



Epidemiologisches Bulletin

22. November 2002 / Nr. 47

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten:
Hepatitis A und E in Deutschland 2001

Hepatitis A

Die Hepatitis A ist eine weltweit vorkommende, akut verlaufende Infektionskrankheit, die fast ausschließlich durch fäkal-orale Schmierinfektion verbreitet wird und deren Auftreten demzufolge durch schlechte sanitäre Bedingungen und Mängel im Hygieneverhalten besonders begünstigt wird. In Entwicklungsländern ist die Durchseuchung sehr hoch. In den entwickelten Ländern Europas und Nordamerikas mit hohem Hygienestandard kam es in den letzten Jahrzehnten zu einem erheblichen Rückgang der Erkrankungshäufigkeit. Das führte dazu, dass auch in Deutschland immer weniger Jugendliche und Erwachsene eine Immunität besitzen.

Über nach dem Bundes-Seuchengesetz erhobene Daten wurde aus dem RKI zuletzt im Epidemiologischen Bulletin 28/2000 berichtet. Im Folgenden werden für das Jahr 2001 die nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) erhobenen Meldedaten zur Hepatitis A interpretiert.

Die Zahl der gemeldeten Erkrankungen in Deutschland ist in den letzten Jahren kontinuierlich rückläufig und lag im Jahr 2000 bei 2.780 Erkrankungsfällen (s. Abb. 1). Von 2.686 im Jahr 2001 dem RKI Fälle übermittelten Fällen von Hepatitis A entsprechen 2.277 der Referenzdefinition (›klinisch-epidemiologisch‹ oder ›klinisch und labordiagnostisch bestätigte Erkrankung‹), das entspricht 2,8 Erkrankungsfällen pro 100.000 Einwohner. Die restlichen 409 Fälle wurden nur als ›labordiagnostisch bestätigt‹ übermittelt (›asymptomatisch‹ oder ›unbekanntes klinisches Bild‹). Damit liegt die Zahl der Fälle im Jahr 2001 nur gering unter dem Vorjahreswert (-3,4%). Bei 37,8% der Erkrankungsfälle wurde die Behandlung in einem Krankenhaus angegeben.

Der zeitliche Verlauf der wöchentlichen Meldungen zeigt einen deutlichen Anstieg der Hepatitis-A-Fälle im Sommer und Herbst, der als Hinweis auf reiseassoziierte Infektionen gewertet wird; der zweite Gipfel zu Jahresbeginn könnte die Winterreise-Saison widerspiegeln (Abb. 2).

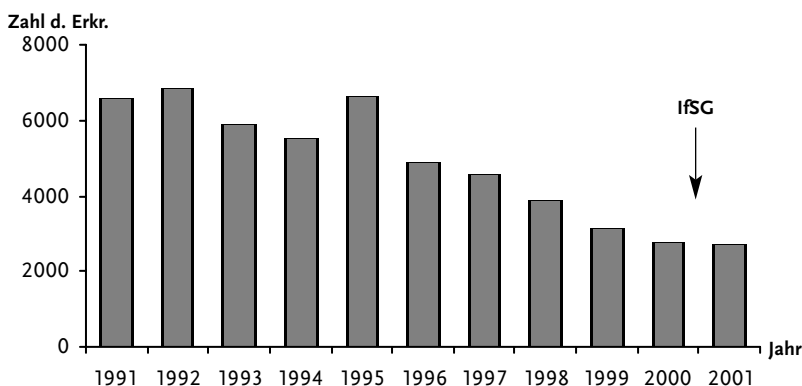


Abb. 1: Gemeldete Hepatitis A in Deutschland, 1991–2001

Diese Woche

47/2002

Virushepatitis:

Jahresbericht 2001

- ▶ Hepatitis A
- ▶ Hepatitis E

Virale Gastroenteritiden:

Jahresbericht 2001

- ▶ Erkrankungen durch Norwalk-like Viren
- ▶ Erkrankungen durch Rotaviren

Norwalk-like-Virus-Infektionen:

- ▶ Zum Management von Ausbrüchen
- ▶ Zur Klassifikation und zum labordiagnostischen Nachweis

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

Stand vom 20. November 2002
(44. Woche)

Norwalk-like-Virus-Infektionen:

Hinweis zur aktuellen Situation



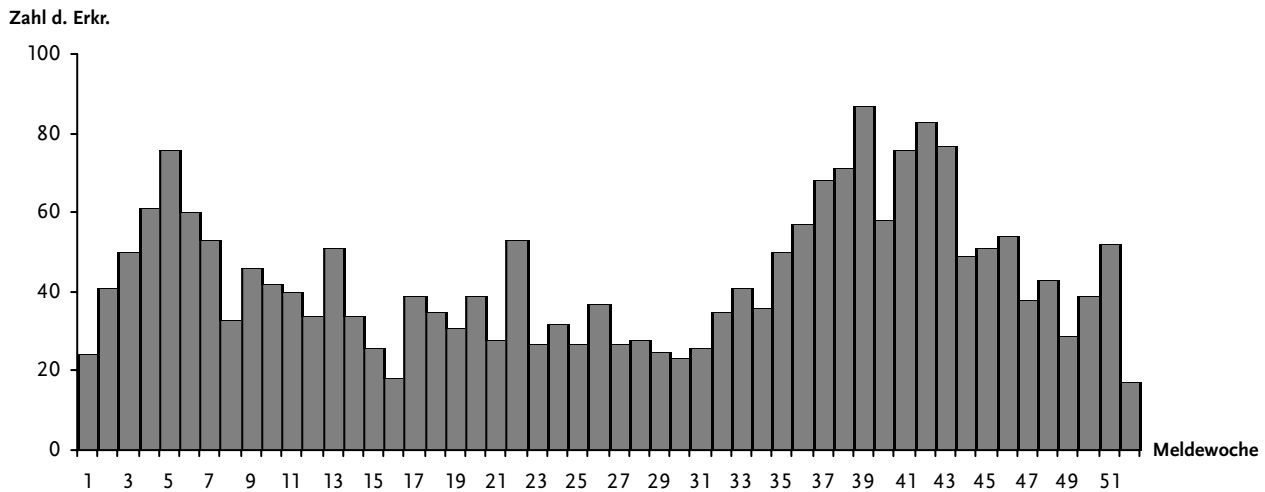


Abb. 2: Gemeldete Hepatitis A in Deutschland, 2001, nach Wochen (Fälle, die der Referenzdefinition entsprechen, N=2.277)

Alter und Geschlecht: Die Inzidenz ist bei Kindern und Jugendlichen am höchsten. Da Kinder insgesamt seltener und weniger schwer erkranken, wird die Inzidenz im Kindesalter wahrscheinlich unterschätzt. Der geringe Anteil in den älteren Altersgruppen basiert mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einer natürlich erworbenen Immunität durch eine früher erfolgte Infektion. Gleichzeitig zeigt sich, dass sich die Altersgrenze der erworbenen Immunität bereits in das mittlere Erwachsenenalter verschoben hat. In den Altersgruppen der 20- bis 39-Jährigen liegt die Inzidenz bei Männern fast doppelt so hoch wie bei Frauen.

Regionale Aspekte: Am höchsten liegt die Inzidenz in den Stadtstaaten Berlin, Bremen (13,1 Fälle pro 100.000 Einw.) und Hamburg, die deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt von 2,8 Erkrankungsfällen pro 100.000 Einwohner liegen. In den übrigen Bundesländern liegen die Werte relativ homogen zwischen 1,0 und 3,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner, dabei fällt eine niedrigere Inzidenz in den östlichen Bundesländern auf.

Importierte Erkrankungsfälle: Bei 39 % der Erkrankungen mit Angabe des Infektionslandes (N=1.823) wurde die Infektion außerhalb Deutschlands erworben. Damit ist der Anteil importierter Fälle zwar wesentlich geringer als bei anderen oral übertragenen Infektionen wie Shigellose, Typhus und Paratyphus, doch sind die reiseassoziierten Hepatitis-A-Erkrankungen nach wie vor von großer Bedeutung.

Die beobachteten Importe der Hepatitis A sind naturgemäß von den Zielländern der Reisenden abhängig. Wichtigstes Infektionsland ist die Türkei (16 % aller Fälle mit entsprechenden Angaben, rund 40 % aller Importe). Ferner sind nordafrikanische Länder (Ägypten, Marokko, Tunesien), Italien, Spanien sowie auch die Russische Föderation, Indien und Pakistan als Infektionsländer hervorzuheben.

Der Rückgang der Hepatitis A in den letzten Jahren wird auch auf eine deutliche Zunahme der Impfprophylaxe bei Reisenden zurückgeführt. Die beobachteten im Aus-

land erworbenen Erkrankungen weisen andererseits auf mögliche weitere Verbesserungen der reisemedizinischen Vorsorge hin.

Ausbrüche: Im Jahr 2001 wurden insgesamt 137 Häufungen der Hepatitis A übermittelt, davon 122 Häufungen mit weniger als 5 Fällen und 15 Häufungen mit 5 oder mehr Fällen. Die Gesamtzahl der Fälle, die einer Häufung zugeordnet wurden, beträgt 342 (15 %). Es besteht der Eindruck, dass nicht alle Häufungen als solche erfasst wurden, weil die Umgebungsuntersuchungen nicht immer konsequent durchgeführt wurden oder die Angaben dazu in der Meldung unvollständig waren.

Impfprophylaxe: Hepatitis A ist eine impfpräventable Krankheit. Die Impfung wird Reisenden in Regionen mit hoher Hepatitis-A-Prävalenz und Angehörigen spezieller, durch eine besondere Exposition oder Disposition definierter Risikogruppen empfohlen. Besonders hervorzuheben ist die tätigkeitsbedingte Gefährdung in Gesundheitseinrichtungen (Infektionsmedizin, Pädiatrie, Psychiatrie, Pflegestationen), in Einrichtungen zur Betreuung von Kindern (Kindertagesstätten, Kinderheime) sowie bei Kanalisations- und Klärwerksarbeiten. Auch die Empfehlung der Impfung für homosexuell aktive Männer ist durch epidemiologische Daten begründet. (Weitere Einzelheiten s. Empfehlungen der Ständigen Impfkommission am RKI, *Epid. Bull.* 28/2002).

