



Epidemiologisches Bulletin

30. April 2004 / Nr. 18

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zu einer Häufung von *Salmonella* Enteritidis mit erfolgreichem Nachweis des Erregers im Lebensmittel

Im Jahr 2003 wurden auf dem Meldeweg 63.044 Salmonellosen (2002: 72.397) an das RKI übermittelt. Prinzipiell ist von einer großen Untererfassung der Salmonellosen in Deutschland auszugehen, Studien aus anderen Ländern lassen vermuten, dass die tatsächliche Inzidenz um das bis zu 50-fache höher liegen könnte. Erkrankungen durch Salmonellen haben in Deutschland daher eine große epidemiologische und volkswirtschaftliche Bedeutung.

Die Mehrzahl der Erkrankungsfälle ist vermutlich auf den Genuss eines kontaminierten Lebensmittels zurückzuführen. Die Aufdeckung des verursachenden Lebensmittels durch die epidemiologische Untersuchung wird bestärkt, wenn die genetische Identität des aus dem Lebensmittel isolierten Erregers mit dem aus dem Stuhl des Erkrankten gewonnenen Isolat belegt werden kann. Erfahrungsgemäß gelingt der Erregernachweis in einem kontaminationsverdächtigen Lebensmittel jedoch nur selten.

ZEVALI (Zentrale Erfassung von Ausbrüchen lebensmittelbedingter Infektionen und Intoxikationen) – ein gemeinsames Projekt des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) und des Robert Koch-Instituts (RKI) – bemüht sich um die bessere Aufklärung derartiger Ausbrüche. In Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsämtern und den lokalen Lebensmittelüberwachungsbehörden soll die Untersuchung der bei den Ausbrüchen inkriminierten Lebensmittel optimiert werden. Im Rahmen der Pilotphase dieses Projektes wurde u. a. folgender Ausbruch erfasst:

Das Gesundheitsamt in Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf (CW) liegt in einem Innenstadtbezirk von Berlin mit etwa 314.000 Einwohnern. Im Jahr 2003 wurden 168 Erkrankungsfälle mit einem Nachweis von *Salmonella* spp. im Stuhl gemeldet. Dies entspricht einer Inzidenz von 53,2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner in Berlin CW.

Außer dem nachfolgend beschriebenen Ausbruchsgeschehen wurden im Jahr 2003 vier weitere durch *S. Enteritidis* bedingte lebensmittelassoziierte Ausbrüche identifiziert, wobei in neun Erkrankungsfällen der Erreger laboridiagnostisch nachgewiesen werden konnte. Bei allen diesen Ausbrüchen ergaben die Ermittlungen eine hohe epidemiologische Evidenz zwischen dem Verzehr eines bestimmten Lebensmittels und der nachfolgenden Erkrankung. Allerdings war in keinem Fall ein Erregernachweis in diesem Lebensmittel möglich. Die Analyse der Gründe dafür ergab unter anderem, dass die Zeitspanne zwischen dem Verzehr des inkriminierten Lebensmittels und dem Eingang der Meldung im Gesundheitsamt im Durchschnitt 9,5 Tage betrug. Hierdurch wird deutlich, dass eine Sicherstellung des Lebensmittels durch das Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt nach dieser Frist in der Regel ausgeschlossen ist und so kein Erregernachweis mehr erfolgen kann.

Nachfolgend wird ein durch *S. Enteritidis* bedingter Ausbruch von infektiöser Gastroenteritis nach der Teilnahme an einem Buffet beschrieben, bei dem die genetische Identität des Erregers im kontaminationsverdächtigen Lebensmittel und im Stuhl eines Erkrankten nachgewiesen werden konnte.

Diese Woche

18/2004

Salmonellosen:

Häufung mit Erregernachweis im Lebensmittel nach gemeinsamem Buffet

Aufbereitung von Medizinprodukten:

Ergebnisse einer Studie zur Hygiene bei der Endoskopie

Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

15. Woche

(Stand: 28. April 2004)

SARS:

Zur aktuellen Situation in China



Zeitlicher Ablauf des Geschehens

Am 24. November 2003 wurde das bezirkliche Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt von einem Erkrankten telefonisch informiert, dass im Anschluss an eine Familienfeier im häuslichen Bereich am Samstag, dem 22. November 2003, mindestens 10 Personen mit Durchfall, Erbrechen und Fieber bis 41 °C erkrankt seien. Alle Erkrankten hätten mit Ricotta und Spinat gefüllte vegetarische Teigtaschen (Ravioli) gegessen, die neben anderen Speisen bei einem Buffet angeboten worden waren. Drei Personen, die keine Teigtaschen verzehrt hatten, seien gesund geblieben.

