



Epidemiologisches Bulletin

21. Mai 2013 / Nr. 20

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darmpathogene *Escherichia coli*

Hintergrund und Zielsetzung

Labornachweise von darmpathogenen *Escherichia coli* sind, soweit sie auf eine akute Infektion hinweisen, gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtig.¹ Ziel der Meldepflicht ist es, zur Aufdeckung von Infektionsquellen beizutragen bzw. Ausbrüche ursächlich aufzuklären. Dabei wird unterschieden zwischen enterohämorrhagischen *E. coli*, EHEC (§ 7 Abs. 1 Nr. 12 a IfSG) und *E. coli* sonstiger darmpathogener Stämme (§ 7 Abs. 1 Nr. 12 b IfSG). Die Meldungen werden von den Laboren an die Gesundheitsämter versandt. Die Gesundheitsämter prüfen die Meldungen und nur die Fälle, die die labordiagnostischen und/oder die klinisch-epidemiologischen Kriterien einer *E.-coli*-Enteritis gemäß den Falldefinitionen (Kriterien für die Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen bzw. von Krankheitserregern) erfüllen (s. Kasten unten), sollten an die Landesstellen und dann weiter an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt werden.^{1,2}

In den Falldefinitionen werden unter den sonstigen darmpathogenen Stämmen die folgenden Pathovaren genannt: enterotoxische *E. coli* (ETEC), enteropathogene *E. coli* (EPEC), enteroinvasive *E. coli* (EIEC), enteroaggregative *E. coli* (EAggEC) und diffus-adhärenente *E. coli* (DAEC). Die Pathovaren unterscheiden sich sowohl in der Art der Symptome, der Krankheitsdauer und dem Ort, an dem die Infektionen am häufigsten (in Deutschland oder im Ausland) erworben werden, als auch in Pathogenitätsmechanismen, Wachstumsmuster und Virulenzfaktoren.³

Virulenzfaktoren sind entscheidend für die Pathogenität und können verwendet werden, um Pathovaren zu unterscheiden. Hitzelabile bzw. hitzestabile Toxine von ETEC können mittels immunologischer Methoden wie *enzyme-linked immunosorbent assays* (ELISA) nachgewiesen werden. Mittels molekularbiologischer Methoden wie der Polymerasekettenreaktion (PCR) können Virulenzgene, z. B. das Gen für das *enterocyte attachment and effacement*-Protein Intimin (*eae*) von EPEC oder das plasmidkodierte Invasionsprotein H (*ipaH*) von EIEC nachgewiesen werden.

Falldefinition für *Escherichia coli*, sonstige darmpathogene Stämme (*E.-coli*-Enteritis): Klinische und labordiagnostische Kriterien²

Klinisches Bild

Klinisches Bild einer akuten *E.-coli*-Enteritis, definiert als **mindestens eines** der beiden folgenden Kriterien:

- Durchfall,
- krampfartige Bauchschmerzen.

Labordiagnostischer Nachweis

Positiver Befund mit **mindestens einer** der beiden folgenden Methoden:

- Erregerisolierung (kulturell) **nur aus Stuhl UND** Zuordnung des Isolats zu einem *E.-coli*-Pathovar (EPEC; ETEC; EIEC; EAggEC; DAEC)
- Nukleinsäure-Nachweis (z. B. PCR) eines Gens für etablierte Virulenzfaktoren (z. B. *eae*, *ipaH*) **nur in Mischkultur, Stuhlanreicherungskultur oder im *E.-coli*-Isolat UND** Zuordnung zu einem *E.-coli*-Pathovar (EPEC; ETEC; EIEC; EAggEC; DAEC).

Diese Woche

20/2013

Infektionsschutzgesetz

Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darmpathogene *E. coli*

RKI-Ratgeber für Ärzte

Ratgeber Gonorrhö (Tripper) aktualisiert

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik

17. Woche 2013

Hepatitis A

Zum Auftreten von Erkrankungen bei Reiserückkehrern aus Italien

ARE/Influenza

Influenza-A(H7N9)-Infektionen in China



E.-coli-Stämme können durch die Bestimmung von O- und H-Oberflächenantigenen mittels Agglutinationsverfahren mit Antiseren weiter charakterisiert werden. Die Serogruppe (O-Antigen) bzw. das Serovar (O- und H-Antigene) beeinflusst nicht die Pathogenität, aber bestimmte Serovare können mit Pathogenitätsmerkmalen korreliert sein. Es gibt auch gepoolte Antiseren, welche Mischungen der häufigsten krankheitsassoziierten Serovare darstellen.

Die Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) hat Qualitätsstandards für die mikrobiologisch-infektiologische Diagnostik (MiQ) publiziert.⁴ Agglutinationsverfahren werden empfohlen für die Identifizierung von EPEC. Für ETEC, EAggEC und EIEC wird auf Speziallabore verwiesen, DAEC werden nicht genannt. Die DGHM empfiehlt die Analyse auf EPEC nur bei ambulanten Patienten unter 3 Jahren und bei Patienten unter 6 Jahren, die wegen Diarrhö hospitalisiert sind.

Aus vielen Anfragen von Gesundheitsämtern und Laboren an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) wurde deutlich, dass hinsichtlich der Meldung und Übermittlung pathogener *E. coli* große Unsicherheiten bestehen. Bei EHEC wurde dem durch die Bereitstellung umfangreicher Informationsmaterialien und Arbeitshilfen im Internetauftritt des LGL Rechnung getragen (www.lgl.bayern.de). Bei den sonstigen darmpathogenen Stämmen ergab sich die Schwierigkeit, dass zwar die Zuordnung zu einem Pathovar als Voraussetzung für die Übermittlung gefordert ist, jedoch in den Falldefinitionen eine Festlegung fehlt, wie die Zuordnung erfolgen soll. Bei Diskussionen im regelmäßig stattfindenden Qualitätszirkel für Gesundheitsämter zeigte sich, dass der Umgang mit eingehenden Meldungen von Amt zu Amt sehr unterschiedlich gehandhabt wird. Rückfragen bei Laboren ergaben ebenfalls ein uneinheitliches Bild. Es wurde daher beschlossen, das Surveillancesystem für sonstige darmpathogene *E. coli* umfassend zu evaluieren.