Im Jahr 2001 kamen in Deutschland rund 2,1 Millionen Dosen Hepatitis-A-Impfstoff zum Einsatz, im Jahr 2000 waren es rund 2,6 Millionen Dosen (Quelle: IMS Health, DPM – Der pharmazeutische Markt).

Die auf dem Markt befindlichen Impfstoffe haben generell eine gute Wirksamkeit. Bei einer vom Zentrum für Infektionsepidemiologie des RKI über die jeweiligen Gesundheitsämter im Frühjahr 2002 bundesweit durchgeführten Befragung von 147 Hepatitis-A-Erkrankten, die im Jahr 2001 als >geimpft< übermittelt worden waren, fanden sich nur vier Personen, die trotz eines erwartbaren Impferfolges erkrankt waren.

Hepatitis E

Die Hepatitis E, die wie die Hepatitis A akut verläuft, tritt endemisch in Asien, Afrika, Zentralamerika und im Mittleren Osten auf. Einzelne Fälle sporadischer Hepatitis-E-Erkrankungen wurden jedoch auch aus nichtendemischen Staaten wie Frankreich, Italien, Großbritannien, den USA, Australien, Neuseeland und Griechenland berichtet. Eine besondere Gefahr stellt die Hepatitis E für Schwangere dar (7.–9. Schwangerschaftsmonat).

Im Jahr 2001 wurden dem RKI auf dem Meldewege insgesamt 34 Fälle von Hepatitis E gemäß Falldefinition übermittelt. Saisonale Schwankungen waren nicht zu beobachten. Wöchentlich wurden 0 bis 2 Hepatitis-E-Erkrankungen, nur in der 10. Meldewoche 4 Fälle übermittelt. Es wurden im Jahr 2001 maximal 5 Fälle pro Bundesland gemeldet, in Berlin, Bremen und dem Saarland wurde keine Hepatitis E registriert.

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten: Virale Gastroenteritiden in Deutschland 2001

Erkrankungen durch Norwalk-like Viren

Norwalk-like (Norwalk-ähnliche) Viren sind weltweit verbreitet und für einen Großteil der nicht bakteriell bedingten Gastroenteritiden bei Kindern und Erwachsenen verantwortlich. Sie sind häufig Ursache von akuten Gastroenteritis-Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral oder durch Aerosole, die z. B. während des Erbrechens entstehen. Obwohl auch kontaminierte Lebensmittel oder Trinkwasser Ausbrüche auslösen können, steht die Übertragung von Mensch zu Mensch ganz offensichtlich im Vordergrund. Die Infektiosität ist sehr hoch, nur wenige Viruspartikel können schon zur Infektion führen. Erkrankte können nach Abklingen der akuten Symptome noch für längere Zeit das Virus über den Stuhl ausscheiden.

Seit dem 1.1.2001 ist nach §7 Absatz 1 der direkte Nachweis des Virus aus dem Stuhl durch das untersuchende Labor an das für den Einsender des Untersuchungsmaterials zuständige Gesundheitsamt meldepflichtig. Insgesamt 9.523 Fälle von Norwalk-ähnlichen Viruserkrankungen wurden im Jahr 2001 dem Robert Koch-Institut übermittelt, von denen 9.223 die Referenzdefinition (>klinisch-epidemiologisch oder >klinisch und labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen) erfüllen (96,8%). Das entspricht einer Inzidenzrate von 11 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Fast 70 % der übermittelten Fälle wurden als klinisch-epidemiologisch gesichert übermittelt. Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass innerhalb einer Häufung die labordiagnostische Untersuchung einiger typischer Erkrankter (in der Regel 5) ausreichend ist, um den Ausbruch ätiologisch zu klären und gezielte Maßnahmen des Infektionsschutzes zu ermöglichen.

Die 2001 erfassten Erkrankungen traten im gesamten Jahresverlauf auf, zeigten jedoch einen saisonalen Gipfel im März (von der 11.–13. Meldewoche wurden wöchentlich mehr als 500 Erkrankungsfälle übermittelt). Berücksichtigt

Nur bei 27 Erkrankungen war ein Infektionsland angegeben. Danach wurde bei 12 Erkrankten (44,4 %) angegeben, dass die Infektion in Deutschland erworben wurde, in 9 Fällen wurde ein asiatisches Land (Indien, Bangladesch, China), in 4 Fällen ein afrikanisches Land (Ägypten, Ghana, Tunesien) als Infektionsland angegeben. Nachfragen zu den Erkrankungsfällen, bei denen Deutschland als wahrscheinliches Infektionsland angegeben war, ergaben jedoch, dass nur bei 5 Fällen die Infektion höchstwahrscheinlich in Deutschland erfolgte, bei weiteren 4 Fällen konnte mangels vorliegender Informationen nicht ausgeschlossen werden, dass die Infektion in Deutschland erworben wurde. Das bestätigt zwar die bisherige Erfahrung, dass die Hepatitis E eine überwiegend importierte Krankheit ist, die Möglichkeit autochthoner Erkrankungsfälle wurde jedoch neu erkannt. Diese Fälle müssen besonders nachuntersucht werden.