Alle Speisen waren in einem italienischen Restaurant zubereitet und gegen 18.30 Uhr am 22. November von dem Gastgeber dort selbst abgeholt und zwischen 20.30 Uhr und 22.30 Uhr verzehrt worden. Die Schüsseln wurden in einem Wasserbad warmgehalten. Der Restaurantbesitzer gab an, dass die Teigtaschen am Tag der Abholung in seiner Küche frisch zubereitet worden seien. Vier seiner Mitarbeiter hätten ebenfalls davon gegessen, ohne erkrankt zu sein. Dieser Sachverhalt wurde dem zuständigen Gesundheitsamt vom Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt per Fax am Montag, dem 24. November 2003, übermittelt. Im Rahmen der sich sofort anschließenden Ermittlungen informierte der Gastgeber die Mitarbeiter des zuständigen Gesundheitsamtes darüber, dass insgesamt 19 Personen an der Feier am 22. November teilgenommen hatten. Davon waren alle 16 Personen, die Teigtaschen verzehrt hatten, zwischenzeitlich erkrankt.

Falldefinition

Als Fall wurde für die Untersuchung ein Teilnehmer an dem Buffet am 22. November 2003 mit mindestens drei ungeformten Stühlen pro Tag zwischen dem 23. und 26. November 2003 definiert.

Bei 13 Personen traten die **Symptome** am 23. November auf, drei Personen erkrankten am 24. November 2003. Besonders tragisch war die sekundäre Infektion des 11 Monate alten Kindes der erkrankten Gastgeber, das am 26. November mit Durchfall und Erbrechen erkrankte und drei Tage auf der Intensivstation einer Kinderklinik stationär behandelt werden musste. Von den 16 Primärerkrankten wurden drei Personen stationär behandelt. Die **Behandlung** erfolgte in verschiedenen Krankenhäusern. Von allen vier hospitalisierten Personen wurden Stuhlproben in den jeweiligen Krankenhauslaboratorien untersucht.

Maßnahmen zur Aufklärung des Geschehens

Veterinäramt und Lebensmittelaufsichtsamt

Das Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt konnte am Montag, dem 24. November 2003, im Privathaushalt der Gastgeber noch sieben der am 22. November angebotenen **Teigtaschen sicherstellen** und zur mikrobiologischen Untersuchung in das Institut für Lebensmittel, Arzneimittel und Tierseuchen (ILAT) des Berliner Betriebs für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben (BBGes) weiterleiten.

Das Restaurant – insbesondere die Küche, in der die Teigtaschen hergestellt worden waren – wurde durch das

Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt kontrolliert. Neben der allgemeinen **Beurteilung des Hygienestatus** wurden dabei auch von den Ausgangsmaterialien, die zur Herstellung der Teigtaschen verwendet wurden, **Verfolgsproben** entnommen: Spinat in originalverschlossener Tiefkühlpackung, Teigtaschen (Ravioli) mit Ricotta-Spinatfüllung und mit Ricotta-Steinpilzfüllung. Von den am 22. November verwendeten Chargen waren allerdings keine Reste mehr vorhanden. Bei dem Ricotta handelte es sich um konfektionierte, abgepackte Ware, beim Spinat um Tiefkühlkost. Beide Produkte waren nach Angaben des Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamtes ausländischer Herkunft. Der Teig zur Herstellung der Teigtaschen wurde in dem Betrieb selbst zubereitet.

Umgebungsuntersuchungen wurden mittels Tupferproben durchgeführt. Ferner wurde Einsicht genommen in die Belehrungsbescheinigungen über die Erst- und die erforderlichen Folgebelehrungen der im Restaurant tätigen Mitarbeiter nach § 43 IfSG.

Gesundheitsamt

Das **Gesundheitsamt** veranlasste die **Untersuchung von Stuhlproben** vom Küchenpersonal des Restaurants, in dem die Teigtaschen hergestellt wurden, und von den Angestellten des Restaurants, die nach Angaben des Besitzers auch von den Teigtaschen gegessen hatten, im ILAT. Da definitionsgemäß ein Erregernachweis zur Herstellung des epidemiologischen Zusammenhanges ausreicht, wurde die Weiterleitung nur eines Isolats aus einer Stuhlprobe eines Erkrankten zur weiteren Differenzierung an das ILAT veranlasst. Die **Feintypisierung** sollte zusammen mit den aus den Teigtaschen isolierten Stämmen im Nationalen veterinärmedizinischen Referenzlabor für Salmonellen (NRL-Salmonellen) im Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) erfolgen und wurde vom ILAT veranlasst.

Ergebnisse

Mikrobiologische Untersuchung

Aus der **Füllung der Teigtaschen**, die aus dem Privathaushalt sichergestellt werden konnten, wurde im ILAT *S. Enteritidis* isoliert. Die Erreger waren sowohl nach Anreicherung in 25 g Probenmaterial als auch quantitativ in einer Konzentration von 10⁴ koloniebildenden Einheiten (KBE)/g in den ganzen Teigtaschen bzw. von 10⁵ KBE/g in der Füllung nachzuweisen. Ebenso wurde in allen untersuchten **Stuhlproben** der Erkrankten *S. Enteritidis* nachgewiesen. Die Untersuchungen der Stuhlproben des Personals des Gastronomiebetriebes waren negativ, ebenso wie die Verfolgsproben und die Tupferproben.