Ziel der Untersuchung war es, die Qualität der Meldungen zu überprüfen und eine Beurteilung von Laboren und Gesundheitsämtern zu den verschiedenen Voraussetzungen und Konsequenzen der Surveillance zu erhalten, um daraus Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung der Surveillance sonstiger darmpathogener *E. coli* ableiten zu können.

Studienmethode

Die Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darmpathogene Stämme wurde auf die Kriterien Sensitivität, Repräsentativität, Datenqualität, Nützlichkeit und Akzeptanz fokussiert.⁵ Hierzu wurden folgende Teilprojekte durchgeführt:

Auswertung der übermittelten Fälle 2007–2010 in Bayern

Alle *E.-coli*-Enteritis-Fälle, die im Untersuchungszeitraum an das LGL übermittelt wurden, wurden ausgewertet mit Fokus auf:

- ▶ Deskription der Studienpopulation,
- ▶ Vollständigkeit der labordiagnostischen Angaben und
- ▶ Richtigkeit der Einordnung in eine Falldefinitions-kategorie unter Berücksichtigung der klinischen und labordiagnostischen Angaben.

Da die Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts für diese Meldekategorie im Jahr 2007 geändert wurden, haben wir die Auswertung auf Fälle, die zwischen 2007 und 2010 übermittelt wurden, begrenzt. EHEC-Fälle wurden nicht ausgewertet, weil sie zu einer separaten Meldekategorie gehören.

Korrelationen zwischen Variablen wurden mittels Pearsons Chi-Quadrat-Test berechnet.

Befragung der Gesundheitsämter in Bayern

Im Januar 2012 haben wir eine Befragung unter den Gesundheitsämtern in Bayern durchgeführt. Ziel dieser Befragung war es, einen Überblick über die Erfahrungen und die Meinungen zu Aufwand und Bedeutung der Meldung von sonstigen darmpathogenen *E. coli* zu erhalten. Ein Fragebogen wurde per E-Mail an alle bayerischen Gesundheitsämter (n = 76) versandt und die Antworten ausgewertet. Die Fragen bezogen sich auf

- ▶ Labormeldungen (Inhalt, Vollständigkeit),
- ▶ Weiterleitung von Proben bei unklaren Befunden (Häufigkeit, Aufwand),
- ▶ veranlasste Umgebungsuntersuchungen (Häufigkeit),
- ▶ Einschätzung der Relevanz und Bedeutung der verschiedenen Pathovaren und ihrer Surveillance.

Einige Fragen konnten mit einer von sechs Alternativen beantwortet werden (z. B. sehr gut, gut, mäßig gut, mäßig schlecht, schlecht oder sehr schlecht).

Befragung von mikrobiologischen Laboratorien

Zwischen Februar und April 2012 haben wir eine Befragung unter Laboren zum Thema Diagnostik von darmpathogenen *E. coli* durchgeführt. Auf der Basis von Nennungen der bayerischen Gesundheitsämter, von welchen Laboren sie Meldungen erhalten, einer Internetrecherche und eigener Kenntnisse des Studienteams wurde eine Liste mikrobiologisch tätiger Labore erstellt. Diese Labore einschließlich deren Partnerlabore, sofern solche während der Befragung identifiziert wurden, wurden telefonisch mittels eines strukturierten Fragebogens interviewt. Die Antworten wurden protokolliert und statistisch ausgewertet. Die Fragen bezogen sich auf

- ▶ angebotene Labordienstleistungen,
- ▶ Häufigkeit der Untersuchungsanforderungen,
- ▶ Indikationen zur Erweiterung des Untersuchungsspektrums und
- ▶ diagnostische Methodik für die Identifizierung von *E. coli* und Zuordnung zu Pathovaren.

Labordiagnostische Methode	Anzahl der Fälle	Odds Ratio	95% Konfidenzintervalle	p-Wert
Erregerisolierung, kulturell	3.113	Ref.	–	–
Nukleinsäure-Nachweis	400	6,8	4,8–9,6	< 0,001
Erregerisolierung, kulturell UND Nukleinsäure-Nachweis	186	5,1	3,3–7,9	< 0,001
keine Angabe	301	1,8	1,4–2,4	< 0,001

Tab. 1: Wahrscheinlichkeit der Angabe eines Pathovars nach angegebener Labormethode bei den in Bayern 2007–2010 übermittelten *Escherichia coli*-Enteritis-Fällen (n = 4.000); Studie des LGL zur Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darmpathogene *Escherichia coli* 2012

Ergebnisse

Auswertung der übermittelten Fälle 2007–2010 in Bayern

Insgesamt wurden zwischen 2007 und 2010 in Bayern 4.000 *E. coli*-Enteritis-Fälle übermittelt.

Studienpopulation

Der Altersmedian aller *E. coli*-Enteritis-Fälle war gleich dem der EPEC-Fälle, nämlich 2 Jahre alt (0–99 Jahre). ETEC-Fälle waren im Median 13,5 Jahre alt (0–89 Jahre), EIEC-Fälle 28 Jahre alt (0–83 Jahre) und EAggEC-Fälle 35,5 Jahre alt (1–81 Jahre). 1.755 von 2.353 (75%) EPEC-Fällen wurden bei Kindern unter 6 Jahren diagnostiziert.

Die Geschlechtsverteilung der Fälle war gleich; 1.875 (47%) waren weiblich, 1.966 (49%) männlich. Das Geschlecht war bei 159 Fällen (4%) nicht angegeben.

Vollständigkeit der labordiagnostischen Angaben

Von den 4.000 Fällen waren 3.973 (99%) als laborbestätigt bezeichnet. Eine labordiagnostische Methode („Erregerisolierung, kulturell“ oder „Nukleinsäure-Nachweis“) wurde in 3.698 (93%) von den laborbestätigten Fällen angegeben und ein Pathovar in 2.508 (63%) Fällen. Von den Fällen mit angegebenem Pathovar waren 2.354 (94%) EPEC, 108 (4%) ETEC, 23 (1%) EIEC, 22 (1%) EAggEC und 1 Fall DAEC.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Pathovar angegeben war, war bei der Methode Nukleinsäure-Nachweis deutlich höher als bei nur kultureller Isolierung (s. Tab. 1).