man die Daten aus dem Herbst 2001, kann man schlussfolgern, dass sich der saisonale Gipfel von Ende November bis Mitte Mai erstreckt hat. In diesem Zeitraum wurden wöchentlich regelmäßig mehr als 100 Fälle übermittelt. Hauptsächlich waren Kinder im Alter von 1 bis 5 Jahren und Erwachsene, die 70 Jahre und älter waren, betroffen. Im Kindesalter war die Inzidenz unter Jungen höher, während im Erwachsenenalter Frauen häufiger betroffen waren.

Anmerkung zur aktuellen Situation: Wegen der erst in den letzten Jahren verbreitet verfügbaren Labordiagnostik und der erst im Jahr 2001 eingeführten Meldepflicht ist eine vergleichende Bewertung der Morbidität über mehrere Jahre gegenwärtig nicht möglich. Festzustellen ist allerdings, dass gegenwärtig sowohl in einigen europäischen Nachbarländern als auch in Deutschland ungewöhnlich viele Ausbrüche an Erkrankungen durch Norwalk-ähnliche Viren registriert werden, die nicht nur durch eine vermehrte Diagnostik und verbesserte Meldung erklärt werden können. Am RKI wird z. Z. versucht, dieses Phänomen u. a. durch die molekularbiologische Charakterisierung der zirkulierenden Virusstämme bzw. das Verfolgen bestimmter Genotypen zu untersuchen.

Zu Fragen der Klassifikation der viralen Erreger und der Labordiagnostik wird auf einen speziellen Beitrag aus dem Konsiliarlabor für Norwalk-like Viren in dieser Ausgabe (S. 397) verwiesen.

Regionale Aspekte des Auftretens: Die bundesweite Inzidenzrate der Norwalk-ähnlichen Erkrankungen von 11 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner wurde in den neuen Bundesländern und Berlin zum Teil deutlich überschritten (so z. B. in Sachsen-Anhalt 50 und in Sachsen 67 Erkr. pro 100.000 Einw.). Die unterschiedliche Verteilung innerhalb Deutschlands wird durch die Verfügbarkeit der PCR-Diagnostik und noch bestehende Unterschiede im Meldeverhalten beeinflusst, so dass eine weitergehende Interpretation der geographischen Unterschiede schwierig ist. Die Analyse der Angaben zum Infektionsland zeigt erwartungsgemäß, dass die Infektionen fast ausschließlich in Deutschland erworben wurden (7.354 von 7.364).

Ausbrüche: Charakteristisch ist, dass 8.546 (92,6 %) aller übermittelten Erkrankungen durch Norwalk-ähnliche Viren im Rahmen von Häufungen erfasst wurden. 313 Häufungen betrafen 5 oder mehr Fälle und 173 weniger als 5 Fälle.

Erkrankungen durch Rotaviren

Weltweit lösen Rotaviren mehr als 70 % der schweren Durchfallerkrankungen bei Kindern aus und sind damit die häufigste Ursache von Darminfektionen in dieser Altersgruppe. Hauptreservoir für Rotaviren ist der Mensch. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral vor allem durch Schmierinfektion, aber auch durch kontaminiertes Wasser und Lebensmittel. Obwohl sich die Viren im Respirationstrakt nicht vermehren, können sie in der akuten Phase der Erkrankung auch in Sekreten der Atemwege ausgeschieden werden, sodass auch eine aerogene Übertragung möglich ist. Das Virus ist sehr leicht übertragbar; bereits 10 Viruspartikel reichen aus, um eine Infektion auszulösen. Die Erkrankungshäufigkeit ist in den Wintermonaten am größten, weil die Übertragung des Virus in geschlossenen Räumen, speziell auch bei trockener Raumluft, effizienter ist.

Rotavirus-Erkrankungen sind erst seit Inkrafttreten des IfSG am 1.1.2001 bundesweit meldepflichtig. Nur in ausgewählten Bundesländern wurden bereits in den Vorjahren Rotavirus-Infektionen erfasst. Im Jahr 2001 wurden 50.553 Rotavirus-Fälle an das Robert Koch-Institut übermittelt, von denen 47.485 die Referenzdefinition erfüllten, also klinisch-labor-diagnostisch oder klinisch-epidemiologisch bestätigt waren. Damit betrug die Inzidenzrate für Rotavirus-Infektionen in Deutschland 57,8 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Die Erkrankungen traten während des gesamten Jahres auf, aber es kam zu einem saisonalen Gipfel Mitte März (11./12. Meldewoche), der durch die wöchentliche Übermittlung von über 3.000 durch Rotaviren verursachte Erkrankungen charakterisiert war. Die Meldedaten 2001/02 bestätigen eine saisonale Welle von Mitte November bis März. Im Zeitraum zwischen Mitte Juli bis Mitte November zeichnet sich ein gleichbleibend niedrigeres Niveau ab.