Die **Untersuchung im NRL-Salmonellen** (BfR) konnte in allen sieben untersuchten Teigtaschen sowie in der humanen Stuhlprobe *S. Enteritidis* mit dem Lysotyp PT21 nachweisen. Alle Isolate waren gegenüber 17 getesteten Antibiotika sensibel und trugen das Serovar-spezifische Virulenzplasmid von 37 Mda (Mikrodalton) und ein zusätzliches kleines Plasmid von etwa 2,5 Mda. Für die weitere molekularbiologische Differenzierung wurde die Pulsfeld-

gelelektrophorese (PFGE) eingesetzt. Die chromosomale DNA wurde durch die Restriktionsenzyme *Xba*I, *BL*NI bzw. *Spe*I verdaut und die entstandenen Fragmente im alternierenden elektrischen Feld aufgetrennt. Alle Isolate zeigten gleiche DNA-Fragmentmuster. Zusammen mit den Ergebnissen der Lysootypie, der Resistenzbestimmung und der Plasmidanalyse spricht dies für ein durch einen identischen Erreger ausgelöstes Infektionsgeschehen.

Weitere Untersuchungen

Auffällig war, dass die Nachweise über die Erst- bzw. Folgebelegung nach § 43 IfSG bei allen Beschäftigten unvollständig waren, in zwei Fällen sogar der Verdacht auf eine Fälschung bestand. Die Besichtigung der Restaurantküche ergab, dass es keine gesonderten Personaltoiletten gab. Die Wasserarmaturen an den Handwaschbecken in diesen Räumen waren nur durch Anfassen zu bedienen, Händedesinfektionsmittel war nicht vorhanden.

Schlussfolgerungen

Im November 2003 erkrankten in Berlin von 19 Teilnehmern eines Buffets 16 an einer durch *S. Enteritidis* hervorgerufenen Gastroenteritis. Außerdem kam es zu einem sekundären Erkrankungsfall eines Krabbelkinds, dessen Mutter gleichfalls an den Symptomen einer schweren Gastroenteritis erkrankt war. Alle primär Erkrankten hatten Teigtaschen mit einer Ricotta-Spinatfüllung verzehrt. Personen, die keine Teigtaschen gegessen hatten, waren nicht erkrankt. Der aus der Teigtaschenfüllung isolierte Erreger entsprach in der Feintypisierung dem bei einem Erkrankten isolierten Erreger. Die epidemiologischen zusammen mit den mikrobiologischen Untersuchungsergebnissen sprechen für einen eindeutigen Zusammenhang zwischen dem Verzehr der Teigtaschen und den Erkrankungen.

Welche Komponente der Teigtaschenfüllung (Ricotta oder Spinat) kontaminiert war und wie diese Kontamination zustande gekommen war, konnte nicht geklärt werden, da keine Reste der zur Herstellung verwendeten Zutaten sichergestellt werden konnten. Die Untersuchung der noch vorhandenen Chargen von Spinat und Ricotta ergab keine Auffälligkeiten. Eine Kontamination der Füllung durch das in der Küche beschäftigte Personal erscheint unwahrscheinlich, da in den Stuhluntersuchungen kein Ausscheider von *S. Enteritidis* ermittelt wurde.

Die Ergebnisse der Umgebungsuntersuchungen im Restaurant selbst sind nur eingeschränkt zu beurteilen, da

der Besitzer bereits am Sonntag, dem 23. November 2003, von dem erkrankten Veranstalter des Buffets über das Geschehen informiert wurde und ihm dessen Verdacht, dass der Genuss der Teigtaschen ursächlich mit einer Großzahl von Erkrankungen in Zusammenhang stehen könnte, mitgeteilt wurde. Der Restaurantbesitzer gab an, dass vier seiner Mitarbeiter gleichfalls von den Teigtaschen gegessen hätten und gesund geblieben seien. Er schloss daraus, dass die Kontamination nicht in seiner Küche, sondern erst im häuslichen Bereich des Kunden erfolgt sei. Dies scheint jedoch nicht plausibel, da der Erreger aus der Füllung der Teigtaschen isoliert werden konnte. Die Teigtaschen wurden in demselben Gefäß warm gehalten und angeboten, in dem sie aus dem Restaurant bezogen worden waren. Bei der Warmhaltung der Teigtaschen im Wasserbad kann davon ausgegangen werden, dass die dadurch erreichten Temperaturen im Lebensmittel ein hervorragendes Milieu für die Vermehrung des Erregers boten, was die hohe Zahl der Erkrankten und die Tatsache, dass keiner der Restaurantangestellten erkrankte, erklären könnte.

Folgen der Untersuchungsergebnisse:

- ▶ Eine außerplanmäßige Reinigung und Desinfektion der Betriebsräume wurde angeordnet und kontrolliert.
- ▶ Es erfolgte zudem die Auflage der Installation von berührungslosen Armaturen an den Handwaschbecken der Toiletten.
- ▶ Der Betreiber des Restaurants wurde für alle fehlenden bzw. unplausiblen Nachweise über die Erst- bzw. Folgebelegung seiner Mitarbeiter nach § 43 IfSG durch das Gesundheitsamt mit einem Bußgeld belegt.
- ▶ Die Erkrankten, die zum großen Teil freiberuflich tätig sind, werden Ansprüche zur Kompensation der erkrankungsbedingten erheblichen Verdienstauffälle geltend machen.

