



Epidemiologisches Bulletin

17. August 2001 / Nr. 33

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Bericht zu einem Gastroenteritis-Ausbruch durch Norwalk-like-Viren in einem Krankenhaus

Norwalk-like-Viren sind häufig Ursache von Ausbrüchen mit akuter Gastroenteritis in Gemeinschaftseinrichtungen. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral, meist direkt von Mensch zu Mensch, ist aber auch durch Lebensmittel oder kontaminiertes Wasser möglich. Die Infektiosität ist sehr hoch, nur wenige Viruspartikel führen zur Infektion. Weiterhin gibt es die Möglichkeit einer aerogenen Übertragung der Erreger durch Aerosole, die z. B. beim Erbrechen entstehen können; das macht die rasche Ausbreitung in Gemeinschaftseinrichtungen und die Schwierigkeiten bei der Beherrschung von nosokomialen Ausbrüchen verständlich. Die Inkubationszeit beträgt 12 bis 50 Stunden. Erkrankte können nach Abklingen der akuten Symptome noch für mehrere Tage, u. U. auch Wochen, das Virus über den Stuhl ausscheiden.

Hier wird ein durch Norwalk-like-Viren bedingter Ausbruch von infektiöser Gastroenteritis in einem Berliner Krankenhaus beschrieben, der sich vom 6. Januar bis zum 22. Februar 2001 ereignete. In einer deskriptiven Untersuchung wurden die Größe des Ausbruchs, der zeitliche Ablauf und die Verteilung auf die verschiedenen Stationen bzw. die Ausbreitung im Krankenhaus erfasst. Als Fall definiert und nachfolgend als Fall-Person bezeichnet wurde ein Patient oder Personal des Krankenhauses mit mindestens drei ungeformten Stühlen pro Tag zwischen dem 6. Januar und dem 22. Februar 2001:

Beschreibung des Krankenhauses

Bei dem Krankenhaus handelt es sich um ein Haus der Grundversorgung mit einem integrierten Pflegeheim. Die Fachabteilung Innere Medizin (Geriatric) umfasst 97 Betten in drei Stationen auf zwei Etagen: Im Erdgeschoss befinden sich die Stationen I mit 43 Betten sowie die Station E mit 5 Betten der palliativen Medizin und 7 Betten für die Intensiv-Nachsorge, im 3. Obergeschoss die Station III mit 42 Betten. Im 2. Obergeschoss befindet sich das Pflegeheim mit 35 Plätzen, als Station II bezeichnet. Die Stationen sind organisatorisch in zwei Pflegegruppen mit je 21 Betten aufgeteilt. Im Krankenhaus ist eine Hygienefachkraft beschäftigt, die konsiliarische Betreuung durch eine Krankenhaus-hygienikerin ist gewährleistet.

Ablauf des Geschehens

Am 12. Januar wurden dem zuständigen Gesundheitsamt 7 nosokomiale Erkrankungen mit Übelkeit, Erbrechen oder Durchfall bei 5 Patienten und 2 Pflegepersonen auf der Station III (3. OG) dieses Krankenhauses gemeldet. Bei den sofort eingeleiteten Ermittlungen auf der Station fanden sich 3 weitere Fall-Personen beim Pflegepersonal. Es wurde umgehend die Untersuchung der Stuhlproben von zunächst 3 der Erkrankten auf Norwalk-like-Viren veranlasst. Diese Diagnostik wurde im Robert Koch-Institut (Projektgruppe Molekulare Epidemiologie/Virologie) mittels Nukleinsäurenachweis (RT-PCR) durchgeführt. Am 16. Januar lagen die ersten Befunde mit Nachweis von Norwalk-like-Viren aus allen untersuchten Stuhlproben vor. Da der epidemiologische Zusammenhang offensichtlich war, wurden zunächst keine weiteren Untersuchungen veranlasst.

Diese Woche 33/2001

Norwalk-like-Virus-Infektionen:
Bericht zu einem Ausbruch
in einem Berliner Krankenhaus



