

Epidemiologisches Bulletin



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten**

6/98

Übersicht: Gastroenteritis durch Norwalk- und Norwalk-like-Viren

Norwalk- und Norwalk-like-Viren werden weltweit als die häufigste Erregergruppe nicht bakteriell bedingter Gastroenteritiden unter Erwachsenen angesehen. Eine größere Zahl wissenschaftlicher Untersuchungen und Beobachtungen spiegelt sich vorerst kaum in der deutschen Literatur und erst recht nicht in den Lehrbüchern wider. Dabei ist sicher, daß Infektionen durch Norwalk-Virus auch in Deutschland regelmäßig auftreten und verschiedentlich zu Ausbrüchen geführt haben. – In dieser Ausgabe wird über zwei aktuelle Ausbrüche berichtet. Zuvor einige allgemeine Aussagen:

Erreger: Norwalk-Virus und Norwalk-like-Caliciviren (strukturierte RNS-Viren) gehören in die Familie der Caliciviridae. In der englischsprachigen Literatur findet sich auch die Bezeichnung *small round structured viruses* (SRSV).

Symptomatik: Norwalk-Viren (und verwandte Erreger) verursachen sehr plötzlich beginnende gastrointestinale Erkrankungen. Symptome sind Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle, Leibschmerzen und allgemeines Krankheitsgefühl (>epidemische virale Gastroenteritis<, >epidemisches Erbrechen<). Der Verlauf ist leicht bis mittelschwer. Nach einer Inkubationszeit von 12 bis 48 Stunden besteht die Symptomatik etwa 12 bis 72 Stunden.

Übertragung: Die Infektion wird überwiegend auf dem fäkal-oralen Weg übertragen. Ausgangspunkt von Ausbrüchen in Gemeinschaften können kontaminierte Speisen oder Getränke sein. Die häufig zu beobachtende, sehr rasche Infektionsausbreitung innerhalb von Gemeinschaften läßt auch andere Übertragungswege möglich erscheinen, wie z.B. eine aerogene Übertragung durch Bildung virushaltiger Aerosole während des Erbrechens. Kontaktinfektionen von Mensch zu Mensch spielen bei diesem Erreger eine größere Rolle als bei anderen Darminfektionen. Die Kontagiosität ist sehr hoch (minimale Infektionsdosis 10–100 Viruspartikel), so daß – bei ebenfalls hoher Empfänglichkeit – in Gemeindefeinrichtungen häufig Erkrankungsraten von über 50 % erreicht werden.

Labordiagnostik: Das klassische Verfahren zum Nachweis der Norwalk-Viren in Stuhl ist die Elektronenmikroskopie (direkt oder als Immunelektronenmikroskopie). Das wegen seiner Sensitivität geeignetste Verfahren zur raschen Aufklärung von Ausbrüchen ist die Amplifikation viraler Nukleinsäure (PCR), die aber nur von speziellen Laboratorien angeboten wird.

Maßnahmen: Das Auftreten akuter Gastroenteritiden vermutlich infektiösen Ursprungs verpflichtet zur Einleitung einer Reihe von Hygienemaßnahmen. Diese stoßen allerdings bei Norwalk-Virus-Infektionen – vor allem angesichts der hohen Kontagiosität – häufig an ihre Grenzen; bei mehreren beschriebenen Ausbrüchen konnte auch durch weitreichende Hygienemaßnahmen das Auftreten weiterer sekundärer Erkrankungen nicht verhindert werden. Es wird empfohlen, die Patienten- und Personalbewegung von und zu einer betroffenen Station oder

Diese Woche:

Gastroenteritis durch Norwalk- und Norwalk-like-Viren:

- Übersicht
- Ausbruch in
Münchener Altenheim
- Ausbruch in
Sachsen-Anhalt

HIV-Infektionen und AIDS in Deutschland 1997:

- Kurzeinschätzung
der Situation
- Eckdaten zum
Stand der Epidemie

13. Februar 1998

ROBERT KOCH
RKI
INSTITUT

Abteilung soweit wie möglich einzuschränken, um eine Ausbreitung zwischen Stationen oder Bereichen einer Einrichtung zu minimieren. Mitarbeiter einer Einrichtung sollten auch bei geringen gastrointestinalen Beschwerden von der Arbeit freigestellt werden und dürfen – unabhängig von ihrer Funktion – frühestens 48 Stunden nach Ende der Symptomatik wieder tätig werden. – Die Meldung an das Gesundheitsamt erfolgt unter ›Enteritis infectiosa,