Eine Serogruppe war bei 1.690 (42%) der sonstigen *E. coli*-Enteritis-Fälle angegeben. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 45 verschiedene Serogruppen erfasst, 95% der Meldungen verteilten sich auf 20 verschiedene Serogruppen.

Die fünf am häufigsten genannten Serogruppen waren O103, O78, O26, O128 und O44.

Richtigkeit der Falldefinitions-kategorie

In 3.136 der 3.682 Fallmeldungen, die als **klinisch erkrankt** kategorisiert wurden (85%), wurde dies auch durch Eintrag mindestens eines Symptoms belegt. 3.973 Fälle (99%) waren als **laborbestätigt** übermittelt; in 2.297 Fallmeldungen (58%) wurde dies auch durch die Angabe von sowohl einer gültigen Nachweismethode als auch eines gültigen Pathovars bestätigt (s. auch Kasten S. 177). Für 3.655 Fälle wurde angegeben, dass sie **sowohl klinisch als auch labordiagnostisch bestätigt** waren, aber nur 2.038 (56%) Fallmeldungen wurden durch die notwendigen Angaben bestätigt (s. Tab. 2).

Fälle, die hospitalisiert waren, und Fälle, die unter 6 Jahre alt waren, hatten häufiger eine richtige Falldefinitions-kategorie und einen vollständigen labordiagnostischen Nachweis (OR = 1,3; 95% KI: 1,1–1,5; p < 0,001 bzw. OR = 1,4; 95% KI: 1,3–1,6; p < 0,001).

Befragung der Gesundheitsämter in Bayern

Insgesamt haben 55 von 76 Gesundheitsämtern in Bayern an der Befragung teilgenommen (Antwortquote 72%).

Vollständigkeit der Labormeldungen

Nach Angaben der Gesundheitsämter werden Material (z. B. Stuhl) und Nachweismethode (z. B. Nukleinsäurenachweis, kulturelle Erregerisolierung) in den Labormeldungen immer oder meistens angegeben (s. Abb. 1, S. 180). Spezifische O- und H-Antigene und Virulenzfaktoren werden nur manchmal, selten oder nie angegeben. Von den Laboren wurden außerdem ab und zu Verdachtsfälle als „evtl. pathogene coli“ gemeldet.

Falldefinitions-kategorie	Angabe zur Falldefinitions-kategorie				
	Ja		Nein		Nicht erhoben oder nicht ermittelbar
	Anzahl Fälle	davon erfüllt *	Anzahl Fälle	davon erfüllt *	
klinisch bestätigt	3.682	3.136 (85%)	209	181 (87%)	109
labordiagnostisch bestätigt	3.973	2.297 (58%)	26	25 (96%)	1
klinisch und labordiagnostisch bestätigt **	3.655	2.038 (56%)	–	–	–

Tab. 2: Angabe zur Falldefinitions-kategorie bei den in Bayern 2007–2010 übermittelten *Escherichia coli*-Enteritis-Fällen (n = 4.000); Studie des LGL zur Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darmpathogene *Escherichia coli* 2012

* Das klinische Bild ist erfüllt durch Angabe von mindestens einem Symptom; der labordiagnostische Nachweis durch sowohl Nachweismethode als auch Pathovar.

** Damit ist die Referenzdefinition erfüllt.

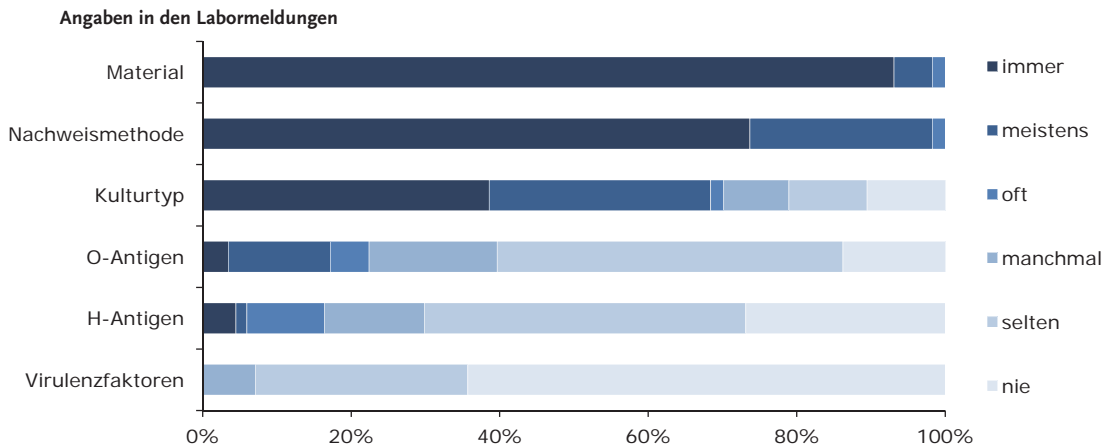


Abb. 1: Häufigkeit von Angaben in den Labormeldungen von *Escherichia coli*, sonstige darm-pathogene Stämme, laut Angaben der Gesundheitsämter; Studie des LGL zur Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darm-pathogene *Escherichia coli* 2012

Weiterleitung von Proben und Umgebungsuntersuchungen

Bei unklaren Befunden, wie „evtl. pathogene coli“, oder wenn kein Pathovar angegeben ist, leiten 6 der 57 Gesundheitsämter (10,5%) immer, meistens oder oft Proben zur Abklärung weiter; weitere 6 (10,5%) tun dies manchmal und 41 (72%) tun dies selten oder nie. Bei 4 (7%) der Befragten war die Frage nicht zutreffend, weil ein Pathovar immer angegeben wurde.

Umgebungsuntersuchungen werden von 16 der 55 Befragten (29%) immer, meistens oder oft durchgeführt; 13 (24%) tun dies manchmal und 26 (47%) tun es selten oder nie.

Relevanz der Surveillance sonstiger darm-pathogener *E. coli*

Mehr als 90% der Gesundheitsämter schätzen die Surveillance der verschiedenen Pathovaren als „mäßig bedeutend“ oder „unbedeutend“ ein. Unter den Pathovaren wurde EPEC die höchste Bedeutung zugeschrieben.

