



Epidemiologisches Bulletin

30. August 2002 / Nr. 35

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Aktuelle Gastroenteritis-Ausbrüche durch Norwalk-like-Viren außerhalb von Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen

In den letzten Jahren sind eine größere Zahl von Gastroenteritis-Ausbrüchen in Krankenhäusern, Pflege- und Altenheimen auffällig geworden (s. a.: *Epid. Bull.* 13/02, 33/01, 11/01, 37/99, 29/99, 6/98). Im Rahmen der ätiologischen Klärung wurden sehr häufig Norwalk-ähnliche Viren (Norwalk-like-Viren – NLV –) als Ursache ermittelt. Infektionen durch das NLV manifestieren sich als abrupt einsetzendes Krankheitsbild mit Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall, weitere mögliche Symptome sind Kopfschmerz, Bauchschmerz, Schüttelfrost, Fieber und Muskelschmerzen. Die Krankheitserscheinungen dauern 1–2 Tage, nur selten länger. Für die Betroffenen ist die Erkrankung äußerst lästig, aber nur sehr selten (etwa bei schweren Vorerkrankungen oder einem reduzierten Gesundheitszustand) gefährlich. Die hohe Kontagiosität (sehr geringe Infektionsdosis!) kann zu hohen primären und sekundären Befallsraten führen. Dadurch können sich Ausbrüche länger hinziehen und die betroffenen Institutionen auch durch die ökonomischen Folgen erheblich belasten. In den Gesundheitsämtern bindet die Ausbruchsuntersuchung und die Kontrolle der Maßnahmen beträchtliche personelle Ressourcen. Die Ausbruchskontrolle erfordert ein striktes Hygienemanagement. Gegenwärtig gibt es Veranlassung, über kürzlich beobachtete Ausbrüche außerhalb von Gesundheitseinrichtungen und Heimen zu berichten. Diese Berichte haben vorläufigen Charakter, sind aber von besonderer Bedeutung, weil hier – auch international – noch weitere Erfahrungen zum Ausbruchsmanagement und zur Prävention gesammelt werden müssen.

Ein Ausbruch von Gastroenteritis durch Norwalk-like-Viren in einer Hotelanlage in Mecklenburg-Vorpommern

Im Zeitraum von Ende Juni bis Ende Juli 2002 kam es in Mecklenburg-Vorpommern in einer Hotelanlage mit einer Kapazität von rund 1.200 Betten zu einer Häufung gastroenteritischer Erkrankungen. In diesem hauptsächlich von Urlaubern jenseits des 60. Lebensjahres genutzten Hotel erkrankten über 500 Personen (Gäste und Hotelmitarbeiter) an plötzlich auftretender Übelkeit, Erbrechen, Durchfall sowie teilweise an Fieber, Glieder- oder Kopfschmerzen. Die Erkrankungsdauer betrug im Mittel zwei Tage.

Negative bakterielle Kulturen und Nachweise von Rota-, Adeno- und Astroviren mittels Antigen-EIA im Stuhl deuteten anfänglich auf ein virales Mischgeschehen hin. Durch den Einsatz molekularer Nachweismethoden (PCR) kristallisierte sich später heraus, dass es sich um als eine durch Norwalk-like-Viren (NLV) verursachte Erkrankungshäufung handelte. Nach intensiven Ermittlungen, Untersuchungen und eingeleiteten Schutzmaßnahmen durch das zuständige Gesundheitsamt und das Landesgesundheitsamt vor Ort waren Mitarbeiter des Robert Koch-Institutes ab 30.7. unterstützend mit einbezogen.

Ende Juli wurde das Hotel zur Durchführung umfangreicher Desinfektionsmaßnahmen für eine Woche geschlossen. Nach Wiedereröffnung des Hotels Anfang August kam es, wenn auch in deutlich verringertem Ausmaß, zu

Diese Woche

35/2002

Norwalk-like-Virus-Infektionen:
Beobachtungen und Erfahrungen bei drei Ausbrüchen

- ▶ Ausbruch in einer Hotelanlage
- ▶ Ausbruch im Rahmen einer Sommerakademie
- ▶ Ausbruch auf einem Kreuzfahrtschiff

Poliomyelitis:

Zur künstlichen Synthese des Virus und der Möglichkeit längerer Virusausscheidung

Hinweise auf Veranstaltungen:

- ▶ Gemeinsame Jahrestagung der *dac* und der *gmds* in Berlin
- ▶ Kurs und Intensivtraining für Krankenhaushygienemanagement in Würzburg