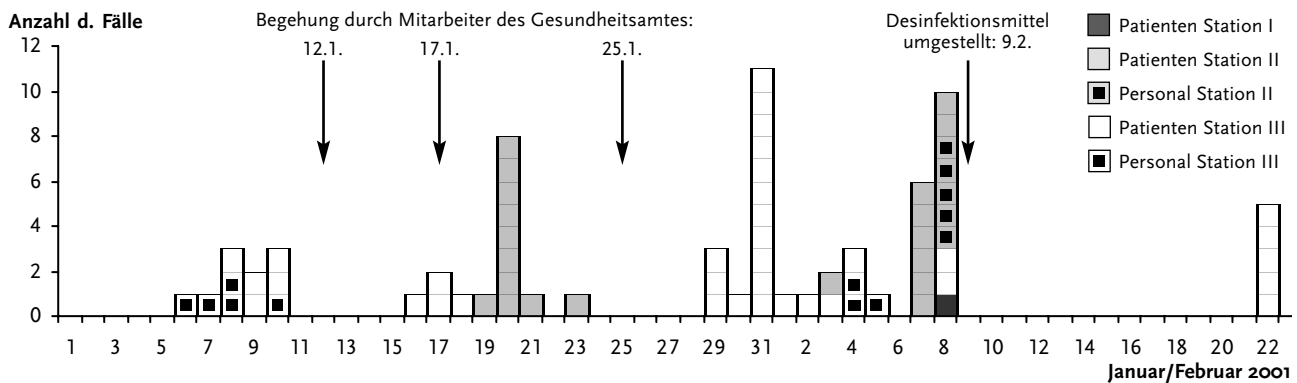


Abb. 1: Erkrankungsgeschehen durch Norwalk-like-Viren in einem Berliner Krankenhaus vom 01.01.–22.02.2001 nach Erkrankungstagen (N=69)

Vom 16. bis 23. Januar traten weitere 15 Erkrankungsfälle auf. Außer den Patienten der Station III waren jetzt auch Bewohner des Pflegeheims (Station II) betroffen. Mit insgesamt 8 Patienten, die am 20. Januar erkrankten, markierte sich zu diesem Zeitpunkt ein Gipfel des Geschehens (Abb. 1). Zwischen dem 29. Januar und 8. Februar kam es zu einer erneuten Ausbruchswelle mit insgesamt 39 Erkrankungsfällen, die wieder von der Station III ausging. Am 31. Januar markierte sich mit 11 Erkrankungen ein zweiter Gipfel. Dabei waren auch eine Ärztin und eine Reinigungskraft der Station III betroffen. Am 5. Februar erkrankte auch der Ehemann der Reinigungskraft, der als Bettentransporter arbeitet. Eine dritter Gipfel bildete sich mit 10 Erkrankungen am 8. Februar, jetzt waren Patienten aller Stationen sowie 5 Pflegekräfte der Station II betroffen.

Nach einem 14-tägigen freien Intervall erkrankten am 2. Februar erneut 5 Patienten der Station III mit den Symptomen einer akuter Gastroenteritis. Bei 3 der Erkrankten konnten wieder Norwalk-like-Viren als Erreger nachgewiesen werden.

Eingeleitete Maßnahmen

Aufgrund des klinischen Verlaufs wurden schon vor dem labordiagnostischen Nachweis Norwalk-like-Viren als Erreger vermutet. Es wurden der Einrichtung folgende Maßnahmen zur sofortigen Umsetzung empfohlen:

1. Pflegepersonal mit akuter Gastroenteritis darf nicht auf einer Station tätig sein.
2. Erkrankte sind zu isolieren, wobei die Bildung von Kohorten möglich ist.
3. Bei der Pflege sind selbstverständlich Handschuhe und Schutzkittel zu tragen. Diese Schutzkittel sind in den jeweiligen Patientenzimmern zu belassen und wie üblich als infektiöse Wäsche zu behandeln.
4. Die Händedesinfektion nach jedem Patienten-Kontakt gilt nicht nur für das Pflegepersonal, sondern auch für das ärztliche Personal und Krankengymnasten. Die Hände müssen auch nach dem Wechsel von Handschuhen desinfiziert werden.
5. Bettwäsche der Erkrankten gilt als infektiös und ist entsprechend zu behandeln.
6. Besucher der Erkrankten sollen sich vor Betreten des Krankenzimmers beim Pflegepersonal melden und auf die notwendige Händedesinfektion beim Verlassen des Zimmers hingewiesen werden.

7. Die Zuordnung des Pflegepersonals zu den einzelnen Pflegegruppen ist strikt einzuhalten.
8. Vor der Neubelegung eines Zimmers sind alle Flächen mit einer Wischdesinfektion aufzubereiten.