übrige Formen«. Eine besondere Meldepflicht besteht gemäß BSeuchG bei Ausbrüchen in Gesundheitseinrichtungen und Einrichtungen zur Betreuung von Kindern im Säuglingsalter. Im Entwurf des Infektionsschutzgesetzes ist eine Labormeldepflicht für den Nachweis von Norwalk- und Norwalk-like-Virus vorgesehen.

Ein Gastroenteritis-Ausbruch durch Norwalk-like-Viren in einem Münchner Altenheim

In der Nacht vom 31.12.1997 zum 01.01.1998 wurden 9 Bewohner eines Altenheimes in München, die akut an Übelkeit, Erbrechen, Durchfall erkrankt waren und nachfolgend Zeichen einer Exsikkose zeigten, als medizinische Notfälle in ein Münchner Krankenhaus eingewiesen. In den folgenden Tagen wurden dem Gesundheitsreferat über 100 weitere Erkrankungsfälle unter den rund 420 Bewohnern des Heimes (darunter auch Bewohner der Pflegestationen des Altenheimes), dem Personal des Altenheimes, den Notärzten, die die Bewohner in das Krankenhaus begleitet hatten, und dem Personal des aufnehmenden Krankenhauses gemeldet. Die im Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Südbayern durchgeführten Stuhluntersuchungen auf Bakterien und Rotaviren hatten negative Befunde. Auch mikrobiologische Untersuchungen der Lebensmittelrückstellproben der Küche des Altenheimes waren bakteriologisch ohne Befund. Im Einvernehmen mit der obersten Landesgesundheitsbehörde bat das Gesundheitsreferat der Landeshauptstadt München am 08.01.1998 die Projektgruppe ›Aufsuchende Epidemiologie‹ des Robert Koch-Instituts um Unterstützung bei der detaillierten Untersuchung dieses Ausbruchs, die daraufhin vor Ort tätig wurde.

Um Informationen über den Gesamtumfang des Geschehens, Art und Ablauf der Symptomatik sowie mögliche Infektionsquellen und Übertragungswege zu erhalten, wurde eine retrospektive Kohortenstudie unter den Bewohnern der Altenheim-Apartments, den Bewohnern der Pflegestationen und den Mitarbeitern des Altenheimes durchgeführt. Es kamen drei standardisierte Fragebögen zum Einsatz. Die Fragen sollten Hinweise auf eine mögliche gemeinsame Quelle oder Anhaltspunkte für eine Übertragung von Mensch zu Mensch liefern. Für die Heimbewohner konnte als weitere Datenquelle auf die Menüpläne des Altenheimes zurückgegriffen werden. Die Mitarbeiter des Altenheimes wurden im Fragebogen gezielt nach den im Heim eingenommenen Mittagessen befragt. Die Fragestellung nach einer gemeinsamen Infektionsquelle wurde anhand der Analyse der Menüpläne, der Trinkgewohnheiten und der Benutzung des Schwimmbades untersucht.

Erkrankte (nach Falldefinition)

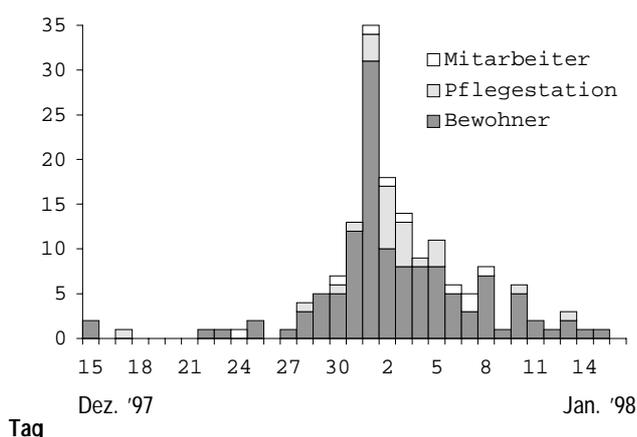


Abb. 1 Gastroenteritis durch Norwalk-like-Virus in einem Altenheim, München, Dezember 1997/Januar 1998