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

- ▶ Aktuelle Statistik
Stand vom 28. August 2002
(32. Woche)



weiteren vereinzelt auftretenden labordiagnostisch bestätigten NLV-bedingten Erkrankungen. Aufgrund der Vielfältigkeit der möglichen Übertragungswege innerhalb des Hotelalltags gestalteten sich die Ursachenfindung sowie die Kontrolle des Infektionsgeschehens schwierig. Es erfolgten mehrere Begehungen des Hotels, insbesondere der Küchen, weitere Kontrollbesuche galten der Hotelwäscherei und dem Wasserwerk. Zur Ausschaltung bekannter möglicher Übertragungswege wurden mit der Leitung des Hotels eine Reihe von Hygienemaßnahmen (Händehygiene, Reinigung und Desinfektion in Zimmern Erkrankter u. a.) vereinbart. Wie wichtig diese Hygienemaßnahmen sind, zeigt sich auch daran, dass von 25 Wischtestproben, die im Zimmer und Sanitärbereich einer erkrankten Person entnommen wurden, 7 Proben in der NLV-PCR positiv waren (im RKI erhobene Befunde). Eine molekulare Feincharakterisierung erfolgt gegenwärtig sowohl von NLV-positiven Patienten- sowie Wischtestproben. – Die bisherigen Untersuchungen ergaben, dass weder in Wasserproben aus

der Ostsee, der Trinkwasserleitung des Hotels, dem Schwimmbad, der hoteleigenen Eismaschine noch des Wasserwerks NLV nachgewiesen werden konnte. Eine Befragung anderer ortsansässiger Hotels ergab keinen Anhalt für eine Häufung von Gastroenteritiden außerhalb des betreffenden Hotels. Momentan findet eine Befragung erkrankter und nichterkrankter Gäste sowie Hotelangestellter statt, um auf epidemiologisch-analytischem Weg eine bessere Einsicht bezüglich vorhandener Übertragungswege zu gewinnen. – Es ist vorgesehen, nach Abschluss der Untersuchungen über die Ergebnisse im Einzelnen zu berichten.

An der Untersuchung sind beteiligt: das GA Bad Doberan (Frau Dr. M. Jennings, Frau Dr. U. Jenß), das LGA Mecklenburg-Vorpommern (Frau Professor Ch. Hülße und Frau Dr. M. Littmann), das UBA Berlin (Herr Dr. JM Lopez-Pila), das Konsiliarlabor für virale Gastroenteritiden – Norwalk-like-Virus – (Herr Dr. habil. E. Schreier) sowie eine Arbeitsgruppe des Zentrums für Infektionsepidemiologie des RKI. Ansprechpartner sind beim LGA Mecklenburg-Vorpommern Frau Dr. M. Littmann (Tel.: 03 81 . 49 55-3 23) und beim RKI Frau Dr. D. Radun (Tel.: 0 18 88 . 7 54-34 83).

Ein Gastroenteritis-Ausbruch durch Norwalk-like-Viren im Rahmen einer Orchesterakademie

Im Zusammenhang mit einem größeren Festival fand in einer als Kulturzentrum dienenden Schlossanlage in Schleswig-Holstein eine Orchesterakademie statt, an der 130 junge Musiker, Solisten und Dirigenten aus aller Welt teilnahmen. Die Teilnehmer im Alter zwischen 16 und 24 Jahren waren am 10. Juli 2002 angereist und in Mehrbettzimmern mit Gemeinschaftssanitäranlagen untergebracht.

Drei Tage nach der Anreise erkrankten am Samstag, dem 13.7., nachmittags die ersten Teilnehmer mit Übelkeit, Erbrechen, Magenkrämpfen, Durchfällen, z.T. Fieber. Bis zum Morgen des nächsten Tages traten in kurzen Abständen weitere Erkrankungsfälle auf. Insgesamt erkrankten 57 Personen: Musiker, Dozenten, Angehörige des Service- und Managementpersonals. Unter den Akademieteilnehmern erkrankten jeweils einzelne Bewohner aus fast allen Wohneinheiten. Die Krankheitsverläufe waren unterschiedlich stark ausgeprägt und von kurzer Dauer. Drei Erkrankte wurden wegen unstillbaren Erbrechens vorsorglich ins Krankenhaus eingewiesen (dort imponierte das klinische Bild als Lebensmittelintoxikation). Am Montag, dem 15.7., waren alle Betroffenen wieder symptomfrei. Weitere Erkrankungen traten nicht auf.

Die Ermittlungen durch den am Wochenende hinzugerufenen diensthabenden Arzt des Gesundheitsamtes ergaben den Verdacht einer Kontamination von Speisen, die beim Frühstück ausgegeben worden waren, allerdings war keines der Nahrungsmittel von allen Erkrankten konsumiert worden. Bemerkenswert ist, dass eine Mitarbeiterin, die nur für die Vorbereitung des Frühstücks in Küche und Service tätig war, am 8.7. an einer entsprechenden gastro-intestinalen Symptomatik erkrankt war und am 10.7. symptomfrei die Arbeit wieder aufgenommen hatte.

Lebensmittel- und Stuhlproben wurden am Montag durch die Lebensmittelaufsicht und das Gesundheitsamt veranlasst. Rückstellproben lagen in der Küche nicht vor. Die Untersuchung von Frühstücksvorräten erbrachte kein

positives Ergebnis. 15 Stuhlproben vom Dienstag, dem 16.7., wurden auf Salmonellen und Norwalk-like-Viren untersucht. Am 18.7. wurde in 13 von 15 Proben Norwalk-Virus-RNA mittels RT-PCR nachgewiesen (die Untersuchungen wurden am Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie der Universität Kiel durchgeführt).