Am 17. Januar erfolgte eine Begehung der Station III durch das Gesundheitsamt. Es wurden die Stationsabläufe einschließlich der routinemäßigen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen beurteilt sowie die Umsetzung der Empfehlungen überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass die Isolierung der erkrankten Patienten nicht eingehalten worden war. Die Patienten mit Durchfall benutzen in der Regel nicht die Toiletten, sondern Steckbecken, die thermisch in Desinfektionsspülen desinfiziert werden. Die einwandfreie Desinfektionswirkung dieser Spülen wurde regelmäßig durch mikrobiologische Testung von der zuständigen Krankenhaushygienikerin überprüft und war nicht zu beanstanden. Die Reinigung von Patientenzimmern und Toiletten erfolgt durch eine Fremdfirma, Flächendesinfektionsmittel wurden auch nach Auftreten der ersten Erkrankungen zunächst nicht routinemäßig angewendet. Das Frühstück wird in Form eines Buffetts auf dem Stationsflur angeboten.

Nach der Begehung wurden die bereits bestehenden Empfehlungen folgendermaßen ergänzt:

- ▶ Sämtliche patientennahen Oberflächen in den Patientenzimmern, die Fußböden und Patiententoiletten sind arbeitstäglich mit einem aldehydhaltigen Flächendesinfektionsmittel zu desinfizieren, auch die Flure müssen in die Desinfektionsmaßnahmen einbezogen werden.
- ▶ Das Frühstück sollte bis nach Beendigung des Ausbruchs in den Patientenzimmern serviert werden.

Am 25. Januar erfolgte eine Begehung des Pflegeheims durch Mitarbeiter des Gesundheitsamtes, nachdem dort 11 Neuerkrankungen aufgetreten waren. Es wurde ermittelt, dass der einzige nachweisbare Kontakt zwischen der Station III und dem Pflegeheim durch eine ärztliche Visite gegeben war, die am 17. Januar zuerst auf der Station III und dann im Pflegeheim stattfand. Auffällig war bei der Besichtigung der Dreibettzimmer der geringe Abstand zwischen dem ersten und zweiten Bett – bedingt durch die besonderen Ausmaße der Pflegebetten.

Mit der Hygienefachkraft und dem ärztlichen Leiter wurde besprochen, die antiepidemischen Maßnahmen in gleicher Weise auf die Station II auszudehnen.

Am 31. Januar wurde auf Anraten des Gesundheitsamtes ein Aufnahmestopp für neue Patienten festgelegt, der bis zum 12. Februar weiter bestand. Zusätzlich wurde am 9. Februar das Händedesinfektionsmittel (70%iger Isopropylalkohol) durch ein Händedesinfektionsmittel mit einem Wirkungsspektrum gegen unbehüllte Viren (Ethanol, 95%ig) ersetzt.

Schlussfolgerungen

Vom 6. Januar bis zum 22. Februar 2001 sind in dem Krankenhaus insgesamt 56 Patienten und 13 Angehörige des Pflegepersonals an einer akuten Gastroenteritis durch Norwalk-like-Viren erkrankt. Von den 56 Patienten waren 37 während ihrer Erkrankung auf der Station III, auf der Station II waren 19 und auf der Station I ein Patient betroffen. Bei 5 Patienten des Pflegeheims traten 18. Tage nach der Ersterkrankung am 8. Februar zum zweiten Mal Durchfall und Übelkeit oder Erbrechen auf. Die Befallsrate (*attack-rate*) unter den 42 Bewohnern des Pflegeheims betrug 45,2%, auf der Station III 38,2% (hier waren in dem Zeitraum vom 5. Januar bis 22. Februar 97 Patienten stationär behandelt worden).

Aus der Epidemiekurve (Abb. 1) ist ersichtlich, dass es sich um eine Ausbreitung in mehreren Schüben handelte, wobei von Übertragungsvorgängen von Person zu Person auszugehen ist. Da die ersten Erkrankungen beim Pflegepersonal der Station III zu beobachten waren, kann das Pflegepersonal hier als Quelle des Ausbruchs angesehen werden. Diese Beobachtung ist in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Zum einen wird deutlich, dass die Empfehlung, Personal mit einer Gastroenteritis durch Norwalk-like-Viren nicht nur während der akuten Erkrankung, sondern darüber hinaus für 72 Stunden von dem Stationsbetrieb fernzuhalten, durchaus Berechtigung besitzt. Dass gesunde Virus-Ausscheider bei der Aufrechterhaltung des Ausbruchs eine Rolle spielen, ist nicht auszuschließen. Die symptomfreien Intervalle in der Epidemiekurve sind durch die Inkubationszeit der Norwalk-like-Viren von höchstens 50 Stunden nicht zu erklären und können ein Hinweis auf ein Weiterbestehen der Infektiosität auch nach Abklingen der akuten Symptomatik sein.