Für die Mitteilung zu diesem Ausbruchsbericht danken wir Frau Dr. G. Sinn, Leitung Infektionsschutz und Umweltmedizin, Gesundheitsamt Charlottenburg-Wilmersdorf, Berlin, E-Mail: gabriele.sinn@ba-cw.verwalt-berlin.de.

Dank für die Mitarbeit bei der Aufklärung des Ausbruchs gilt Frau Dr. E. Erdmann, Veterinär- und Lebensmittelaufsichtsamt Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf, den Mitarbeitern des Fachbereichs 27 im ILAT, Leitung Dr. J. Joeckel; Frau Dr. A. Miko, Nationales veterinärmedizinisches Referenzlabor für Salmonellen, BfR, sowie Herrn B. Werth, FB Hygiene der Lebensmittel und Bedarfsgegenstände im BfR.

Ansprechpartnerin für ZEVALI (Zentrale Erfassung von Ausbrüchen lebensmittelbedingter Infektionen und Intoxikationen) am RKI ist Frau Dr. J. Koch (E-Mail: KochJ@rki.de).

Zur Hygiene bei der Endoskopie – Ergebnisse einer deutschlandweiten Umfrage zur Aufbereitung flexibler Endoskope und Biopsiezangen

Bei unsachgemäßer Aufbereitung von flexiblen Endoskopen und endoskopischen Zusatzinstrumenten können Infektionserreger wie Hepatitis-B-Virus, Hepatitis-C-Virus, *Mycobacterium tuberculosis* und *Salmonellen* übertragen werden. Hierzu liegen Fallberichte vor.^{1,2} Das Robert Koch-Institut (RKI) hat in den Jahren 2001 und 2002 aktuelle Empfehlungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten und flexiblen Endoskopen veröffentlicht.³

Um zu ermitteln, wie flexible Endoskope und Biopsiezangen im klinischen Alltag endoskopisch tätiger Krankenhäuser und Arztpraxen aufbereitet werden, wurde vom Institut für Hygiene und von der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie des Universitätsklinikums Düsseldorf eine deutschlandweite Umfrage durchgeführt.

	„Rein manuell“	„Maschinell nach manueller Vorreinigung“	„Rein maschinell“	Keine Angaben	Insgesamt
Krankenhäuser	30 (8%)	331 (86%)	18 (5%)	5 (1%)	384 (100%)
Arztpraxen	280 (58%)	179 (37%)	9 (2%)	15 (3%)	483 (100%)

Tab. 1: Art der Aufbereitung flexibler Endoskope, Umfrage in Endoskopieeinrichtungen in Deutschland 2001 (n=867)

	„Bürsten (falls möglich)“ und „Durchspülen“	Nur „Bürsten (falls möglich)“	Nur „Durchspülen“	Weder „Bürsten“ noch „Durchspülen“	Insgesamt
Krankenhäuser	248 (75%)	32 (10%)	45 (14%)	6 (2%)	331 (100%)
Arztpraxen	142 (79%)	12 (7%)	22 (12%)	3 (2%)	179 (100%)

Tab. 2: Art der manuellen Reinigung der Endoskop-Kanäle vor der maschinellen Aufbereitung, Umfrage in Endoskopieeinrichtungen in Deutschland 2001 (n=510)

Zur Methodik

Im Frühjahr 2001 wurde an insgesamt 2.600 endoskopisch tätige Krankenhäuser und Arztpraxen in Deutschland ein einseitiger, anonym auszufüllender und mit einem Freiumschlag versehener Fragebogen verschickt. Die Adressen wurden über das Deutsche Krankenhaus Adressbuch und den gewerblichen Adressenhandel bezogen, mit dem Ziel, möglichst alle Gastroenterologen und Pneumologen in Deutschland zu erfassen (doppelte Anschreiben wurden dabei in Kauf genommen). Ende 2000 waren bei der Bundesärztlichen Vereinigung 1.580 Internisten mit der Zusatzbezeichnung „Gastroenterologie“ und 862 Internisten mit der Zusatzbezeichnung „Pneumologie“ gemeldet.

In dem Fragebogen wurde u. a. gefragt nach

- ▶ der Art der Aufbereitung flexibler Endoskope (z. B. rein manuell, maschinell nach manueller Vorreinigung),
- ▶ der Art und Anzahl eingesetzter Reinigungs- und Desinfektionsgeräte für Endoskope (RDG-E),
- ▶ der Art des Vorgehens bei der manuellen Vorreinigung flexibler Endoskope und
- ▶ der Vorgehensweise bei der Aufbereitung von Biopsiezangen.

Der Fragebogen kann über das Institut für Hygiene angefordert werden (Ansprechpartner s. Anhang).

Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt wurden 879 auswertbare Fragebögen zurückgesandt (Rücklaufquote 34%). Davon entfielen 384 Fragebögen (44%) auf Krankenhäuser und 483 (55%) auf Arztpraxen; 12 Fragebögen ließen sich nicht klar zuordnen. Die zurückgesandten Fragebögen stammten zu 46% aus rein

gastroenterologischen, zu 20% aus rein pneumologischen und zu 33% aus gemischt gastroenterologisch-pneumologisch tätigen Einrichtungen, letztere überwiegend in Krankenhäusern.