Da am Montag, dem 15.7., die Differenzialdiagnose Lebensmittelintoxikation oder Virusinfekt nicht sicher zu stellen war und keine weiteren Erkrankungen seit Sonntagvormittag aufgetreten waren, erschien es gerechtfertigt, mit Desinfektions- und Schutzmaßnahmen zunächst abzuwarten und damit eine weitere Beeinträchtigung der Orchesterproben nach den Erkrankungen am Wochenende zu vermeiden. Am Montagmorgen wurden alle Zimmer und Sanitärbereiche gründlich gereinigt und die Bettwäsche der Erkrankten gewechselt. Auf eine retrospektive epidemiologische Studie wurde verzichtet.

Unter den Mitgliedern des Managements befand sich eine Krankenschwester. So wurde vereinbart, dass die Amtsärztin sofort und jederzeit über eine weitere Erkrankung informiert werden sollte, um ggf. weitere Maßnahmen einleiten zu können. Auch bei Bekanntwerden der positiven Befunde am 18.7. wurde, da keine weiterer Erkrankungen festzustellen waren, auf zusätzliche Maßnahmen verzichtet.

Eine weitere klinisch gleichartige Erkrankung trat in dem Kulturzentrum erst am 8. August und zwar bei der Partnerin eines Mitarbeiters des Managements auf. Sie war dort seit 3 Tagen zum zweiten Mal seit den Erkrankungen im Juli zu Besuch. Der Partner war am 13.7. erkrankt. Beiden war für die Dauer des Besuches ein Doppelzimmer im Gästehaus zur Verfügung gestellt worden. Aufgrund der Erkrankung erhielten beide eine getrennte Toilette. Vorgesehene Stuhluntersuchungen beider auf Norwalk-Viren kamen nicht zustande, weil kein Material eingesandt wurde. Weitere Erkrankungen sind bis zum 19.8.2002 nicht aufgetreten.

Für diesen Erfahrungsbericht danken wir Frau Dr. Regine Dworak, Amt für Gesundheit des Kreises Plön (Tel.: 0 45 22 . 74 32 92, Fax: 0 45 22 . 74 34 67, E-Mail: gesundheitsamt@kreis-ploen.de).

Ein Gastroenteritis-Ausbruch durch Norwalk-like-Viren auf einem Kreuzfahrtschiff

Am 14.8.02 legte ein Kreuzfahrtschiff mit 650 Personen an Bord – von einer Ostseerundreise mit der letzten Station in Kopenhagen kommend – für wenige Stunden in Kiel an.

Im Gesundheitsamt, durch das in Kiel die Funktion des hafenzärztlichen Dienstes wahrgenommen wird, ging die Information ein, dass mehrere Passagiere erkrankt sein sollten. Vor Ort ergab das Gespräch mit der Schiffsärztin und dem Kapitän, dass am Vorabend akut etwa 100 Menschen (darunter etwa 30 von 150 Angehörigen des Personals) innerhalb nur weniger Stunden an gastroenteritischen Beschwerden erkrankt waren. Vom Küchenpersonal war niemand erkrankt. Eine Frau war schon in die nächste Klinik eingeliefert worden. Die meisten der erkrankten Passagiere waren bereits wieder weitgehend beschwerdefrei und zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung von Bord gegangen. Aktuell waren nur noch 10 Menschen an Bord die Symptome aufwiesen. Die Patientin in der Klinik war bereits auf dem Wege der Besserung.

Es bot sich das Bild einer bereits wieder abklingenden lebensmittelbedingten Infektion. Kontrollen von Küche und Küchenpersonal ergaben keine Auffälligkeiten. Lebensmittelrückstellproben waren nicht mehr vorhanden. Die Trinkwasserbeprobung wurde veranlasst. Auf der Basis der zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Erkenntnisse wurde bei vier asservierten Stuhlproben eine bakteriologische Untersuchung veranlasst. Desinfizierende Maßnahmen konzentrierten sich auf die Empfehlung der Händedesinfektion.

Das Schiff legte Richtung Tallin ab. In den Folgetagen wurde täglicher Kontakt mit dem jetzt tätigen Schiffsarzt gehalten, der nur über jeweils wenige Betroffene berichtete.

Nach einem Landausflug nach St. Petersburg kam es dann erneut zu vermehrten Krankheitsfällen. Am 19.8.02 erfolgte durch die Reederei die Mitteilung, dass nunmehr etwa 200 Personen erkrankt seien (unter ihnen eine unbestimmte Zahl des Schiffspersonals) und man die Reise abbrechen würde. Das Schiff legte nun nicht in Helsinki an, fuhr direkt nach Kiel und traf dort am 21.8.02 ein. Zum Zeitpunkt der Ankunft hatten noch etwa 50 Personen Beschwerden. Der Verdacht auf eine Norwalk-like-Virus-Infektion hatte sich verdichtet. Folgende durch das Gesundheitsamt angewiesene Maßnahmen wurden durchgeführt:

- ▶ Dem mit spezieller Flagge versehenen Schiff wurde eine Außenposition im Hafen zugewiesen und erst nach Freigabe durch die Hafenzärztin das Anlanden gestattet,
- ▶ nach einer Überprüfung der Situation durch die Hafenzärztin erfolgte durch diese eine Information und Belehrung aller Passagiere über die Erkrankungen und notwendiges Verhalten, die Ausgabe von Info-Blättern, wurden Hinweise für die Hausärzte und die Zustimmung zum Verlassen des Schiffes gegeben (zwei Passagiere durften wegen noch bestehender Gefahr des Erbrechens nicht den ÖPNV benutzen und wurden per Pkw nach Hause gebracht),

