414	112	13.755	14.983	43	6.916	10.108	9	165	221	5	73	65	Sachsen
5	122	153	32	7.752	6.394	17	3.286	4.157	0	58	78	0	15	24	Sachsen-Anhalt
2	85	140	8	4.340	6.093	7	1.060	2.220	3	50	57	0	4	5	Schleswig-Holstein
6	235	279	44	6.691	9.590	31	3.427	5.211	1	72	51	1	21	21	Thüringen
68	2.435	2.806	557	145.448	161.126	329	54.846	68.873	67	2.469	3.186	57	547	526	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose				
35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.	35.	1.-35.	1.-35.		
2009		2008	2009		2008	2009		2008		
0	36	34	0	66	378	7	374	397	Baden-Württemberg	
2	64	59	0	42	299	10	384	462	Bayern	
0	27	15	0	31	28	4	176	201	Berlin	
0	12	10	0	4	5	0	61	61	Brandenburg	
0	5	3	0	0	6	1	43	26	Bremen	
0	6	3	0	209	2	4	134	107	Hamburg	
0	17	19	0	21	35	8	261	291	Hessen	
0	7	10	0	0	6	2	59	36	Mecklenburg-Vorpommern	
0	27	27	0	69	11	4	218	253	Niedersachsen	
0	89	79	1	74	46	10	756	786	Nordrhein-Westfalen	
0	20	16	0	14	37	1	126	145	Rheinland-Pfalz	
0	3	3	0	1	10	0	47	42	Saarland	
0	16	15	0	2	2	4	121	128	Sachsen	
0	9	7	0	0	1	0	89	101	Sachsen-Anhalt	
0	19	11	0	23	7	0	57	60	Schleswig-Holstein	
0	11	9	0	1	14	0	67	84	Thüringen	
2	368	320	1	557	887	55	2.973	3.180	Deutschland	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das Jahr werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

+ 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). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03).

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

35. Woche 2009 (Datenstand: 16.9.2009)

Krankheit	35. Woche 2009	1.–35. Woche 2009	1.–35. Woche 2008	1.–52. Woche 2008
Adenovirus-Erkrankung am Auge	5	111	113	180
Brucellose	0	10	19	24
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	47	89	123
Dengue-Fieber	4	193	180	273
FSME	9	246	202	289
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	40	46	59
Hantavirus-Erkrankung	5	44	186	243
Hepatitis D	1	6	5	7
Hepatitis E	1	61	75	104
Influenza	1.342	42.281	14.071	14.852
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	140	101	152
Legionellose	10	284	340	524
Leptospirose	2	55	38	66
Listeriose	5	239	208	307
Ornithose	0	12	18	22
Paratyphus	8	28	43	86
Q-Fieber	1	146	281	370
Trichinellose	0	0	1	1
Tularämie	0	5	12	15
Typhus abdominalis	3	31	43	69

\* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

**Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung****Chikungunya-Fieber nach Malediven-Aufenthalt**

Insgesamt 3 Erkrankungen nach Chikungunya-Infektionen auf den Malediven wurden dem RKI im Jahr 2009 bisher übermittelt, nachdem in den Vorjahren nur ein Fall (2008) nach Malediven-Aufenthalt erfasst wurde. Der Erkrankungsbeginn für alle in diesem Jahr gemeldeten Fälle lag im August 2009 (zwischen dem 1.8. und dem 25.8.2009). Betroffen waren 2 Frauen (48 bzw. 32 Jahre alt) und ein 15-jähriger Jugendlicher. Neben Fieber wurden unter anderem Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen bzw. Muskelschmerzen als Symptome genannt.

Gemeldete Chikungunya-Infektionen sind in der Kategorie „Andere Erreger hämorrhagischer Fieber (virale hämorrhagische Fieber)“ durch das Gesundheitsamt an das RKI zu übermitteln.

**Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza für die 37. Kalenderwoche 2009****Deutschland**

Die Aktivität der ARE ist im Vergleich zur Vorwoche erneut leicht angestiegen, lag aber bundesweit im Bereich der jahreszeitlich zu erwartenden Werte. Die in Deutschland auftretenden Fälle an Neuer Influenza A/H1N1 sind somit weiterhin nicht auf Bevölkerungsebene als zusätzliche Krankheitslast messbar.

Weitere Informationen zur aktuellen Situation Neue Influenza A/H1N1 unter <http://www.rki.de/influenza> bzw. täglich aktualisierte Informationen, Hinweise und Empfehlungen unter [http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/IPV\\_\\_Node.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/IPV__Node.html).

**International, Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN**

In der 36. KW 2009 zeigt sich eine sporadische oder lokale Aktivität in einer Reihe von europäischen Ländern aufgrund von Influenza A/H1N1. Die Krankheitsaktivität im **Vereinigten Königreich** ist weiter rückläufig. In **Schweden** wird die Influenzaaktivität als weit verbreitet gemeldet, bisher auf einem mittleren Niveau und mit steigender Tendenz. Es gibt nur eine geringe Kozirkulation der Neuen Influenzaviren A/H1N1 mit den saisonalen Influenzaviren A(H3) oder B.

Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie auf den Internetseiten des ECDC (*European Centre for Disease Control and Prevention*) unter <http://ecdc.europa.eu>.

Informationen zur weltweiten Situation können auf den Internetseiten der WHO aufgerufen werden unter <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en/index.html>.

**Quelle:** Influenza-Wochenbericht für die 37. Kalenderwoche 2009 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI, dem NRZ für Influenza am RKI und dem Deutschen Grünen Kreuz (DGK).

**Impressum****Herausgeber**

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030.18754-0  
Fax: 030.18754-2328  
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. Ulrich Marcus (Vertretung)

E-Mail: MarcusU@rki.de

► Redaktionsassistentin: Sylvia Fehrmann;

Frau C. Paape, Frau F. Bading (Vertretung)

Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459

E-Mail: FehrmannS@rki.de

**Vertrieb und Abonnentenservice**

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff

Bucher Weg 18, 16356 Ahrensfelde

Tel.: 030.9487813

Fax: 030.948781-50

E-Mail: info@pvsberlin.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 € 49,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

**Druck**

MB Medienhaus Berlin GmbH

**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)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273