Nur 41% der Befragten befürworteten die Meldepflicht, 43% waren dagegen. Als Gründe für die Meldepflicht wurde vor allem die Verhinderung der Weiterverbreitung genannt. Argumente dagegen waren, dass die Surveillance wenig Einfluss auf die Verbreitung der Erreger habe, dass der Aufwand unverhältnismäßig groß sei, die möglichen Interventionen jedoch gering seien und infizierte Kontaktpersonen selten identifiziert würden.

Die Pathovaren wurden von mehr als 67% der Befragten selten oder nie als Verdachtskeime bei gastrointestina-

len Ausbrüchen berücksichtigt. EPEC und ETEC wurden häufiger berücksichtigt als EIEC, EAggEC und DAEC.

Befragung von mikrobiologischen Laboratorien

Insgesamt wurden 70 Labore kontaktiert. Davon wurden 25 von der Befragung ausgeschlossen, weil sie keine mikrobiologischen (Stuhl-)Untersuchungen oder keine Diagnostik von darm-pathogenen *E. coli* durchführen. Von den 45 verbleibenden Laboren nahmen 42 an der Befragung teil, darunter 25 private Labore, 10 Krankenhauslabore, 6 Labore von Universitätskliniken und ein Labor einer Landesstelle (das LGL).

Angebotene Labordienstleistungen

38 der 42 befragten Labore bieten eine Standarduntersuchung auf darm-pathogene (bakterielle) Erreger an. Diese Untersuchung beinhaltet hauptsächlich Analysen auf *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* und *Yersinia*. Nur 4 der 38 Labore schließen EHEC in die Standarduntersuchung mit ein und nur ein Labor zusätzlich auch EPEC, ETEC, EIEC und EAggEC.

Alle 42 Labore boten eine gezielte Diagnostik auf EHEC an, entweder selbst oder durch ein Partnerlabor (s. Tab. 3). Diagnostik auf EPEC wurde auch von fast allen ($n = 38$) Laboren als separate Analyse angeboten. Analysen auf andere Pathovaren werden von weniger als der Hälfte der Labore angeboten (s. Tab. 3).

Dienstleistung	Eigene Diagnostik	Diagnostik durch Partnerlabor	Kein Angebot
EHEC	39	3	0
EPEC	37	1	4
EIEC	16	3	23
ETEC	11	6	25
EAggEC	10	4	28
DAEC	2	1	39

Tab. 3: Labordienstleistungen der befragten Labore ($n = 42$); Studie des LGL zur Evaluation des Surveillancesystems für sonstige darm-pathogene *Escherichia coli* 2012

Häufigkeit von Untersuchungsanforderungen

Genauere Zahlen zur Häufigkeit von Untersuchungsanforderungen auf pathogene *E. coli* konnten telefonisch nicht von den Laboren angegeben werden. Laut Einschätzung der Labore wurden im Vergleich zu anderen Erregern die Analysen auf ETEC, EIEC, EA_gEC und DAEC „nie“, „fast nie“ oder „selten“ beantragt. Untersuchungsanforderungen auf EHEC und EPEC waren etwas häufiger, kamen aber trotzdem in keinem Labor „oft“ oder „sehr oft“ vor.

19 der 42 Befragten (45 %) haben angegeben, dass die Analysen unabhängig vom Alter der Patienten angefordert werden. Bei 12 (29 %) Laboren war man aber der Meinung, dass die Analysen öfter bei Patienten im Kindesalter (Säuglinge, Kleinkinder oder Vorschulkinder) beantragt werden.

Indikationen zur Erweiterung des Untersuchungsspektrums

Neben den ausdrücklich vom Einsender beantragten Analysen ergänzen die befragten Labore manchmal selbst die Auswahl an Analysen auf Grund verschiedener Faktoren, z. B. „Vorkommen von makroskopischem Blut im Stuhl“, „Aussehen der Stuhlprobe (außer Vorkommen von Blut)“, „Klinische Symptome“, „Bestätigtes HUS beim Patienten“ und „Vorheriger Auslandsaufenthalt des Patienten“. „Mikroskopisches Blut im Stuhl“ und „Jahreszeit“ waren hingegen keine Faktoren, welche die Analyseauswahl stark beeinflussten.

28 der 37 Labore (75 %), die diese Frage beantwortet haben, gaben an, dass das Alter des Patienten zu einer Ergänzung des Analysenspektrums führte. Sofern sie die jeweilige Analyse anbieten, ergänzen 13 von 39 Laboren (33 %) die Analyse auf EHEC und 24 von 37 Laboren (65 %) die Analyse auf EPEC, wenn die Stuhlproben von Kindern stammen. Die Altersgrenze variiert zwischen den Laboren im Bereich von unter zwei bis sechs Jahre (s. Tab. 4).

Altersgrenze	EHEC	EPEC
< 2 Jahre	2	9
< 3 Jahre	2	9
< 4 Jahre	0	1
< 5 Jahre	1	1
< 6 Jahre	7	4
keine Altersgrenze angegeben	1	0
keine Altersgrenze verwendet	26	13
keine Analyse	0	2
Gesamt	39	39

Tab. 4: Verteilung der Altersgrenzen, bei denen die Labore (n = 39), sofern sie die Analyse anbieten, Stuhlproben immer auf EHEC bzw. EPEC analysieren; Studie des LGL zur Evaluation des Surveillance-systems für sonstige darmpathogene *Escherichia coli* 2012

Als Grundlage für die selbstständige Ergänzung wurden die Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik (MiQ) angegeben. Als Argument gegen

eine Ergänzung wurde mehrmals die Befürchtung genannt, aufgrund der Regelung des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM) für ärztliche Leistungen und der Vorgaben der Kassenärztlichen Bundesvereinigung die Kosten nicht rückerstattet zu bekommen.

Diagnostische Methodik

Kein Labor verwendete Mikroskopie, um die Pathovaren durch deren Wachstumsmuster zu identifizieren, oder ELISA, um andere *E.-coli*-Toxine als Shigatoxine nachzuweisen. Nukleinsäure-Nachweis (PCR) und Agglutinationsverfahren waren die einzigen verwendeten Methoden (s. Tab. 5).