Zum zweiten ist die Bedeutung der Händehygiene hervorzuheben. Erkranktes Pflegepersonal muss nach Gesundung und Wiederaufnahme der Arbeit auf eine möglicherweise weiterbestehende Virus-Ausscheidung und auf die Bedeutung der persönlichen Hygiene hingewiesen werden. In diesem Zusammenhang ist noch zu diskutieren, welchen Anteil die Umstellung des Händedesinfektionsmittels an einer Unterbrechung der Übertragung gehabt haben könnte. Ein zeitlicher Zusammenhang mit der Einführung des Händedesinfektionsmittels mit 95%igem Ethanol und einem Sistieren des Ausbruchs ist zu erkennen.

Die Erkrankungen waren zunächst jeweils auf eine einzige Station beschränkt, sekundär waren dann auch Patienten anderer Stationen betroffen. Deshalb sollte während

eines Ausbruchs auf einer Station der Kontakt zwischen den Stationen durch Ärzte, Therapeuten oder Besucher möglichst eingeschränkt werden. Wenn dies nicht möglich ist, muss unbedingt beim Verlassen der Station eine sorgfältige Händedesinfektion mit einem adäquaten Mittel durchgeführt werden.

Weiter war bei der Begehung des Pflegeheimes auffällig, dass in den Dreibettzimmern jeweils nur die beiden Patienten erkrankten, die in den ersten beiden Betten nebeneinander lagen. Wie bereits oben erwähnt, betrug der Abstand zwischen diesen Betten knapp 40 cm. Diese Beobachtung könnte ein weiterer Hinweis für die aerogene Übertragung des Erregers sein. In Berlin gibt es in den entsprechenden Rechtsverordnungen weder für Pflegeheime noch Krankenhäuser Vorschriften, die einen Mindestabstand zwischen den Betten vorschreiben. Nicht zuletzt aus krankenhaushygienischer Sicht sollte eine Verbesserung der Situation durch eine grundsätzliche Regelung angestrebt werden.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. Gabriele Sinn, Berlin, Gesundheitsamt Charlottenburg-Wilmersdorf. Dank gilt ferner Frau Bulirsch, Gesundheitsaufseherin am Gesundheitsamt, für engagierten Einsatz im Rahmen der Ermittlungen, und im Malteser-Krankenhaus, Berlin, Frau J. Krämer sowie Herrn Dr. Braun für gute Zusammenarbeit und Unterstützung bei den Recherchen.

Kommentar: In den letzten Jahren wurden wertvolle Erfahrungen im Management von Ausbrüchen durch Norwalk-like-Viren gesammelt, die bei diesem Erreger bisher nicht vorhanden waren. Berichte über eine Reihe von Ausbrüchen durch Norwalk-like-Viren wurden aus dem RKI in folgenden Ausgaben des *Epidemiologischen Bulletins* veröffentlicht: 6/98: 30–33, 29/99: 213–215, 10/2000: 77–79, 11/01: 81–82. Ihnen ist gemeinsam, dass die Gesundheitsämter den betroffenen Einrichtungen raten und helfen konnten und nur sehr konsequente hygienische Maßnahmen den Ablauf des Geschehens wirksam begrenzten. Auch der hier vorgelegte Bericht verdeutlicht am Beispiel eines Krankenhauses die vielfältigen praktischen Probleme, die derartige Ausbrüche mit sich bringen. Die Maßnahmen der Isolierung dürfen keine Lücken aufweisen, die Desinfektion muss sich auf den Erreger einstellen.

Die erforderliche Labordiagnostik steht inzwischen verbreitet zur Verfügung, zur ätiologischen Klärung ist die Untersuchung einiger Erkrankungsfälle zu Beginn des Geschehens ausreichend, wie das auch hier gehandhabt wurde.

In der Ausgabe 4/2000 des *Epidemiologischen Bulletins* wurde ein Ratgeber ›Erkrankungen durch Norwalk-like-Viren‹ publiziert. Alle genannten Berichte sind im Internet zu finden (www://rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM).

Nach § 7 Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist der direkte Nachweis des Virus aus dem Stuhl durch das untersuchende Labor meldepflichtig. Darüber hinaus sind nosokomiale Ausbrüche nach § 6 Abs. 3 IfSG dem zuständigen Gesundheitsamt zu melden. Die große praktische Bedeutung der Infektionen durch Norwalk-like-Viren ist jetzt direkt in der Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten erkennbar, bis zur 30. Meldewoche wurden im laufenden Jahr über 6.000 bestätigte Infektionen auf dem Meldeweg erfasst.