Angaben über die **Art der Aufbereitung flexibler Endoskope** gibt Tabelle 1 wieder. Die überwiegende Mehrheit (86%) der Krankenhäuser gab an, ihre Endoskope „maschinell nach manueller Vorreinigung“ aufzubereiten. Die meisten der an der Studie teilnehmenden Arztpraxen (58%) bereiteten die Endoskope dagegen „rein manuell“ auf, d. h. sowohl Vorreinigung als auch Desinfektion fanden ohne Zuhilfenahme eines RDG-E statt. Aus infektionspräventiver Sicht sind diese Angaben von Bedeutung, da frühere Untersuchungen gezeigt haben, dass „rein manuell“ aufbereitete Endoskope bei mikrobiologischen Untersuchungen häufiger zu beanstanden sind als in RDG-E aufbereitete Endoskope.⁴

Tabelle 2 zeigt, in welcher Weise die **manuelle Vorreinigung der Endoskopkanäle** erfolgt. Sie beschränkt sich auf die 510 Einrichtungen, die angaben, ihre Endoskope „maschinell nach manueller Vorreinigung“ aufzubereiten. Hier ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen Krankenhäusern (KH) und Arztpraxen (AP): Etwa drei Viertel der Einrichtungen reinigten die Kanäle korrekt durch Bürsten und Spülen. Weitere 7% (AP) bzw. 10% (KH) der Einrichtungen gaben an, die Kanäle nur durch Bürsten zu reinigen. 12% (AP) bzw. 14% (KH) der Einrichtungen berichteten, die Kanäle nur durchzuspülen, was bei Kanälen, die für eine Bürstenreinigung zugänglich sind, nicht akzeptabel ist. Etwa 2% aller teilnehmenden endoskopischen Einrichtungen gaben an, die Kanäle weder zu bürsten noch durchzuspülen. Diese Vorgehensweise ist inakzeptabel, da

Reinigung	Sterilisation, Desinfektion	Sterilisation	Nur Desinfektion	Weder Sterilisation noch Desinfektion	Insgesamt
Bürste und/oder Ultraschall		287 (75%)	34 (9%)	8 (2%)	329 (86%)
Weder Bürsten noch Ultraschall		47 (12%)	5 (1%)	1 (0%)	53 (14%)
Insgesamt		334 (87%)	39 (10%)	9 (2%)	382 (100%)

Tab. 3: Aufbereitung von Biopsiezangen – Angaben der Krankenhäuser, Umfrage in Endoskopieeinrichtungen in Deutschland 2001 (n=382)

Reinigung \ Sterilisation, Desinfektion	Sterilisation	Nur Desinfektion	Weder Sterilisation noch Desinfektion	Insgesamt
Bürste und/oder Ultraschall	114 (24 %)	242 (50 %)	17 (4 %)	373 (78 %)
Weder Bürsten noch Ultraschall	34 (7 %)	70 (15 %)	3 (1 %)	107 (22 %)
Insgesamt	148 (31 %)	312 (65 %)	20 (4 %)	480 (100 %)

Tab. 4: Aufbereitung von Biopsiezangen – Angaben der Arztpraxen, Umfrage in Endoskopieeinrichtungen in Deutschland 2001 (n=480)

die Mehrzahl der zur Zeit eingesetzten RDG-E die Durchgängigkeit der Kanäle nicht überprüft und somit eine ausreichende Reinigung verstopfter oder massiv inkrustierter Kanäle bei der Durchspülung im RDG-E nicht gewährleistet ist.

Die Angaben von 382 Krankenhäusern und 480 Arztpraxen zur **Aufbereitung von Biopsiezangen** finden sich in den Tabellen 3 und 4. Nur 24 % der Arztpraxen und 75 % der Krankenhäuser gaben an, ihre Biopsiezangen entsprechend den Empfehlungen des RKI und anderer Fachorganisationen^{3,5} zu reinigen **und** zu sterilisieren.

Die mangelhafte Aufbereitung von Biopsiezangen wurde mit der Übertragung von Krankheitserregern wie z. B. Hepatitis-C-Virus⁶ und *Trichosporon*⁷ in Zusammenhang gebracht, während der Verzicht auf die Biopsiezangen-Reinigung schwerwiegende Fehldiagnosen zur Folge haben kann.⁸ Zudem besitzen Desinfektionsmittel keine sichere Wirkung gegen Krankheitserreger, die in Gewebe oder Blut eingebettet sind. Aus den genannten Gründen ist es bemerkenswert, dass 15 % der Arztpraxen in der Studie angaben, ihre Biopsiezangen keiner Bürsten- oder Ultraschallreinigung zu unterziehen und lediglich zu desinfizieren. Auch die alleinige Desinfektion von Biopsiezangen nach vorheriger Reinigung (9 % KH bzw. 50 % AP) gewährleistet keine ausreichende Sicherheit vor einer Übertragung von Krankheitserregern. Als Instrumente, die die Mukosa penetrieren und daher als „kritisch“ einzustufen sind,⁹ müssen Biopsiezangen nach dem Gebrauch bei einem Patienten vor einer erneuten Verwendung bei einem anderen Patienten sterilisiert werden.