Pathovar	nur Agglutination	Agglutination als Screening, PCR als Bestätigung	nur PCR
EPEC	18	6	13
EIEC	4	1	11
ETEC	4	0	7
EA _g EC	3	0	7
DAEC	2	0	0

Tab. 5: Methoden, die von den befragten Laboren (n = 37) verwendet wurden, um *E.-coli*-Pathovaren (außer EHEC) nachzuweisen; Studie des LGL zur Evaluation des Surveillance-systems für sonstige darmpathogene *Escherichia coli* 2012

Insgesamt verwenden 26 Labore das Agglutinationsverfahren, entweder um *E.-coli*-Pathovaren zu diagnostizieren oder Befunde weiter zu charakterisieren. 18 von 37 Laboren, welche sonstige darmpathogene *E.-coli*-Pathovaren nachweisen können, verwenden ausschließlich das Agglutinationsverfahren zur Beurteilung der Pathogenität und Zuordnung zu einem Pathovar.

Die meisten Labore verwenden gepoolte Antiseren und ggf. Einzeleren, die spezifisch für O- und K-Antigene (aber nicht H-Antigene) sind. Alle befragten Labore verwenden Antiseren von denselben drei Herstellern.

Diskussion

Sensitivität

Die Inzidenzen für darmpathogene *E. coli* zeigen in den einzelnen Bundesländern erhebliche regionale Streuungen: Im Jahr 2012 lagen sie zwischen 2,3 und 41,8 (Deutschland: 8,6; Bayern: 6,5) Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.⁶ Unsere Laborbefragung hat gezeigt, dass Untersuchungen auf darmpathogene *E. coli* selten direkt von den einsendenden Ärzten nachgefragt werden. Dies könnte durch das unspezifische klinische Bild der *E.-coli*-Enteritis und die begrenzten Auswahlmöglichkeiten der Anforderungsscheine bedingt sein. Analysen auf ETEC, EIEC, EA_gEC und DAEC werden selten angeboten, zudem sind darmpathogene *E. coli* selten in der Standarduntersuchung auf pathogene Darmkeime enthalten. Die Kriterien für eine Untersuchung auf darmpathogene *E. coli* variieren zwischen den Laboren

erheblich, was die Interpretation der Daten erschwert. Beispielsweise betrug in einem Landkreis, in dem das dort ansässige Labor alle eingesandten Stuhlproben auf EHEC, EPEC, ETEC, EIEC und EAggEC mittels PCR untersucht, die Inzidenz der laborbestätigten sonstigen darmpathogenen *E. coli*-Infektionen im Jahr 2010 146 Fälle pro 100.000 Einwohner – mehr als zehn Mal so hoch wie im Bundesdurchschnitt.

Da hauptsächlich Agglutinationsverfahren zur Identifizierung pathogener *E. coli* eingesetzt werden, beschränkt sich der Nachweis zwangsläufig auf die in den Pool-Antisera verwendeten Serogruppen. Veränderungen bei den zirkulierenden Serogruppen können somit kaum erkannt werden.

Die Befragung der Gesundheitsämter hat ergeben, dass Angaben in den Labormeldungen oft lückenhaft oder unklar seien, insbesondere was die Zuordnung zum Pathovar betrifft. Der Grund dafür ist wahrscheinlich teilweise in der mangelnden Klarheit und Präzision in der aktuellen Fassung des IfSG zu finden: Direkte oder indirekte Nachweise von „*E. coli*, sonstige darmpathogene Stämme“ sind meldepflichtig, aber die Labore müssen dafür keinen Pathovar identifizieren. Nachfragen bei den Laboren sind arbeitsintensiv und bringen häufig keine Klärung. Die Falldefinitionen seien auch schwer verständlich, so dass die Übermittlung erschwert wird. Es ist daher davon auszugehen, dass ein nicht quantifizierbarer Anteil der Meldungen ungeklärt bleibt und vom Gesundheitsamt an die Landesstelle und an das RKI nicht übermittelt wird. Die Sensitivität ist insgesamt als gering einzuschätzen.

Datenqualität

Wir haben gefunden, dass nur in 56 % der Fallmeldungen, welche als klinisch-labordiagnostisch bestätigt kategorisiert waren, gültige Symptome und Labornachweise entsprechend den Falldefinitionen angegeben waren. In den übrigen 46 % ist die Einstufung in die Kategorie „Klinisch-laborbestätigte Erkrankung“ entweder falsch (wenn die notwendigen Angaben dem Gesundheitsamt nicht vorliegen) oder zumindest zweifelhaft (wenn dem Gesundheitsamt Angaben vorliegen, diese aber nicht übermittelt wurden). Somit wurden fast die Hälfte der Fälle fälschlicherweise als der Referenzdefinition entsprechend übermittelt und veröffentlicht, die Inzidenz wird somit überschätzt.

Das IfSG schreibt vor, dass nur darmpathogene *E. coli* zu melden sind. Da *E. coli* ein Teil der natürlichen Darmflora sind, sind weitere Analysen nach der kulturellen Anzucht notwendig. Die Pathogenität des Stammes kann durch den Nachweis von Virulenzfaktoren oder deren Gene festgestellt werden. Unsere Laborbefragung hat gezeigt, dass nur wenige Labore solche Methoden verwenden.

Aus Kostengründen werden häufig statt einer PCR Serogruppenbestimmungen mittels Agglutinationsverfahren verwendet. Laut WHO *Collaborating Centre for Reference*

and Research on Escherichia and Klebsiella gelten Agglutinationsverfahren nur als Hinweise, aber nicht als Nachweis der Pathogenität (persönliche Mitteilung, F. Scheutz, Februar 2012). Da Agglutinationsverfahren von den Laboren als häufigste Methode genannt wurden und bei 37 % der zwischen 2007 und 2010 übermittelten Fälle kein Pathovar angegeben war, ist davon auszugehen, dass bei einem erheblichen Teil der gemeldeten Fälle die Pathogenität fraglich ist.