Zur vorläufigen Auswertung standen 309 Fragebögen von Apartmentbewohnern und 50 Fragebögen von Bewohnern der Pflegestationen zur Verfügung. Als ›Fall‹ wurde jeder Bewohner und jeder Mitarbeiter dieses Altenheimes eingestuft, der zwischen dem 15.12.1997 und dem 15.1.1998 an Erbrechen und/oder Durchfall erkrankt war, wobei es zu mindestens zwei durchgängigen Stühlen in 24 Stunden gekommen sein mußte. Diese Falldefinition erfüllten 132 der Apartmentbewohner (Erkrankungsrate 42%) und 24 der Bewohner der Pflegestationen (Erkrankungsrate 47%). Die retrospektive Untersuchung zeigte, daß sich bis zum 27.12.97 nur vereinzelte Erkrankungsfälle ereignet hatten, die Zahl der Erkrankten ab 28.12. bis zum 01.01. deutlich anstieg und dann bis zum 15.01. allmählich abnahm (Abb. 1). Häufigstes Symptom war Erbrechen (108=82% der erkrankten Apartmentbewohner, 23=96% der erkrankten Bewohner der Pflegestationen). Durchfall (gemäß Definition) gaben 93 (71%) bzw. 15 (63%) Personen an.

Bisher wurden 17 Stuhlproben erkrankter Personen im Robert Koch-Institut, Fachgebiet Molekulare Virologie, untersucht. Die Nukleinsäure-Sequenzanalyse zeigte nach Amplifikation mittels RT-PCR für zwei ausgewählte Genomregionen, daß es sich bei diesem Gastroenteritis-Ausbruch um ein einheitliches Infektionsgeschehen handelte, das durch eine Virusspezies verursacht wurde, die zum Genotyp 2 und damit zu den Norwalk-like-Caliciviren gehört. Dieser Nachweis wurde in 15 von 17 untersuchten Stuhlproben geführt. Andere darmpathogene Erreger wurden ausgeschlossen.

Durch die bisherige Auswertung der Daten konnte eine gemeinsame Ansteckungsquelle (z. B. das im Heim zubereitete Mittagessen) nicht ermittelt werden. Der Zeitraum zwischen Beginn und Höhepunkt des Ausbruches war deutlich länger als ein Inkubationsintervall. Die Ergebnisse der vorläufigen Analyse des Geschehens und des zeitlichen Verlaufs der Erkrankungen sprechen für eine Ausbreitung durch Übertragung von Mensch zu Mensch.

Die bisher im Rahmen der Kohortenstudie durchgeführten Analysen beziehen sich auf die Gesamtzahl der Erkrankten. In weiteren Analysen wird versucht, durch eine spezialisierte Auswertung eine gemeinsame Quelle auszuschließen, die für einige Fälle wirksam gewesen sein könnte. – Über abschließende Ergebnisse wird im *Epidemiologischen Bulletin* noch einmal berichtet werden.

Wir danken Frau Dr. Graf, Frau Dr. Krahnke und den Gesundheitsaufseher/innen vom Gesundheitsreferat München sowie Frau Dr. Bayer vom Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Südbayern für engagierte und kollegiale Zusammenarbeit. Den Mitarbeitern und der Leitung des BRK-Altenheimes in München danken wir für die Unterstützung der Durchführung der epidemiologischen Untersuchung.