Information zum Management von Ausbrüchen durch Norwalk-like Viren

Patienten, die an Infektionen mit Norwalk-ähnlichen Viren leiden, sind hochkontagiös. Die Erreger werden direkt und indirekt fäkal-oral, aber auch durch Tröpfchen (z. B. beim Erbrechen) sowie über kontaminierte Lebensmittel und Wasser übertragen.

In den Wintermonaten treten Ausbrüche durch Norwalk-ähnliche Viren erfahrungsgemäß gehäuft auf; in den vergangenen Wochen waren bereits wiederholt Krankenhäuser und Gemeinschaftseinrichtungen in ganz Deutschland betroffen. Aus diesem Anlass soll noch einmal auf die Eckpunkte des Hygienemanagements in Krankenhäusern und Gemeinschaftseinrichtungen hingewiesen werden. Grundsätzlich können die Infektketten bei dieser hochkontagiösen Erkrankung nur bei einem sehr strengen

In Ausbruchs-Untersuchungen wurde die Bedeutung konsequenter Hygienemaßnahmen für das Ausbruchs-Management bestätigt (s. dazu auch der nachfolgende Beitrag mit einer speziellen Information zum Management).

Vor allem Kindern im Alter unter 5 Jahren waren betroffen, Jungen häufiger als Mädchen. Die höchste Inzidenz trat bei den 1- bis 2-Jährigen auf (2.027 Erkr. pro 100.000 Einw.). Im 1. und 3. Lebensjahr liegen die Werte bei ca. 1.000 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner der Altersgruppe.

Regionale Aspekte des Auftretens: Es fällt auf, dass die Erkrankungshäufigkeiten für die alten Bundesländer und Berlin alle unterhalb der Inzidenzrate für Deutschland (57,8 Erkr. pro 100.000 Einw.) liegen, während die Inzidenzraten in den neuen Bundesländern mit Werten zwischen 88 und 170 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner deutlich darüber liegen. Hier spiegelt sich wahrscheinlich ein eingespieltes, selbstverständlicheres Melden durch die behandelnden Ärzte wider, da Rotavirus-Fälle in den neuen Bundesländern schon in den Vorjahren regelmäßig gemeldet wurden.

Für 74 % der Übermittlungen lagen Angaben zum Infektionsland vor. Dabei wurde in 99 % der Nennungen Deutschland angegeben, die restlichen 1 % der Nennungen verteilten sich meist auf beliebte europäische Reiseziele.

Ausbrüche: Von den übermittelten 47.485 Rotavirus-Erkrankungen im Jahr 2001 sind 2.783 Fälle (6 %) im Rahmen von 847 Häufungen aufgetreten. Es wurden 733 Häufungen mit weniger als 5 Fällen und 114 Häufungen mit 5 oder mehr Fällen übermittelt.

Bericht aus dem Zentrum für Infektionsepidemiologie (ZI) des RKI. – Dank gilt allen Mitarbeitern in den Gesundheitsbehörden, den meldenden Laboratorien und behandelnden Ärzten, die durch Daten und Befunde zur Surveillance der Hepatitis A und E sowie der viralen Gastroenteritiden beigetragen haben.

Hygieneregime durchbrochen werden. Die wichtigsten empfohlenen Maßnahmen sind:

- ▶ Isolieren des/der Erkrankten (eigenes WC; ggf. Kohortenisolierung)
- ▶ Händedesinfektion mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel, dessen Wirkung sich auf unbehüllte Viren erstreckt (z. B. Sterillium Virugard; Trichlorol; Clorina) nach Patientenkontakt sowie nach Ablegen der Einmalhandschuhe vor Verlassen des Zimmers
- ▶ Kittelpflege bei engem Patientenkontakt. Tägliche sowie bedarfsentsprechende Scheuerwischdesinfektion aller Flächen, mit denen Patienten und Personal Berührung haben (Kontaktflächen) mit aldehydhaltigen Flächendesinfektionsmitteln unter genauer Beachtung der für die

Viruswirksamkeit erforderlichen Konzentration und Einwirkzeit. (Bei Unverträglichkeit gegenüber Aldehyden sind ggf. auch Peressigsäure-basierte Mittel geeignet).

- ▶ Minimieren der Patienten-, Bewohner- und Personalbewegung zwischen den Stationen, um die Ausbreitung innerhalb der Einrichtung nach Möglichkeit zu verhindern (Hinweis auf die Infektionsgefahr bei notwendiger Verlegung eines Erkrankten auf eine andere Station!)
- ▶ Freistellen erkrankten Personals von der Arbeit auch bei geringer klinischer Symptomatik bis 2 Tage nach Ende der klinischen Erscheinungen (Erbrechen, Durchfall), nach Wiederaufnahme der Tätigkeit muss auf sorgfältige persönliche Händehygiene besonders geachtet werden (eine längere Virusausscheidung ist möglich!).

- ▶ Gründliches Schulen des Personals zum notwendigen Hygienemanagement.