Insgesamt weist die vorliegende Umfrage auf größere Defizite bei der Aufbereitung von Biopsiezangen als bei der Aufbereitung flexibler Endoskope hin, die zum Zeitpunkt der Untersuchung bestanden und nach Erfahrungsberichten z. T. noch immer bestehen. Nach der Aufbereitung von weiteren endoskopischen Zusatzinstrumenten wie Polypektomieschlingen und Sphinkterotomen wurde nicht gefragt.

Schlussfolgerungen

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass bei der Aufbereitung von Endoskopen und Biopsiezangen Mängel bestehen. Diese scheinen in endoskopisch tätigen Arztpraxen größer zu sein als in Krankenhäusern und scheinen von kritischem Endoskopiezubehör wie Biopsiezangen in höherem Maße auszugehen als von den Endoskopen selbst.

Eine im Jahr 2002 in Bayern bei 55 freiwillig teilnehmenden endoskopischen Einrichtungen durchgeführte In-

terventionsstudie, die HYGEEA-Studie, zeigte mittels mikrobiologischer Untersuchungen Defizite bei der Aufbereitung von 49 % der untersuchten Endoskope vor einer Intervention und 39 % nach der Intervention. Die Aufbereitung von endoskopischem Zusatzinstrumentarium wurde in dieser Studie nicht überprüft.⁴

Mit einer Rücklaufquote von 34 % und ohne die Möglichkeit einer Qualitätsbewertung der rücklaufenden Antworten ist die vorliegende Studie von eingeschränkter Repräsentativität. Sie weist jedoch auf Defizite in der täglichen Praxis in der Zeit vor der Veröffentlichung der „Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention“³ hin. Sie verdeutlicht so nochmals deren Stellenwert und die Notwendigkeit einer verstärkten Aufklärung und Aufmerksamkeit in Bezug auf das Problem der Aufbereitung von Endoskopen und Zubehör (s. a. www.rki.de/GESUND/HYGIENE/HYGIENE.HTM).

Abzuwarten bleiben in diesem Zusammenhang die Auswirkungen der diesbezüglichen vielfältigen Aktivitäten der entsprechenden Fachgesellschaften, des ÖGD und der Kassenärztlichen Vereinigungen auf dem Gebiet der Qualitätssicherung.

Dank für diese Mitteilung gilt PD Dr. R. Schulze-Röbbecke, Dr. R. Geisel und M. Abu-Omar aus dem Institut für Hygiene des Universitätsklinikums Düsseldorf und Prof. Dr. S. vom Dahl sowie Prof. Dr. D. Häussinger, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie des Universitätsklinikums Düsseldorf. – **Ansprechpartner:** PD Dr. R. Schulze-Röbbecke, E-Mail: schulzrr@uni-duesseldorf.de, sowie Prof. Dr. S. vom Dahl, E-Mail: dahlv@uni-duesseldorf.de, und Prof. Dr. D. Häussinger.

Literatur

- Srinivasan A, Wolfenden LL, Song X et al.: An outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* infections associated with flexible bronchoscopes. *N Engl J Med* 2003; 348: 191–192
- Spach et al.: Transmission of Infection by gastrointestinal endoscopy and bronchoscopy. *Ann Intern Med* 1993; 118: 117–128
- RKI (Hrsg.): Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Loseblatt-Sammlung. Verlag Elsevier, Urban und Fischer, Januar 2004
- Bader L, Blumenstock G, Birkner B, et al.: HYGEEA (Hygiene in der Gastroenterologie – Endoskop-Aufbereitung): Studie zur Qualität der Aufbereitung von flexiblen Endoskopen in Klinik und Praxis. *Z Gastroenterol* 2002; 40: 157–170
- Nelson DB, Jarvis WR, Rutala WA et al.: Multi-society guideline for reprocessing flexible gastrointestinal endoscopes. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24: 532–537
- Bronowicki JP, Venard V, Botté C, et al.: Patient-to-patient transmission of hepatitis C virus during colonoscopy. *New Engl J Med* 1997; 337: 237–240
- Lo Passo C, Pernice I, Celeste A et al.: Transmission of *Trichosporon asahii* esophagitis by a contaminated endoscope. *Mycoses* 2001; 44: 13–21
- Coghill SB, Mason CH, Studley JC: Endoscopic biopsy forceps and transfer of tissue between cases. *Lancet* 1989; i: 388–389
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut, Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2001; 44: 1115–1126

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 28.4.2004 (15. Woche)