Gastroenteritis-Ausbruch durch Norwalk-like-Viren in Sachsen-Anhalt

In einem Pflegeheim, einem Seniorenwohnheim und im örtlichen Krankenhaus einer Kreisstadt in Sachsen-Anhalt kam es in der Zeit vom 16.01.–26.01.1998 zu insgesamt 97 Erkrankungen mit gastrointestinalen Symptomen, vor allem heftigem Erbrechen und Durchfall, sowie Kreislaufbeschwerden. – Im **Seniorenwohnheim** erkrankten innerhalb von vier Tagen 14 von 63 Bewohnern und 3 von 20 Beschäftigten. Zuerst erkrankte am 16.01. eine 74jährige Bewohnerin, die noch am gleichen Tag in ein Krankenhaus eingewiesen wurde. Am 17.01. erkrankten 10 weitere Bewohner, darunter eine 87jährige Frau, die ebenfalls stationär behandelt werden mußte. Am 18.01. trat die erste Erkrankung unter dem Personal auf, sie betraf eine Nachtschwester, die in allen Bereichen tätig war. Am 19.01. erkrankten drei weitere Bewohner und eine Reinigungskraft. Die letzte Erkrankung trat am 20.1. bei der 36jährigen Pflegedienstleiterin auf. – Im **Pflegeheim** erkrankten zur gleichen Zeit an fünf Tagen 34 von 140 Bewohnern und 5 von 65 Beschäftigten. Zunächst erkrankte am 16.01.98 eine 47jährige Krankenschwester. Dann wurden am 18. und 19.01. insgesamt 31 Erkrankungen (80% aller Erkrankungsfälle) registriert. Die letzte Erkrankung im Pflegeheim ereignete sich am 21.01. – Im **Krankenhaus** kam es auf drei verschiedenen Stationen zwischen dem 16.01.

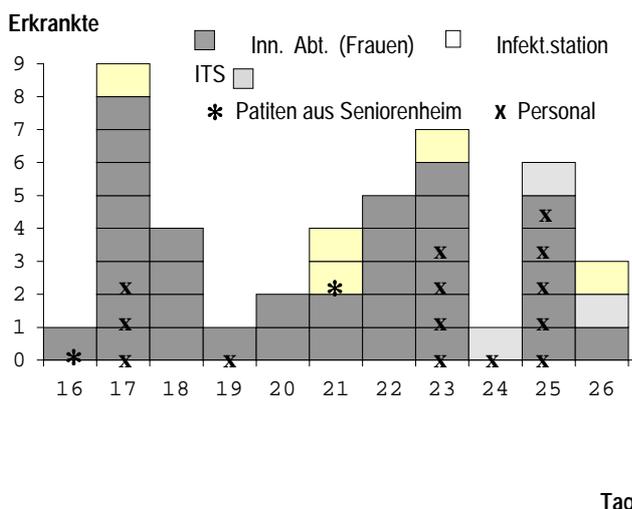


Abb. 2 Gastroenteritis durch Norwalk-like-Virus auf drei Stationen eines Krankenhauses, Sachsen-Anhalt, Januar 1998

und dem 26.1.1998 zu 27 Erkrankungen bei Patienten (29 Erkrankungen mit den zwei Patienten aus dem Seniorenwohnheim) und zu 14 Erkrankungen des Personals. In drei Fällen waren schwere gastrointestinale Symptome der Grund für die Einweisung in das Krankenhaus. Von den übrigen 26 Erkrankten waren bei 6 die Symptome ein bis zwei Tage nach der Aufnahme in das Krankenhaus aufgetreten. Sie könnten also die Infektion sowohl vor der Aufnahme als auch im Krankenhaus erworben haben. Die verbleibenden 20 Patienten, die 3 bis 38 Tage nach der Krankenhausaufnahme erkrankten, sind sehr wahrscheinlich während des Krankenhausaufenthaltes infiziert worden.

Die graphische Darstellung (s. Abb. 2) zeigt im Falle des Erkrankungsgeschehens im Krankenhaus keinen klaren Gipfel, so daß diesem Geschehen keine gemeinsame Quelle zugrunde liegen dürfte (wofür auch die epidemiologischen Ermittlungen keinen Anhalt boten) und die Übertragung überwiegend durch Kontakte von Mensch zu Mensch erfolgt sein muß. Im Gegensatz dazu war ein explosiver Beginn der Erkrankungen sowohl im Pflegeheim (mehr als 60% der Erkrankungen am 17.01.) als auch im Seniorenwohnheim (etwa 80% der Erkrankungen am 18./19.01.) nachzuweisen, an den sich jeweils Sekundärinfektionen bei Bewohnern und Personal anschlossen. – Die im Verlaufe der Geschehen entnommenen Stuhlproben Erkrankter wurden auf bakterielle Durchfallerreger, auf Rota- und Adenoviren (Serotypen 40 und 41) sowie auf Astroviren mit negativem Ergebnis untersucht (Hygiene-Institut Sachsen-Anhalt). Im Robert Koch-Institut, Fachgebiet Molekulare Virologie, wurden Stuhlproben von 4 Patienten des Krankenhauses, einschließlich der 87jährigen Frau aus dem Seniorenwohnheim und von zwei Erkrankten des Krankenhauspersonals mittels der PCR auf Viren der Norwalk-Gruppe untersucht. In allen Fällen wurden Nukleinsäuresequenzen des Genotyps 2 (Norwalk-like-Caliciviren) nachgewiesen.