Informationsangebot des RKI zu Norwalk-like Viren:

- ▶ Ratgeber ›Erkrankungen durch Norwalk-ähnliche Viren (Norwalk-like Viren)‹ des RKI:
http://www.rki.de/INFEKT/INF_A-Z/RAT_MBL/NORWALK.PDF
- ▶ Hinweise zum Management von Ausbrüchen durch Norwalk-ähnliche Viren in Krankenhäusern:
<http://www.rki.de/GESUND/HYGIENE/HYGIENE.HTM> und
http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/2001/33TEXT_01.PDF
- ▶ Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren:
<http://www.rki.de/GESUND/DESINF/DESINFLI.HTM>

Zur Klassifikation und zum labordiagnostischen Nachweis von Norwalk-like Viren (Noroviren)

Anmerkungen zur Klassifikation: In der Familie der Caliciviridae differenziert man zwischen zwei humanpathogenen Genera, den **Norwalk-like Viren (NLV)** – bzw. im Deutschen Norwalk-ähnlichen Viren – und den **Sapporo-like Viren (SLV)**. Gemäß einer Festlegung zur Virustaxonomie werden NLV jetzt im **Genus Norovirus** und SLV im Genus Sapovirus zusammengefasst (*7th Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses*, December 2001, updated June 2002). Weil im derzeitigen Sprachgebrauch und auch im IfSG der Begriff ›Norwalk-ähnliche Viren‹ gängig ist, kann die neue Bezeichnung ›Noroviren‹ zunächst nur als Synonym dazu treten, dürfte sich aber allmählich durchsetzen.

Die Norwalk-like Viren (Noroviren) lassen sich in **zwei Genogruppen (GG I und GG II)** differenzieren. Bisher kann man in der Genogruppe I zwischen 7 und in der Genogruppe II zwischen 8 Genotypen unterscheiden. Bezogen auf diese Virusfamilie, konzentriert sich die Diagnostik derzeit in Deutschland ausschließlich auf Norwalk-like Viren (Noroviren), die weltweit zu den häufigsten Erregern viraler Gastroenteritiden zählen. – **Nach dem IfSG ist aus dieser Virusfamilie ausschließlich der Nachweis einer akuten Infektion durch Norwalk-like Virus (Norovirus) zu melden.**

Zu den im Jahr 2001 im RKI erhobenen Befunden: Im Jahr 2001 wurden im RKI etwa 860 Patientenproben aus 11 Bundesländern auf eine Norovirus-Infektion untersucht. Ein großer Anteil an Proben entfiel dabei auf mindestens 70 Ausbrüche (leider lagen nicht zu allen eingesendeten Proben entsprechende Informationen vor). Am häufigsten wurde die Diagnostik im Zusammenhang mit Ausbrüchen in Krankenhäusern und Altenpflegeheimen angefordert (s. a. Jahresbericht des RKI in dieser Ausgabe).

Für das Jahr 2001 wurde im Untersuchungsmaterial des RKI folgende Genotypverteilung ermittelt: 90 % der nachgewiesenen Noroviren entfielen auf die Genogruppe II; dabei konnte zwischen 6 Genotypen unterschieden werden; 8,6 % ließen sich der Genogruppe I mit 2 unterschiedlichen Genotypen zuordnen.

Zur Entwicklung auf dem Gebiet der NLV-Diagnostik: Zur Aufklärung akuter Gastroenteritis-Geschehen durch Norovirus-Infektionen wurden im Jahr 2001 in Deutschland fast ausschließlich molekulare Amplifizierungstechniken (PCR) eingesetzt. 1998/99 war in der Arbeitsgruppe ›Molekulare Epidemiologie viraler Erreger‹ im RKI (inzwischen Konsiliarlabor für virale Gastroenteritiden – Norwalk-like Virus –) eine Norovirus-spezifische RT/nested PCR etabliert worden, die Abschnitte in der Region des viralen Polymerase-Gens (*open reading frame 1*, ORF1) nachweist. Diese Methode wurde seit 1999 an wenigstens 50 Einrichtungen (diagnostische Laboratorien, Institute) weitergegeben, bei der Einführung wurde methodische Hilfestellung geleistet. Mit Hilfe dieses PCR-Systems können alle bisher bekannten Genotypen aus beiden Genogruppen (GG I und GG II) aus dem Stuhl infizierter Patienten nachgewiesen werden. Im Konsiliarlabor können darüber hinaus durch Nukleinsäuresequenzierung Aussagen zur Genotypverteilung zirkulierender Noroviren sowie zur Infektkettenaufklärung getroffen werden.