Ein wichtiges Ziel der Falldefinitionen ist es sicherzustellen, dass möglichst einheitlich mit ausreichender Spezifität nur bestätigte Erkrankungen durch pathogene Stämme übermittelt werden. Die kulturelle Isolierung ohne Nachweis von Virulenzfaktoren erfüllt zwar die Falldefinition, reicht aber nicht aus, um pathogene Stämme zu identifizieren.

Die labordiagnostischen Kriterien in den Falldefinitionen für sonstige darmpathogene *E. coli* verlangen auch nicht, im Gegensatz zu den Falldefinitionen für EHEC, spezifische Gen- oder Toxinnachweise. Virulenzfaktoren können auch nicht in die Meldesoftware eingetragen werden und somit nicht übermittelt werden. Aus den Meldedaten ist somit nicht ersichtlich, ob und ggf. welche Virulenzfaktoren bestimmt wurden. Eine Qualitätskontrolle auf Landes- oder Bundesebene ist somit kaum möglich.

Ob die Zuordnung zu Pathovaren allein auf Grund der Serogruppe erfolgt ist, ist aus den Meldedaten nicht ersichtlich, kann aber indirekt aus der Methode Erregerisolierung mit zusätzlicher Angabe einer Serogruppe abgeleitet werden.

Zusammenfassend muss die Pathogenität der übermittelten Fälle zu einem erheblichen Anteil in Frage gestellt werden.

Repräsentativität

Nach Angaben der Labore ist Kindesalter das am häufigsten angewandte Kriterium für eine Untersuchung auf darmpathogene *E. coli*. Deshalb werden höchstwahrscheinlich in der Surveillance hauptsächlich Fälle bei Kindern unter 6 Jahren identifiziert. Während des HUS/EHEC-Ausbruchs im Jahr 2011 wurde aber deutlich, dass auch bei Erwachsenen pathogene *E. coli* häufig nachgewiesen werden können, wenn darauf untersucht wird.⁷ Das Altersprofil der gemeldeten *E. coli*-Fälle ist somit nicht repräsentativ für die Inzidenz in der Gesamtbevölkerung.

Die Laborbefragung hat ergeben, dass gepoolte Antisera einer begrenzten Anzahl von Herstellern benutzt werden. Die O-Antigene in den gepoolten Antisera von den verschiedenen Herstellern überlappen sich weitgehend. Die Serogruppen, die durch die verwendeten gepoolten Antisera identifiziert werden können, entsprechen den Serogruppen, die am häufigsten bei den gemeldeten Fällen angegeben werden. Dies deutet darauf hin, dass die Verteilung

der Serogruppen bei gemeldeten *E.-coli*-Enteritis-Fällen maßgeblich von den zugänglichen Antiseren abhängt und nicht zwangsläufig die Serogruppen widerspiegelt, die bei pathogenen Stämmen am häufigsten vorkommen.

Nützlichkeit und Akzeptanz

Zweck des IfSG ist es, „übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und ihre Weiterverbreitung zu verhindern“ (§ 1 Abs. 1 IfSG).¹

Da *E.-coli*-Enteritiden kein spezifisches klinisches Bild zeigen, ist die Erkennung vollständig von der labordiagnostischen Identifizierung abhängig. Wir haben gezeigt, dass die Inanspruchnahme der Diagnostik gering ist und eher zufällig als nach festen Kriterien erfolgt. Die angewandten Methoden sind teilweise nicht geeignet, pathogene Stämme zu identifizieren. Der Nutzen der Meldungen für Infektionsschutzmaßnahmen wird hierdurch beeinträchtigt. Dass die Nützlichkeit der Surveillance von den Gesundheitsämtern als gering eingeschätzt wird, zeigt sich auch daran, dass Umgebungsuntersuchungen nur selten veranlasst werden. Im Hinblick auf die Ziele des IfSG wird offenbar die Surveillance als wenig brauchbar angesehen.

Dementsprechend wird der Bedarf für eine Meldepflicht kritisch gesehen, insbesondere im Hinblick auf den als hoch eingeschätzten Aufwand. Mehrere befragte Gesundheitsämter haben Änderungen des IfSG vorgeschlagen, z. B. dass Labore nur spezifische Pathovaren melden sollten oder dass die Meldepflicht auf seuchenhygienische Ereignisse, wie Ausbrüche, begrenzt werden sollte.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Unsere Befragung der Labore hat gezeigt, dass die angewandte labordiagnostische Methodik oft nicht geeignet ist, um pathogene Stämme zu identifizieren. Molekularbiologische Methoden zum Nachweis von Virulenzfaktoren finden wegen fehlender kassenärztlicher Finanzierung in der Routinediagnostik derzeit keine Akzeptanz. Somit ist der diagnostische Wert der Untersuchungen oft gering und Ressourcen des Gesundheitssystems werden nicht optimal genutzt.

Unsere Gesamtauswertung des Surveillance-systems für *E. coli* sonstiger darmpathogener Stämme hat gezeigt, dass die Surveillance Schwächen im Hinblick auf Sensitivität, Datenqualität und Repräsentativität hat. Die Nützlichkeit und Akzeptanz ist zudem gering.

Eine Verbesserung der Surveillance könnte durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Das IfSG sollte geändert werden, so dass nur spezifische Pathovaren meldepflichtig sind oder dass die Meldepflicht auf seuchenhygienische Ereignisse (Ausbrüche) begrenzt wird.

- Die Falldefinitionen sollten spezifisch angeben, welche Virulenzfaktoren für den Nachweis eines Pathovars bestimmt werden müssen und die Übermittlung auf solche bestätigten pathogenen Stämme begrenzen.

- Das Labormeldeformular (Meldung der Labore an die Gesundheitsämter) sollte so angepasst werden, dass alle für die Surveillance notwendigen Angaben zur Untersuchungsmethode und zum Befund eindeutig ablesbar sind.

Letztendlich ist auch kritisch zu hinterfragen, ob angesichts der beschriebenen Probleme die gesetzliche Meldepflicht ein geeignetes Instrument zur Surveillance dieser Keime darstellt. Es ist zu prüfen, ob nicht durch andere Herangehensweisen, z. B. die Untersuchung definierter Stichproben in ausgewählten Laboren und Differenzierung nach festgelegten Kriterien und Methoden, ein besseres Bild der Epidemiologie sonstiger darmpathogener *E. coli* zu gewinnen ist.