- ▶ spezielle Befragung und Belehrung aller 150 Angehörigen der Crew,
- ▶ Durchführen einer Flächendesinfektion auf dem gesamten Schiff (Sanitärräume, Küche, Lagerräume sowie Klinken, Handläufe, Griffe usw.), alle Räume wurden gründlich gereinigt (diese Arbeiten wurden im Lauf von drei Tagen durch ein Dienstleistungsunternehmen ausgeführt),
- ▶ Bevorraten mit einem sicher viruswirksamen Händedesinfektionsmittel (Wirkungsbereich B der Liste der vom RKI geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel), dies wurde auch für alle in der Folge auslaufenden Schiffe angeordnet,
- ▶ Entsorgen aller nicht verpackten frischen Lebensmittel,
- ▶ Veranlassen einer bakteriologischen und virologischen Untersuchung der vom Schiffsarzt gesammelten 25 Stuhlproben,
- ▶ Veranlassen weiterer Untersuchungen des Trinkwassers.

Die im Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie der Universität Kiel vorgenommenen Stuhluntersuchungen ergaben in allen Fällen den Nachweise von Norwalk-like-Virus mittels der PCR, in 14 Fällen wurde zusätzlich der Antigennachweis geführt. Eine molekulare Feincharakterisierung zur Ermittlung des NLV-Genotyps erfolgt derzeit im RKI.

Die Untersuchung des Trinkwassers ergab zu keinem Zeitpunkt Hinweise auf eine Verunreinigung fäkalen Ursprungs, virologische Untersuchungen des Wassers wurden nachträglich eingeleitet und sind noch nicht abgeschlossen (sie erfolgen in einer Kooperation des Umweltbundesamtes und des Robert Koch-Institutes in Berlin). An Bord selbst konnte keine primäre Quelle für die Infektionen ermittelt werden.

Das praktizierte Vorgehen fand Verständnis bei den betroffenen Passagieren. Die Presse und andere Medien wurden durch das Gesundheitsamt im Rahmen einer Pressekonzferenz unterrichtet; aus der Sicht des Gesundheitsamtes wurde mit ganz wenigen Ausnahmen sachlich über das Geschehen berichtet.

Nach dem Gesundheitsamt Kiel vorliegenden Informationen waren auch Passagiere anderer Schiffe, die in St. Petersburg festgemacht hatten, anschließend mit gastroenteritischen Symptomen erkrankt.

Für diesen Erfahrungsbericht danken wir Frau Dr. Angela Bold, Gesundheitsamt Kiel (Fleethörn 18–24, 24103 Kiel; Tel.: 04 31 . 9 01 21 20, Fax: 0431 . 6 21 13, E-Mail: angela.bold@lhstadt.kiel.de)

Anmerkungen zu den hier vorgestellten NLV-bedingten Gastroenteritis-Ausbrüchen

Ausbrüche von Gastroenteritis in Gemeinschaften sind für die zuständige Gesundheitsbehörde Ereignisse von hoher Priorität. Sie erfordern in jedem Fall sofortige Maßnahmen zur ätiologischen Klärung. Bei klinischem **Verdacht auf Infektionen durch Norwalk-like-Viren** ist die gezielte Diagnostik parallel zu den anderen üblichen Untersuchungen durchzuführen. Zu diesem Zweck sollten zunächst Stuhlproben von 5 typisch Erkrankten eingeschickt werden.

In Krankenhäusern, Pflege- und Altenheimen steht ein bewährtes Instrumentarium hygienischer und organisatorischer Maßnahmen zur Verfügung, um die weitere Ausbreitung einzudämmen. Diese Maßnahmen haben – wenn sie konsequent durchgeführt werden – allerdings erhebliche Auswirkungen auf den betrieblichen Ablauf und bringen Einschränkungen für den betroffenen Personenkreis mit sich. Bei Ausbrüchen in Gemeinschaften, die der Erholung, der Freizeitgestaltung oder dgl. dienen – wie hier in einem Kulturzentrum, einem Hotel oder einem Kreuzfahrtschiff –, unterscheiden sich die Ermittlungen und Maßnahmen zur Klärung der Ursache nicht, wohl aber die Maßnahmen zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung. Hier sind situationsgerecht präventive Maßnahmen auszuwählen, die einerseits ausreichend wirksam sind und andererseits die Abläufe und die Lebensqualität in der Gemeinschaft möglichst wenig stören. Das Spektrum der im Falle eines speziellen Ausbruchs notwendigen Maßnahmen wird durch das Gesundheitsamt im Einvernehmen mit den für die betroffene Gemeinschaft Verantwortlichen festgelegt.

Für die Bewertung des Geschehens und für die Maßnahmen ist es wichtig zu unterscheiden, ob die Infektionen von einer Punktquelle ausgehen (gemeinsam verzehrte Lebensmittel, gemeinsame Mahlzeit) oder ob sich von einer primären Quelle ausgehend verschiedene Kontakterkrankungen summiert haben.