Land	Darmkrankheiten																
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose				
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.		
	2004			2003			2004			2003			2004			2003	
Baden-Württemberg	60	802	887	0	20	23	2	53	78	46	947	877	0	28	21		
Bayern	67	1.020	1.213	2	46	55	12	175	114	62	1.092	1.022	3	32	24		
Berlin	14	297	395	0	8	1	1	39	61	14	468	538	1	19	20		
Brandenburg	20	368	451	0	2	15	2	57	69	17	293	320	0	6	14		
Bremen	3	49	63	0	0	8	0	5	13	5	87	97	0	2	3		
Hamburg	3	204	179	0	7	12	1	9	4	26	356	311	0	9	14		
Hessen	16	533	694	0	2	5	2	30	37	32	660	625	0	10	16		
Mecklenburg-Vorpommern	16	320	299	0	2	4	3	73	105	17	253	256	0	3	2		
Niedersachsen	48	886	896	1	22	34	1	37	53	35	854	726	0	8	6		
Nordrhein-Westfalen	101	1.638	1.805	1	57	85	9	256	245	109	2.435	2.310	1	18	22		
Rheinland-Pfalz	27	488	566	1	26	22	3	42	46	19	514	444	1	8	6		
Saarland	3	88	99	0	0	0	0	8	8	6	146	154	0	1	0		
Sachsen	20	615	807	0	8	21	3	162	246	26	692	895	0	6	25		
Sachsen-Anhalt	24	484	606	0	1	3	11	163	128	14	329	291	0	5	6		
Schleswig-Holstein	10	267	298	0	8	5	3	28	23	28	375	293	0	2	2		
Thüringen	25	456	519	0	5	7	6	107	135	19	322	358	0	5	12		
Deutschland	457	8.515	9.777	5	214	300	59	1.244	1.365	475	9.823	9.517	6	162	193		

Land	Virushepatitis										
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺				
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.		
	2004			2003			2004			2003	
Baden-Württemberg	1	52	57	1	28	35	17	346	284		
Bayern	7	86	89	3	38	49	22	496	396		
Berlin	0	25	21	0	23	21	7	266	109		
Brandenburg	0	5	4	0	7	3	0	12	21		
Bremen	1	7	2	0	2	7	0	11	9		
Hamburg	0	8	7	0	12	3	0	19	13		
Hessen	0	24	39	1	29	29	2	160	156		
Mecklenburg-Vorpommern	0	5	3	1	8	6	0	30	30		
Niedersachsen	1	18	26	1	36	42	8	250	219		
Nordrhein-Westfalen	22	163	94	4	117	94	22	555	237		
Rheinland-Pfalz	1	23	24	3	25	28	7	129	103		
Saarland	0	3	2	0	5	3	2	6	11		
Sachsen	0	7	4	0	12	15	4	56	57		
Sachsen-Anhalt	2	7	16	1	12	8	4	47	38		
Schleswig-Holstein	0	3	20	0	7	11	3	55	48		
Thüringen	0	11	19	0	8	1	1	30	23		
Deutschland	35	447	427	15	369	355	99	2.468	1.754		

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,

Stand v. 28.4.2004 (15. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	
2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	
4	95	121	77	985	2.838	119	1.302	1.728	12	161	137	0	7	8	Baden-Württemberg
7	135	150	36	962	1.523	193	1.979	2.555	9	169	119	1	9	9	Bayern
1	58	47	22	720	993	54	962	1.231	0	75	49	0	6	11	Berlin
2	49	83	127	898	2.233	116	1.375	2.137	0	20	22	0	1	2	Brandenburg
1	11	6	11	248	347	3	42	251	0	7	2	0	4	3	Bremen
3	34	43	37	389	863	17	432	453	2	31	27	0	4	1	Hamburg
5	88	70	24	418	985	63	837	1.082	4	59	44	0	6	7	Hessen
2	50	55	111	846	1.269	111	1.192	1.897	5	55	23	0	8	9	Mecklenburg-Vorpommern
12	174	184	56	1.467	3.697	116	1.336	1.902	1	65	37	0	17	16	Niedersachsen
17	307	289	66	1.523	3.471	162	2.474	3.378	8	197	148	1	28	20	Nordrhein-Westfalen
3	83	98	37	1.428	2.466	86	1.058	1.702	2	52	27	1	9	1	Rheinland-Pfalz
0	29	27	1	69	324	6	91	348	0	14	6	0	1	0	Saarland
4	172	199	17	2.465	3.133	130	2.559	5.120	1	63	72	0	7	13	Sachsen
3	104	119	9	517	1.262	119	1.926	2.485	1	33	24	0	1	7	Sachsen-Anhalt
4	40	52	43	298	987	28	358	504	1	13	15	0	1	0	Schleswig-Holstein
11	125	125	23	846	1.085	137	1.815	2.185	0	10	6	0	1	2	Thüringen
79	1.554	1.668	697	14.079	27.476	1.460	19.738	28.958	46	1.024	758	3	110	109	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.		
2004		2003	2004		2003	2004		2003		
2	20	32	1	7	14	17	201	252	Baden-Württemberg	
5	27	41	0	6	19	10	205	323	Bayern	
0	9	17	0	3	2	2	90	100	Berlin	
0	4	10	1	1	3	1	42	66	Brandenburg	
0	2	6	0	0	8	5	21	19	Bremen	
0	1	8	0	1	4	6	66	56	Hamburg	
0	19	17	1	2	11	5	152	198	Hessen	
0	10	16	0	0	1	1	37	37	Mecklenburg-Vorpommern	
2	16	28	0	5	206	8	158	184	Niedersachsen	
5	68	88	1	6	116	22	436	543	Nordrhein-Westfalen	
1	10	18	0	1	27	3	76	86	Rheinland-Pfalz	
0	3	9	0	0	1	0	28	39	Saarland	
0	11	18	0	0	1	0	44	82	Sachsen	
0	12	25	0	0	4	6	70	72	Sachsen-Anhalt	
0	5	9	0	3	15	2	54	58	Schleswig-Holstein	
0	11	14	0	1	2	1	33	45	Thüringen	
15	228	356	4	36	434	89	1.713	2.160	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 eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 28.4.2004 (15. Woche)