Literatur

1. Gesetz zur Neuordnung seuchenrechtlicher Vorschriften (Seuchenrechtsneuordnungsgesetz – SeuchRNeuG) vom 20. Juli 2000. Artikel 1 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG). Bundesgesetzblatt (BGBl). I S. 1045. 2000. 20 Jul 2000
2. Robert Koch-Institut: Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern, Ausgabe 2007. ISBN 3-89606-097-X. Robert Koch-Institut, Berlin
3. Nataro JP, Kaper JB: Diarrheagenic *Escherichia coli*. Clin Microbiol Rev 1998; Jan; 11(1): 142–201
4. Kist M, Bockemühl J, Aleksic S, Altwegg M, Autenrieth IB, Bär W, et al.: MiQ 09: Infektionen des Darmes. In: Mauch H, Lütticken R, Gatermann S, editors. MiQ – Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik. 1st edition. Munich – Jena: Urban & Fischer; 2000
5. US Centers for Disease Control and Prevention: Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. MMWR 2001; 50(RR13): 1–35. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
6. Robert Koch-Institut: SurvStat, <http://www3.rki.de/SurvStat>. Datenstand: 14.11.2012
7. Englund H, Hautmann W: Using an outbreak to study the sensitivity of the surveillance of enterohaemorrhagic *Escherichia coli* and other enteropathic *Escherichia coli* in Bavaria, Germany, January to October 2011. Euro Surveill 2012; 17(34): pii=20251

Für diesen Bericht danken wir Hélène Englund, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleissheim, und *European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET)*, *European Centre for Disease prevention and Control (ECDC)*, sowie Dr. Wolfgang Hautmann, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleissheim, der als **Ansprechpartner** zur Verfügung steht (E-Mail: wolfgang.hautmann@lgl.bayern.de).

RKI-Ratgeber für Ärzte „Gonorrhö (Tripper)“ aktualisiert

Der RKI-Ratgeber für Ärzte „Gonorrhö (Tripper)“ ist aktualisiert worden. Dies betrifft im Abschnitt „Klinische Symptomatik“ den Punkt „Gonorrhö der Frau“. Der Ratgeber ist auf der Homepage des Robert Koch-Instituts abrufbar unter: www.rki.de > Infektionsschutz > RKI-Ratgeber für Ärzte > Gonorrhö.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

17. Woche 2013 (Datenstand: 15.5.2013)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmeopathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.
Baden-Württemberg	77	1.234	1.515	2	30	25	3	60	85	13	303	343	0	13	13
Bayern	89	1.459	1.582	8	86	57	13	153	181	42	543	477	3	31	28
Berlin	33	653	707	1	17	15	6	118	90	5	147	172	0	26	37
Brandenburg	24	414	458	0	9	9	5	90	77	17	185	168	0	7	1
Bremen	7	83	77	2	3	2	0	3	7	4	33	31	0	1	1
Hamburg	17	406	431	0	15	18	1	26	24	8	109	106	0	10	11
Hessen	53	817	877	0	11	17	2	23	48	12	297	300	0	10	7
Mecklenburg-Vorpommern	17	325	360	0	7	9	7	76	150	10	147	150	0	0	0
Niedersachsen	46	899	1.018	7	40	45	8	156	150	44	631	465	0	7	4
Nordrhein-Westfalen	159	3.678	3.804	6	86	92	15	265	326	65	1.142	1.172	2	18	22
Rheinland-Pfalz	50	704	854	0	30	32	12	68	53	9	203	300	0	9	7
Saarland	9	273	255	0	3	3	1	8	13	0	48	50	0	0	1
Sachsen	70	964	1.120	2	44	38	10	217	275	12	325	431	1	8	9
Sachsen-Anhalt	15	378	362	0	11	13	15	180	142	21	500	292	0	3	3
Schleswig-Holstein	19	468	474	0	9	20	0	23	29	12	167	159	0	4	4
Thüringen	22	392	444	1	10	18	5	106	125	32	285	344	0	3	1
Deutschland	707	13.147	14.338	29	411	413	103	1.572	1.775	306	5.065	4.960	6	150	149

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.
Baden-Württemberg	3	50	52	173	3.555	5.021	128	1.475	2.337	3	147	196	0	10	10
Bayern	5	83	114	229	4.755	9.690	323	2.991	2.685	21	271	260	3	20	16
Berlin	1	24	20	31	1.280	2.181	101	1.400	1.370	10	134	140	0	23	23
Brandenburg	0	23	27	72	1.758	2.894	258	2.519	1.135	3	35	28	3	22	11
Bremen	0	6	4	16	243	478	13	189	50	1	7	8	0	1	0
Hamburg	3	13	32	37	1.415	1.966	65	1.321	905	4	53	59	0	5	10
Hessen	4	36	55	160	3.319	4.022	60	871	1.250	4	81	92	0	10	20
Mecklenburg-Vorpommern	1	9	17	69	2.551	2.201	96	981	710	2	35	38	1	19	17
Niedersachsen	5	68	57	147	4.644	6.915	271	2.833	1.614	7	68	71	1	17	28
Nordrhein-Westfalen	4	118	186	495	10.830	12.652	497	6.089	3.843	16	236	257	3	39	49
Rheinland-Pfalz	5	40	58	137	2.518	3.290	111	1.122	1.554	1	49	56	0	8	6
Saarland	0	1	9	53	848	1.190	15	186	351	0	9	8	0	3	0
Sachsen	2	113	90	201	4.549	6.639	292	3.301	1.541	4	97	101	1	48	19
Sachsen-Anhalt	3	44	59	113	2.404	3.814	113	1.232	1.244	5	37	27	3	21	10
Schleswig-Holstein	2	27	20	32	1.366	1.727	66	794	725	1	21	29	0	2	4
Thüringen	4	71	89	133	2.059	3.772	177	2.227	1.217	1	23	24	0	6	16
Deutschland	42	726	889	2.098	48.094	68.452	2.586	29.531	22.531	83	1.303	1.394	15	254	239

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-labor diagnostisch 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, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