Die Angehörigen der betroffenen Gemeinschaft sollte über das Auftreten von Erkrankungsfällen, das Wesen dieser Infektion (insbesondere die Ausscheidung der Erreger und die Infektionswege), das Verhalten im Erkrankungsfall und die Möglichkeiten der Prävention sachlich informiert werden. Ein unkompliziertes Angebot medizinischer Hilfe (und auch der Beratung bei individuellen Problemen) darf nicht fehlen. Dem betreuenden bzw. dem hinzugezogenen Arzt obliegt es, Daten zur Art und Zahl der Erkrankungen zu erfassen und unverzüglich an das Gesundheitsamt weiterzuleiten.

Kommen als Quelle kontaminiertes Essen oder Getränke in Frage, muss eine weitere Gefährdung über diesen Weg umgehend ausgeschlossen werden. Die **Küchen- und Lebensmittelhygiene** muss überprüft und ggf. intensiviert werden.

Erkranktes Personal muss grundsätzlich auch bei geringen gastrointestinalen Beschwerden von der Arbeit freigestellt werden und darf erst frühestens 2 Tage nach Ende der klinischen Symptomatik die Arbeit wieder aufnehmen. Der besonderen Hände- und Toilettenhygiene kommt auch in den folgenden 2 Wochen nach Wiederaufnahme der

Tätigkeit besondere Bedeutung zu, da die Erreger noch im Stuhl ausgeschieden werden können. Bei Wiederaufnahme der Tätigkeit nach einer Erkrankung empfiehlt sich eine eingehende diesbezügliche Belehrung.

Hinsichtlich der Beschäftigten in Gemeinschaftsküchen, die bei ihrer Tätigkeit unmittelbar mit unverpackten bzw. nachträglich nicht mehr erhitzten Lebensmitteln umgehen, so dass eine Kontamination leicht möglich ist (wie z. B. in der Kaltküche), mehrten sich die Hinweise darauf, dass die bisher überwiegend für ausreichend erachtete Wiederaufnahme der Tätigkeit bereits 2 Tage nach Ende der akuten Erkrankung wegen einer möglichen verlängerten Virusausscheidung riskant ist. Die derzeitigen Erkenntnisse über eine mögliche längere Virusausscheidung, an deren Vervollständigung weiter gearbeitet wird, sprechen dafür, Tätigkeiten, bei denen NLV leicht auf Lebensmittel übertragen werden könnte, künftig erst 10 Tage nach Ende der Erkrankung zu zulassen. Untersuchungen zur Kontrolle der Virusausscheidung scheinen nicht angemessen zu sein, zu dem wird die Bewertung auch von der Sensitivität der diagnostischen Methode (PCR oder Antigen-EIA) beeinflusst. Falls in einem derartigen Fall z. B. eine zeitweilige Umsetzung an einen hygienisch unbedenklicheren Arbeitsplatz realisiert werden kann, wäre das zu empfehlen.

Erfahrungsgemäß sind Ausbrüchen, wie den hier beschriebenen, in vielen Fällen entsprechende Erkrankungsfälle vorausgegangen (wie das hier für zwei der Geschehen belegt ist). Angesichts der leichten Übertragbarkeit der NLV muss jede Einzelerkrankung in einer Gemeinschaft die nötige Beachtung finden und wird in der Regel zu Vorsichtsmaßnahmen führen.

Unverzichtbar ist es, die Voraussetzungen zu schaffen, dass eine gründliche **Händehygiene** im gesamten Bereich, gewährleistet ist. Zu sichern ist ferner die gründliche **Reinigung und Desinfektion der sanitären Einrichtungen** – besonders bei gemeinschaftlich genutzten Anlagen – und der Wechsel der Bettwäsche, Handtücher etc. bei Erkrankten (Waschen mit einem Vollwaschmittel bei Temperaturen von 60°C oder darüber). Die gezielte Dekontamination sichtbar verunreinigter Flächen (Stuhl, Erbrochenes) sowie die **Wischdesinfektion** häufig allgemein genutzter Oberflächen – wie Türgriffe, Handläufe, Telefonhörer usw. – sind wichtige Maßnahmen.

Bei Hygienekontrollen im Zusammenhang mit gehäuften Erkrankungen sollte auch dem Wellness-Bereich und vorhandenen Klimaanlage Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Einschränkungen der Bewegungsfreiheit von Personen ohne Erbrechen oder Inkontinenz werden bei Einhaltung der Händehygiene für verzichtbar gehalten.

Hinweis zu geeigneten Desinfektionsmitteln: Norwalk-ähnliche Viren gehören zu einer Gruppe von Viren, die sich durch besondere Resistenz gegenüber Desinfektionsmitteln auszeichnet. Erfahrungen aus Ausbrüchen legen nahe, dass für die sichere Unterbrechung von Infektions-

ketten Hände- bzw. Flächendesinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit gegen unbehüllte kleine Viren (Wirkungsbereich B der Liste der vom RKI geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel) auf der Basis von Alkoholen (Händedesinfektion) bzw. Aldehyden oder Peressigsäure (Flächendesinfektion) erforderlich sind.