Die am RKI durchgeführten molekular-epidemiologischen Untersuchungen sind in ein EU-Projekt zur Überwachung der Noroviruszirkulation in Europa eingebunden (www.eufoodborneviruses.net). Das Konsiliarlabor beteiligt sich an der weiteren Entwicklung diagnostischer Nachweismethoden durch Anpassung des verwendeten Primersystems an die aktuelle Sequenzdatenlage und die Etablierung eines quantitativen *real-time* PCR-Systems (TaqMan-PCR). Seit 2002 ist von der Firma DAKO ein erster Antigen-EIA zum Nachweis von Noroviren im Angebot, was grundsätzlich eine sinnvolle und begrüßenswerte Erweiterung der diagnostischen Möglichkeiten darstellt. Allerdings bleibt dieser Test nach den im Konsiliarlabor durchgeführten Untersuchungen bezüglich seiner Spezifität und insbesondere der Sensitivität bisher noch hinter den Erwartungen zurück und bedarf einer Verbesserung.

Bericht aus dem Konsiliarlabor für virale Gastroenteritiden (Norwalk-like Virus) am RKI.

Literaturhinweis: Künkel U, Schreier E: Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2002; 45: 534–542

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 20.11.2002 (44. Woche)

Land	Darminfektionen														
	Salmonellen-Ent.			EHEC-Inf.			E.-coli-Inf., sonst.			Campylobacter-Inf.			Shigellose		
	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	149	6787	8776	1	88	121	7	313	518	71	4673	5296	2	136	238
Bayern	154	7945	8236	8	214	161	9	457	444	108	5460	4786	2	144	157
Berlin	57	2865	2509	0	13	8	9	208	251	80	3041	3342	1	116	113
Brandenburg	40	3172	2910	1	16	6	5	175	204	50	1840	1834	1	16	47
Bremen	8	336	434	0	15	11	0	82	62	9	371	408	0	8	2
Hamburg	40	1483	1542	0	27	17	2	23	27	48	1764	1979	5	111	53
Hessen	90	4473	4381	0	30	40	5	138	208	54	2429	2601	3	66	98
Mecklenburg-Vorpommern	49	2690	2370	3	24	15	8	330	246	39	1738	1336	0	4	21
Niedersachsen	142	5822	5653	2	154	92	4	249	182	93	3950	3486	3	42	56
Nordrhein-Westfalen	210	9580	11065	1	275	227	13	725	593	180	11019	10264	3	63	130
Rheinland-Pfalz	60	3884	3355	1	51	41	2	134	110	29	2174	2368	0	43	83
Saarland	9	666	515	0	4	6	0	16	29	13	804	727	0	3	3
Sachsen	53	4692	4932	1	61	51	14	748	631	72	4050	3650	1	107	214
Sachsen-Anhalt	42	3494	4227	0	23	36	6	446	376	36	1469	1284	1	39	47
Schleswig-Holstein	51	2210	2244	0	36	18	2	77	56	31	1849	1968	0	32	26
Thüringen	42	3128	4021	0	28	26	10	371	364	40	1747	1716	1	65	89
Gesamt	1196	63227	67170	18	1059	876	96	4492	4301	953	48378	47045	23	995	1377

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	4	132	268	4	181	394	2	384	873
Bayern	5	127	177	5	160	309	4	360	701
Berlin	0	95	169	0	65	80	1	29	39
Brandenburg	0	13	34	1	19	34	0	19	63
Bremen	0	15	79	0	11	16	0	14	18
Hamburg	1	45	68	1	22	58	1	21	21
Hessen	3	126	176	2	104	164	5	124	261
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	9	1	15	20	0	22	55
Niedersachsen	1	116	202	6	134	189	4	290	379
Nordrhein-Westfalen	10	323	532	6	272	631	4	290	1069
Rheinland-Pfalz	2	49	70	0	89	80	0	107	141
Saarland	0	7	13	0	11	20	1	10	24
Sachsen	1	13	45	0	42	65	0	24	57
Sachsen-Anhalt	1	23	24	0	30	33	2	62	95
Schleswig-Holstein	2	41	61	0	29	45	1	38	46
Thüringen	0	17	22	0	29	13	0	22	27
Gesamt	30	1146	1949	26	1213	2151	25	1816	3869

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**

Stand v. 20.11.2002 (44. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darminfektionen														Land	
Yersiniose			Norwalk-like-Virus-Inf.			Rotavirus-Inf.			Giardiasis			Kryptosporidiose			
44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.		1.-44.
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002			2001
7	405	462	95	1681	797	29	4663	4621	8	427	668	2	69	376	Baden-Württemberg
10	532	479	27	1191	219	19	4480	4090	5	378	537	0	34	42	Bayern
12	250	199	134	1095	565	13	1895	1393	5	200	159	0	20	29	Berlin
7	318	264	96	1146	342	12	2870	2200	1	51	78	0	13	15	Brandenburg
0	55	37	0	62	59	2	222	260	1	12	25	1	21	22	Bremen
1	153	167	87	481	108	7	732	734	0	71	73	0	1	3	Hamburg
8	328	313	2	644	135	16	1970	1727	7	179	161	1	31	40	Hessen
2	285	279	14	267	71	7	3367	2251	2	112	205	0	38	53	Mecklenburg-Vorpommern
19	701	547	74	1554	638	31	3050	3932	6	136	131	1	151	135	Niedersachsen
16	1048	962	63	1207	522	33	5879	5609	11	498	621	5	116	293	Nordrhein-Westfalen
2	291	305	56	1059	352	8	2420	1841	5	122	106	1	28	27	Rheinland-Pfalz
2	75	59	0	470	153	1	510	372	0	21	16	0	0	2	Saarland
11	653	651	155	4753	2690	31	8044	6217	2	191	195	2	98	145	Sachsen
6	450	502	39	2529	1116	24	3520	4256	1	119	253	1	53	60	Sachsen-Anhalt
9	262	196	51	513	15	13	739	1019	0	36	46	0	4	4	Schleswig-Holstein
19	534	531	64	717	90	23	3782	3095	3	56	32	0	27	17	Thüringen
131	6340	5953	957	19369	7872	269	48143	43617	57	2609	3306	14	704	1263	Gesamt