17. Woche 2013 (Datenstand: 15.5.2013)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.
Baden-Württemberg	5	25	22	1	26	18	12	281	298
Bayern	1	28	28	1	39	36	17	315	353
Berlin	1	13	10	1	19	19	7	160	203
Brandenburg	1	13	7	2	6	3	1	19	29
Bremen	0	13	1	1	6	3	0	10	10
Hamburg	1	7	4	0	10	13	1	44	53
Hessen	1	12	12	4	23	16	4	131	122
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	4	0	7	7	0	13	22
Niedersachsen	2	19	22	1	9	9	9	98	95
Nordrhein-Westfalen	2	49	53	6	46	49	10	230	221
Rheinland-Pfalz	1	26	10	3	16	20	3	65	73
Saarland	0	4	1	0	2	7	0	17	30
Sachsen	0	5	5	0	12	11	11	102	101
Sachsen-Anhalt	0	9	4	0	9	9	2	46	45
Schleswig-Holstein	0	5	1	1	5	3	2	42	57
Thüringen	1	7	5	1	7	5	2	21	36
Deutschland	16	251	189	22	242	228	81	1.594	1.748

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.	17.	1.–17.	1.–17.
Baden-Württemberg	0	14	17	0	1	3	14	187	161
Bayern	0	20	25	11	31	17	8	177	237
Berlin	0	9	8	31	118	6	9	119	105
Brandenburg	0	2	3	6	12	0	2	29	26
Bremen	0	2	3	0	0	0	0	10	15
Hamburg	0	4	3	0	4	0	2	56	41
Hessen	1	7	9	0	3	8	13	120	138
Mecklenburg-Vorpommern	0	2	2	0	0	0	1	16	30
Niedersachsen	0	16	13	1	7	1	3	90	101
Nordrhein-Westfalen	2	34	28	2	15	9	16	300	372
Rheinland-Pfalz	0	8	7	0	1	1	1	40	56
Saarland	0	4	3	0	1	0	0	10	9
Sachsen	0	7	4	1	2	0	2	44	54
Sachsen-Anhalt	0	1	5	0	0	0	0	38	40
Schleswig-Holstein	0	11	4	1	4	2	0	21	39
Thüringen	0	6	4	0	0	0	0	18	30
Deutschland	3	147	138	53	199	47	71	1.275	1.454

gegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

+ Beginnend mit der Ausgabe 5/2011 werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen. Dies gilt auch rückwirkend.

++ 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, Deutschland

17. Woche 2013 (Datenstand: 15.5.2013)

Krankheit	2013	2013	2012	2012
	17. Woche	1.–17. Woche	1.–17. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	32	910	521	2.147
Brucellose	0	5	7	28
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	26	37	124
Dengue-Fieber	8	305	125	615
FSME	1	8	8	195
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	14	11	69
Hantavirus-Erkrankung	2	46	729	2.824
Hepatitis D	0	8	4	18
Hepatitis E	6	113	99	388
Influenza	341	69.390	10.164	11.516
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	2	112	120	323
Legionellose	8	203	149	654
Leptospirose	3	15	6	85
Listeriose	5	106	105	427
Ornithose	1	5	5	16
Paratyphus	1	17	16	43
Q-Fieber	1	37	44	200
Trichinellose	0	1	1	2
Tularämie	0	6	3	21
Typhus abdominalis	3	30	17	58

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Botulismus**

1. Hamburg, 55 Jahre, männlich; 2. Bayern, 60 Jahre, weiblich (lebensmittelbedingter Botulismus; 3. und 4. Botulismus-Fall 2013)

Hepatitis A bei Reiserückkehrern aus Italien

Für den Zeitraum von der 14. bis zur 20. MW wurden insgesamt 8 Fälle von Hepatitis-A-Erkrankungen nach Italienurlaub an das RKI übermittelt, deutlich mehr als im Vergleichszeitraum der Vorjahre mit durchschnittlich 0,5 Fällen. Der Erkrankungsbeginn liegt bei allen Betroffenen nach dem 30. März 2013. Sechs Fälle haben sich offenbar vorher in der Provinz Trient, zwei weitere Fälle in der nördlich angrenzenden Provinz Bozen aufgehalten. Auf Nachfrage des RKI berichteten einzelne Behörden der europäischen Nachbarländer ebenfalls von Hepatitis-A-Erkrankungen bei Reiserückkehrern für nahezu den gleichen Zeitraum und die gleiche Reiseregion (Polen: 5 Fälle, die Niederlande: 1 Fall). Auch Italien berichtet über einen Anstieg der Hepatitis-A-Erkrankungen in den Provinzen Trient und Bozen. Die italienischen Behörden haben Untersuchungen aufgenommen, in Deutschland hat das RKI mit der Befragung von Erkrankten begonnen.

Humane Erkrankungsfälle mit Influenza-A(H7N9)-Infektion in China

Die WHO meldete weitere humane Erkrankungsfälle mit Influenza A(H7N9) in China. Mit Datenstand 9.5.2013 waren es 131 Fälle, darunter 32 Todesfälle. Allerdings scheinen die Zahlen zurück zu gehen. Die Infektionsquelle ist weiterhin nicht vollständig geklärt, doch weisen aktuelle Publikationen auf die Bedeutung der Exposition zu Geflügel (insbesondere zu Hühnern, aber auch Enten) und/oder dem Besuch von Geflügelmärkten hin. Empfehlungen für Reisende nach China betonen die Vermeidung des Besuchs von Geflügelmärkten und des Kontakts mit Vögeln, den Verzicht auf den Verzehr von rohen oder nicht vollständig durchgegartem Geflügelprodukten sowie die Einhaltung von Hygieneregeln. Es gibt weiterhin keinen Hinweis, dass es zu einer anhaltenden Mensch-zu-Mensch-Übertragung gekommen ist. Die WHO und das ECDC halten derzeit das Risiko für eine internationale Verbreitung für gering. Einzelne, in China infizierte und nach Europa reisende Fälle können aber nicht ausgeschlossen werden. Informationen des RKI unter: http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/AviaereInfluenza_node.html.

Quelle: Influenza-Wochenbericht für die 16. bis 19. KW 2013 der AG Influenza des RKI

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, Lepra, 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.: 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
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: FehrmannS@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 allgemeiner 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 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