Informationsquellen:

1. RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten: Erkrankungen durch Norwalk-ähnliche Viren (aktualisierte Fassung unter www.rki.de)
2. Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -Verfahren (Stand 15.6.1997, Bundesgesundheitsblatt 9/97; aktualisierte Fassung erscheint in Kürze.)

3. Richtlinien für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Hrsg.: Robert Koch-Institut; Urban und Fischer (Anlage 7.2 – Durchführung der Desinfektion)
4. Händehygiene. Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Bundesgesundheitsbl., Gesundheitsforsch., Gesundheitsschutz, 43 (2000): 230–233
5. Gastric Flu Outbreaks in Hotels. Pilot Guidelines for FTO-Members (FTO = Federation of Tour Operators). Hrsg.: Prof. Rodney Cartwright, MicroDiagnostics/UK. (55 Holford Road, Merrow, Guildford GU1 2QE; E-Mail: cartwright@dial.pipex.com) (vorläufige Empfehlungen)
6. Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen. DVGW-Arbeitsblatt W 291 vom März 2000. ISSN 0176-3504, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Postfach 140151, 53056 Bonn

Poliomyelitis: kurz vor der Ausrottung Anlass zum Nachdenken

Erst im Juni 2002 hat die WHO die Region Europa als frei von autochthoner Poliomyelitis erklärt. Bis 2005 soll die Poliomyelitis weltweit eradiziert sein. Die aktuelle Mitteilung, dass US-Forscher erstmals den Erreger der Poliomyelitis künstlich hergestellt haben, besitzt im Kontext der angestrebten und fast erreichten Eradikation der Polio eine besondere Bedeutung. Die Synthese des Virus im Labor erfolgte anhand von DNA-Sequenzen aus öffentlichen Datenbanken. Eine Technologiefirma wurde beauftragt, eine Kopie der Virus – Nukleinsäure in Form von cDNA-Fragmenten zu synthetisieren. Das virale Genom wurde dann aus drei synthetischen Fragmente assembliert. Durch in vitro Transkription dieser cDNA wurde unter der Kontrolle des T7-RNA-Polymerasepromotors ein einzelsträngiger RNA-Strang erhalten, den das Poliovirus als Erbmaterial nutzt. Über die Proteinexpression in einem HeLa-Zellextrakt gelang es schließlich infektiöse Viruspartikel zu erhalten, die in transgenen Mäusen (die den humanen Poliovirusrezeptor CD155 tragen) Lähmungserscheinungen erzeugten¹.

Die theoretische Möglichkeit der quasi chemischen Synthese von Viren wurde damit erstmalig zur Realität. Dass auch andere Erreger wie z. B. das Pockenvirus oder das Ebolavirus künstlich im Labor produziert werden können, beschäftigt nun natürlich die Wissenschaftler und die Öffentlichkeit. Prinzipiell könnte dies möglich sein. Wie leicht so etwas allerdings zu bewerkstelligen ist, hängt sicherlich von der Komplexität des Erregers ab. Die Experten

der WHO wurden nun darauf hingewiesen, dass ein gewisses Gefahrenpotenzial auch nach der Eradikation der Erkrankung und der Vernichtung bzw. der Sicherheitslagerung der Viren in den Labors nach wie vor besteht.

Ein weiteres Problem im Umfeld der Polioeradikation sind asymptomatische Träger des Virus, die – wenn das bisher auch nur in Einzelfällen beobachtet wurde – das Virus über längere Zeit ausscheiden können. Ein solcher Fall ist z. B. in Großbritannien bekannt, wo ein geimpfter Mann mit bekanntem Immundefekt seit 1995 ein Poliovirus ausscheidet, ohne selber zu erkranken². Falls dieses Virus auf eine ungeimpfte Population trafe, könnte es dort Erkrankungen verursachen. Solche Dauerausscheider werden nur durch Zufall entdeckt. Es ist daher wichtig, auch in einer Region, die für poliofrei erklärt ist, weiterhin konsequent zu impfen. Die als wichtig erkannte Empfehlung, bei bekannter Immundefizienz die Impfung mit einem inaktivierten Impfstoff (IPV) durchzuführen, ist für Deutschland und viele andere Industriestaaten gegenstandslos geworden, weil dieser Impfstoff mittlerweile generell angewendet wird (in Deutschland seit 1998).

Bericht aus dem Nationalen Referenzzentrum für Poliomyelitis und Enteroviren am Robert Koch-Institut (Ansprechpartner: Dr. habil. E. Schreier, E-Mail: SchreierE@rki.de).

1. Cello J, Paul AV, Wimmer E. 2002. Chemical Synthesis of Poliovirus cDNA: Generation of Infectious Virus in the Absence of Natural Template. Science-express, online.
2. Minor P. 2001. Characteristics of poliovirus strains from long-term excretors with primary immunodeficiencies. Dev Biol 105:75–80.