Meningokokken-Erkr.										Masern					Tuberkulose					Land
Meningokokken-Erkr.			Masern			Tuberkulose														
44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.	44.	1.-44.	1.-44.									
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001									
1	83	66	0	43	688	3	761	740	3	761	740	Baden-Württemberg								
0	84	77	0	1589	2029	24	900	876	24	900	876	Bayern								
0	29	39	0	24	47	9	316	329	9	316	329	Berlin								
0	20	19	0	5	10	1	134	181	1	134	181	Brandenburg								
2	6	7	0	4	4	4	73	68	4	73	68	Bremen								
0	14	38	0	15	5	3	184	248	3	184	248	Hamburg								
3	34	33	1	85	110	13	655	586	13	655	586	Hessen								
1	13	25	0	4	2	3	116	122	3	116	122	Mecklenburg-Vorpommern								
0	53	73	0	838	692	5	545	529	5	545	529	Niedersachsen								
4	175	181	4	1533	1472	26	1648	1515	26	1648	1515	Nordrhein-Westfalen								
1	23	14	3	299	182	1	252	289	1	252	289	Rheinland-Pfalz								
0	4	9	0	6	14	0	91	119	0	91	119	Saarland								
0	25	26	0	13	24	4	220	237	4	220	237	Sachsen								
1	17	24	0	12	35	5	230	239	5	230	239	Sachsen-Anhalt								
0	21	28	0	41	230	2	192	134	2	192	134	Schleswig-Holstein								
1	24	19	0	21	14	1	128	140	1	128	140	Thüringen								
14	625	678	8	4532	5558	104	6445	6352	104	6445	6352	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. 20.11.2002 (44. Woche)

Krankheit	44. Woche 2002	1.–44. Woche 2002	1.–44. Woche 2001	1.–52. Woche 2001
Adenovirus-Infektion	3	73	124	131
Influenza	4	2553	2454	2485
Legionellose	9	332	273	325
FSME	2	223	218	255
Haemophilus-infl.-Infektion	0	36	63	77
Humane spongif. Enz. *	0	42	67	78
Listeriose	3	181	181	216
Brucellose	2	31	21	25
Dengue-Fieber #	3	202	48	60
Hantavirus-Infektion	2	202	163	185
Leptospirose	0	42	39	48
Ornithose	0	15	46	52
Q-Fieber	0	163	248	292
Tularämie	0	5	1	3
Paratyphus	0	57	65	72
Typhus	0	51	79	88
Trichinellose	0	2	5	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. Baden-Württemberg, 7 Jahre, männlich (41. Woche)
2. Hessen, 2 Jahre, männlich (42. Woche)
3. Baden-Württemberg, 6 Jahre, weiblich (43. Woche)
4. Bayern, 3 Jahre, weiblich (43. Woche)
5. Bayern, 2 Jahre, weiblich (64. bis 68. HUS-Fall 2002)

Anmerkung zu aktuellen Ausbrüchen durch Norwalk-like Viren

In ganz Deutschland werden in diesem Jahr, speziell in den letzten Wochen, vermehrt Erkrankungen und Ausbrüche durch Norwalk-like Viren registriert. In der 40.–46. Woche weisen Berlin, Hamburg, Bremen und die neuen Bundesländer die höchsten Inzidenzraten auf. Wie in allen Ländern ist auch in **Niedersachsen** die Erkrankungshäufigkeit deutlich höher als im Vorjahr, insbesondere haben – wie in anderen Bundesländer auch – Ausbrüche in Krankenhäusern öffentliches Interesse erregt. Gegenüber 11 Häufungen mit >20 Betroffenen im Vorjahr sind z. B. bisher 27 Geschehen dieser Art erfasst worden. In einem Kurzbericht aus dem Landesgesundheitsamt in Hannover (Berichterstatte: Dr. F. Feil) werden als mögliche Gründe eine zunehmende Inanspruchnahme der Labordiagnostik, eine verbesserte Meldung aus Gemeinschafts- und Gesundheitseinrichtungen, aber auch eine – nach der subjektiven Wahrnehmung vieler Ärzte – bisher nicht beobachtete Intensität des Infektionsgeschehens genannt. Dies entspricht der auch vom RKI und von anderen Experten gegebenen Einschätzung.

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: KiehlW@rki.de

Sylvia Fehrmann

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

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonentenserviceVertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**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

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