Krankheit	15. Woche 2004	1.–15. Woche 2004	1.–15. Woche 2003	1.–52. Woche 2003
Adenovirus-Erkr. am Auge	43	363	18	397
Brucellose	1	6	8	27
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	19	14	76
Dengue-Fieber	2	37	31	131
FSME	0	1	1	277
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	9	18	82
Hantavirus-Erkrankung	4	20	31	143
Influenza	19	3.310	7.944	8.481
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	17	26	77
Legionellose	2	83	84	395
Leptospirose	1	8	11	37
Listeriose	1	82	75	255
Ornithose	0	1	11	41
Paratyphus	2	18	15	72
Q-Fieber	3	63	15	386
Trichinellose	0	4	3	3
Tularämie	0	0	0	3
Typhus abdominalis	2	16	22	66

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

SARS: Zum aktuellen Ausbruch in China (Stand: 29.04.2004)

Mit dem Stand vom 29.04.2004 wurden der WHO aus China insgesamt 9 Verdachtsfälle, darunter 2 wahrscheinliche Fälle von und ein Todesfall durch SARS aus Beijing (Peking) und der Provinz Anhui gemeldet.

Der **Indexfall** ist eine 26-jährige Studentin aus der Provinz Anhui, welche vom 7. bis 22. März im Nationalen Institut für Virologie des Chinesischen Center of Disease Control (CCDC) in Beijing arbeitete, wo auch ein SARS-Coronavirus (SARS-CoV) geforscht wird. Sie entwickelte nach der Rückkehr in ihre Heimatprovinz am 25.3. Fieber und respiratorische Symptome. Am 29.3. wurde sie in Peking mit Verdacht auf Lungenentzündung in ein Krankenhaus eingewiesen. Nach der Entlassung und Rückreise in die Provinz Anhui wurde sie ab dem 2. April in einem Krankenhaus in Huai Nan und seit dem 4.4. in der Medizinischen Universitätsklinik von Anhui behandelt bzw. überwacht. Am 21.4. wurden im Labor SARS-CoV IgG Antikörper nachgewiesen, die am 23.4. durch das CCDC in Beijing bestätigt wurden. Die **Mutter der Studentin**, welche diese während ihrer Krankheit gepflegt hatte, starb am 19.4. an einer Lungenentzündung in einem Krankenhaus in Anhui. Der dritte Verdachtsfall ist eine **20-jährige Krankenschwester**. Sie hatte die Indexpatientin vom 29.3. bis zum 2.4. im Krankenhaus in Beijing gepflegt. Seit dem 14.4. wird sie auf der Intensivstation eines Krankenhauses in Beijing behandelt, nachdem sie zunächst 7 Tage in einem anderen Krankenhaus stationär behandelt worden war. Die Serologie für SARS-CoV war am 22. April positiv. Der vierte Verdachtsfall betrifft einen **31-jährigen Studenten**, der ebenfalls im Forschungslabor des CCDC gearbeitet hat. Er entwickelte am 17.4. Symptome und wurde am 22.4. in ein Beijinger Krankenhaus aufgenommen. Unter den Kontakten der Krankenschwester befinden sich 5 Personen (3 Familienmitglieder, 2 Patientinnen), die als **Verdachtsfälle** in Beijing überwacht werden.

Maßnahmen vor Ort: Derzeit werden 649 Kontaktpersonen in Beijing und 353 in Anhui überwacht. Die chinesischen Gesundheitsbehörden haben epidemiologische Untersuchungen veranlasst, eine aktive Kontaktsuche wird durchgeführt. Das Chinesische Gesundheitsministerium forderte die lokalen Gesundheitsbehörden zur verstärkten Überwachung von SARS, Influenza-ähnlichen Erkrankungen und Lungenentzündungen unklaren Ursprungs auf.

– **Quelle:** www.who.int. **Weitere Informationen:** http://www.rki.de

Derzeit besteht nach Einschätzung des Auswärtigen Amtes und des RKI kein Anlass für eine Reisebeschränkung nach China, da die Fälle alle einer Infektionskette zugeordnet werden können und es keine Hinweise auf eine Übertragung innerhalb der Bevölkerung gibt.

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung („Seuchentelegramm“). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, konnatale Röteln, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin

Tel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2628
E-Mail: EpiBull@rki.de

Redaktion

Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)
Tel.: 01888.754-2324
E-Mail: SteffensI@rki.de

Sylvia Fehrmann
Tel.: 01888.754-2455
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service
Thomas Schönhoff
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg
Abo-Tel.: 030.948781-3

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen 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 dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- per 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** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter:
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

Druck

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

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