Hinweise auf Veranstaltungen

Gemeinsame Jahrestagung der dae und der gmds

In der Zeit vom **8.–12. September 2002** findet in **Berlin**, Haus am Köllnischen Park (organisatorisch und finanziell unterstützt durch das RKI) die **gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie (dae) und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds)** statt (s. a. *Epid. Bull.* 9/02)

Leitthema der Tagung: **Gesundheit und Krankheit in Deutschland – Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden**. Die dae-Tagung als Fachtagung der Epidemiologen befasst sich beispielsweise in einer Podiumsdiskussion mit der Verantwortung der Epidemiologie für Nutzung und Interpretation ihrer Ergebnisse. Thematische Schwerpunkte der Tagung sind unter anderem die Infektionsepidemiologie, die Gesundheitsberichterstattung, die Krebsregistrierung und die Krebs-epidemiologie. – Nähere Information sowie die Übersicht über das wissenschaftliche Programm können auf der Homepage der Tagung: <http://www.hakp.de/dae-gmds/> eingesehen werden. Die An-

meldung zur Jahrestagung ist bis zum Veranstaltungsbeginn möglich, für den Besuch ausgewählter Veranstaltungen können auch Tageskarten genutzt werden.

6. Kurs und Intensivtraining für kosten- und umweltbewusstes Krankenhaushygienemanagement

Termin: 26.–27.09.2002

Ort: Krankenhaus Würzburg

Veranstalter: BZH GmbH, Freiburg (Wiss. Leiter: Prof. Dr. Daschner)

Auskunft/Anmeldung:

Frau Irene Seyberth
BZH GmbH – Beratungszentrum für Hygiene
Stühlingerstr. 21, 79106 Freiburg
Tel.: 07 61 . 20 26 78–24,
Fax: 07 61 . 20 26 78–11

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 28.8.2002 (32. Woche)

Land	Darminfektionen														
	Salmonellen-Ent.			Paratyphus			Typhus abd.			EHEC-Inf.			E.-coli-Inf., sonst.		
	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	227	3777	5092	0	12	4	0	6	6	2	50	86	7	202	351
Bayern	291	4085	5084	0	4	6	0	2	7	9	139	107	16	315	287
Berlin	86	1530	1442	0	2	2	0	3	6	0	7	6	3	136	138
Brandenburg	108	1838	1828	0	1	0	0	2	1	0	11	5	3	123	130
Bremen	24	212	297	0	0	1	0	0	0	0	3	3	2	58	23
Hamburg	68	860	971	0	0	0	0	1	2	3	20	12	0	15	12
Hessen	160	2570	2552	0	4	2	0	8	8	1	17	23	3	94	145
Mecklenburg-Vorpommern	109	1437	1570	0	1	0	0	0	0	0	13	7	7	187	143
Niedersachsen	205	3554	3297	0	3	2	0	0	5	3	93	58	6	150	121
Nordrhein-Westfalen	281	5620	6640	0	7	5	0	10	3	4	183	136	24	450	385
Rheinland-Pfalz	135	2166	1964	0	2	0	0	0	6	0	36	25	5	82	62
Saarland	20	371	278	0	0	1	0	0	0	0	4	3	1	10	21
Sachsen	85	2702	2827	0	1	2	0	1	0	0	37	33	9	502	402
Sachsen-Anhalt	132	1847	2749	0	0	0	0	0	0	0	11	26	11	282	253
Schleswig-Holstein	84	1174	1387	0	0	2	0	1	3	2	18	13	3	52	36
Thüringen	92	1773	2699	0	1	1	0	1	2	1	23	16	10	237	249
Gesamt	2107	35516	40677	0	38	28	0	35	49	25	665	559	110	2895	2758

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B +			Hepatitis C +		
	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	2	73	157	0	138	331	2	337	673
Bayern	2	65	116	3	119	252	6	274	525
Berlin	0	58	100	0	41	58	0	20	29
Brandenburg	0	9	21	0	14	27	1	13	51
Bremen	1	10	32	0	9	8	0	8	10
Hamburg	0	27	37	0	15	45	0	16	16
Hessen	1	78	99	0	78	125	6	85	197
Mecklenburg-Vorpommern	0	3	4	0	12	16	0	16	41
Niedersachsen	0	83	130	1	94	149	3	219	296
Nordrhein-Westfalen	1	167	348	8	198	507	7	190	875
Rheinland-Pfalz	0	30	34	2	67	61	4	79	110
Saarland	0	5	6	0	8	15	0	8	23
Sachsen	0	10	38	1	29	50	0	21	50
Sachsen-Anhalt	0	15	14	1	22	22	1	45	81
Schleswig-Holstein	0	29	47	0	25	33	2	32	25
Thüringen	0	12	15	0	21	10	0	16	21
Gesamt	7	674	1198	16	890	1709	32	1379	3023

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, EHEC, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte**