Für den Bericht über diesen Ausbruch danken wir Frau Dr. H. Oppermann, Hygiene-Institut Sachsen-Anhalt in Magdeburg. Wir danken ferner den Mitarbeitern des Gesundheitsamtes Weißenfels, insbesondere Frau G. Mäder und dem Amtsarzt, Herrn Dr. F. Fernau, die die notwendigen Ermittlungen durchgeführt haben.

HIV-Infektionen und AIDS in Deutschland 1997:

Rückgang der AIDS-Neuerkrankungen durch verbesserte Therapie – Häufigkeit der HIV-Neuinfektionen unverändert

Die Analyse der Fallberichte an das AIDS-Register des AIDS-Zentrums im RKI zu Beginn des Jahres 1998 ergibt, daß die Zahl der 1997 neu an AIDS erkrankten Personen im Vergleich zum Vorjahr um ein Drittel abgenommen hat. Die ermittelte Zahl von rund 1.000 Personen, die 1997 neu am Vollbild des AIDS erkrankten, ist damit nur noch gut halb so hoch wie in den Jahren 1993/1994, als die Zahl der jährlich gemeldeten AIDS-Erkrankungen mit rund 1.900 einen Höhepunkt erreicht hatte.

Der beobachtete Rückgang der neuen AIDS-Diagnosen ist durch die verbesserten therapeutischen Möglichkeiten bedingt. Durch die heute mögliche Kombinationstherapie kann das Voranschreiten der HIV-Infektion bis zum AIDS-Stadium deutlich verzögert werden. Auch die Überlebenszeit nach Eintritt in das AIDS-Stadium hat sich in den letzten Jahren erheblich verlängert. Dies spiegelt auch der Rückgang der HIV/AIDS-Todesfälle wider. Nach Angaben des Statistischen Landesamtes Berlin sind in den ersten 10 Monaten des Jahres 1997 86 Personen an AIDS gestorben, im gleichen

Zeitraum des Vorjahres waren es noch 208. Ein vergleichbarer Rückgang der HIV/AIDS-Todesfälle um etwa 50% ist auch für Deutschland insgesamt zu erwarten.

Bei allen Erfolgen der neuen Therapien darf nicht übersehen werden, daß es für einen Rückgang der HIV-Neuinfektionen bisher keine Belege gibt. So sprechen beispielsweise die Labormeldungen positiver HIV-Befunde und die Daten der HIV-Meßstellenstudie des RKI dafür, daß sich die epidemische Situation nicht geändert hat und daß damit gleichbleibend HIV-Neuinfektionen in einer Größenordnung von 2.000–2.500 im Jahr angenommen werden müssen. Das führt bei einer abnehmenden Zahl von Todesfällen zu einer steigenden Zahl an medizinisch zu versorgenden HIV-Infizierten und damit auch zu steigenden Kosten. Einige Experten befürchten sogar eine Zunahme von Neuinfektionen, falls der Kondomgebrauch auf Grund nachlassender Besorgnis abnehmen sollte.

Bis heute haben sich in Deutschland 50.000–60.000 Menschen mit HIV infiziert. Davon sind nach Schätzungen des RKI bisher über 20.000 an AIDS erkrankt und mehr als 15.000 an dieser Krankheit gestorben. – Noch immer ist AIDS nicht dauerhaft heilbar und Prävention bleibt das entscheidende Instrument im Kampf gegen diese Erkrankung. Die kontinuierliche Aufklärung über die Notwendigkeit von Verhütungsmaßnahmen zum Schutz vor einer HIV-Infektion und die aussagekräftige epidemiologische Überwachung von HIV/AIDS dürfen daher nicht eingeschränkt werden.