Stand v. 28.8.2002 (32. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darminfektionen															Land
Campylobacter-Inf.			Shigellose			Yersiniose			Norwalk-like-Virus-Inf.			Rotavirus-Inf.			
32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	
127	3028	3570	0	84	142	6	306	333	23	1153	592	17	4375	4255	Baden-Württemberg
163	3446	3171	0	87	97	14	365	342	0	762	184	17	4213	3731	Bayern
65	2031	2324	0	83	61	6	150	144	2	703	556	2	1768	1327	Berlin
46	1133	1185	0	6	39	2	222	187	57	543	271	5	2714	2077	Brandenburg
9	255	289	0	3	1	0	45	20	0	57	59	3	190	248	Bremen
49	1145	1381	3	36	33	0	104	121	0	320	107	5	658	710	Hamburg
76	1582	1715	5	42	61	3	228	230	0	566	134	12	1870	1632	Hessen
55	1092	790	0	2	16	3	221	174	5	210	69	16	3167	2164	Mecklenburg-Vorpommern
141	2531	2300	1	25	31	32	463	347	10	969	374	17	2797	3736	Niedersachsen
353	7037	6884	1	34	71	14	732	681	4	672	435	22	5473	5238	Nordrhein-Westfalen
81	1431	1559	3	18	36	3	193	209	12	842	296	4	2316	1693	Rheinland-Pfalz
32	508	469	0	2	2	2	48	33	0	385	153	3	485	330	Saarland
81	2553	2329	2	60	136	9	417	466	10	3385	2515	21	7479	5898	Sachsen
55	928	771	3	12	26	8	301	347	91	1691	1037	17	3256	4102	Sachsen-Anhalt
62	1240	1376	4	18	19	11	173	129	2	276	15	2	651	981	Schleswig-Holstein
53	1154	1143	2	45	65	11	347	366	1	437	65	19	3555	2942	Thüringen
1448	31094	31256	24	557	836	124	4315	4129	217	12971	6862	182	44967	41064	Gesamt

Meningokokken-Erkr.										Masern			Tuberkulose			Land
32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.	32.	1.-32.	1.-32.					
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001					
2	65	58	1	39	658	15	575	560	15	575	560	Baden-Württemberg				
1	68	58	2	1576	1984	23	619	641	23	619	641	Bayern				
1	29	30	0	23	44	2	196	210	2	196	210	Berlin				
0	16	16	0	4	10	3	103	137	3	103	137	Brandenburg				
0	4	6	0	3	3	0	49	43	0	49	43	Bremen				
0	13	30	0	12	1	1	139	180	1	139	180	Hamburg				
0	29	22	0	79	105	12	495	454	12	495	454	Hessen				
0	12	21	0	4	2	4	79	80	4	79	80	Mecklenburg-Vorpommern				
0	37	57	0	831	660	19	400	354	19	400	354	Niedersachsen				
5	139	142	0	1431	1340	25	1221	1076	25	1221	1076	Nordrhein-Westfalen				
0	18	13	0	277	177	2	181	206	2	181	206	Rheinland-Pfalz				
1	3	7	0	6	10	3	73	101	3	73	101	Saarland				
0	22	20	0	12	24	1	147	176	1	147	176	Sachsen				
0	13	18	0	9	35	5	164	151	5	164	151	Sachsen-Anhalt				
0	18	24	1	36	229	2	135	92	2	135	92	Schleswig-Holstein				
0	19	13	0	20	8	3	89	97	3	89	97	Thüringen				
10	505	535	4	4362	5290	120	4665	4558	120	4665	4558	Gesamt				

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 herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 04.05.2001.
 + Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.02.2002).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 28.8.2002 (32. Woche)

Krankheit	32. Woche 2002	1.–32. Woche 2002	1.–32. Woche 2001	1.–52. Woche 2001
Adenovirus-Infektion	1	52	63	131
Influenza	0	2533	2412	2485
Legionellose	10	192	167	326
FSME	5	138	125	255
Haemophilus-infl.-Infektion	0	29	49	78
Humane spongif. Enz. *	0	29	51	77
Listeriose	0	119	143	215
Brucellose	2	21	10	25
Dengue-Fieber #	5	158	21	60
Hantavirus-Infektion	10	147	125	184
Leptospirose	1	20	15	48
Ornithose	0	14	34	52
Q-Fieber	2	127	206	292
Tularämie	0	2	1	3
Giardiasis	53	1733	2145	3894
Kryptosporidiose	22	363	339	1480
Trichinellose	0	0	4	5

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Meldetechnisch erfasst unter >Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF)<.

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:► **Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS):**

1. Hessen, 5 Jahre, männlich, Infektionsland Türkei (31. Woche)
2. Hessen, 3 Jahre, weiblich (38. und 39. HUS-Fall 2002)

► **Botulismus:**

1. Nordrhein-Westfalen, 65 Jahre, männlich (31. Woche)
2. Berlin, 25 Jahre, weiblich
3. Brandenburg, 52 Jahre, weiblich
4. Brandenburg, 58 Jahre, männlich (5. bis 8. Botulismus-Fall 2002; die drei letztgenannten Fälle sind Teil der in der Vorwoche beschriebenen Häufung)

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, HUS, konnatale Röteln, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von HUS oder vCJK sind im Tabellenteil als Teil der EHEC-Infektionen bzw. der meldepflichtigen Fälle der Humanen spongiformen Enzephalopathie enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut

Nordufer 20
13353 BerlinTel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2628
E-Mail: info@rki.de**Redaktion**Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl (v. i. S. d. P.)
Tel.: 01888.754-2457
E-Mail: kiehllw@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455
E-Mail: fehrmanns@rki.de

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonnentenserviceVertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**Das Epidemiologische Bulletin**

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen Netzwerkes 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

Paul Fieck KG, Berlin

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273