

Noroviren-Ausbruch!



Franz Sitzmann ist Lehrer für Pflegeberufe, Hygieneberater und Autor des Buches «Hygiene daheim – Professionelle Hygiene in der Alten- und Langzeitpflege», das 2007 im Huber-Verlag in Bern erschienen ist.
f.sitzmann@gemeinschafts-krankenhaus.de

Norovirus-Infektionen, das heisst das Auftreten von zwei oder mehr gleichartigen Erkrankungen akuter viraler Gastroenteritis, gewinnen eine zunehmende Bedeutung. Was ist bei einem Ausbruch zu tun? Franz Sitzmann

Verschiedene Faktoren, wie die extrem hohe Ansteckungsfähigkeit durch niedrige Infektionsdosis, hohe Umweltresistenz und hoher Viruskonzentration im Stuhl und Erbrochenen akut Erkrankter ($>10^6$ Viruspartikel/ml) sorgen für die leichte Übertragung des Norovirus von Person zu Person. Die Gefahr einer raschen Ausbreitung besteht insbesondere in Schulen, Krankenhäusern sowie Langzeitpflegeeinrichtungen (LZPE) wie Altenpflegeheimen.

Unbekanntes Virus Nach einem Gastroenteritis-Ausbruch in einer Schule in Norwalk (USA), bei dem 1968 mehr als 100 von 230 Schülern und Lehrer innerhalb von zwei Tagen an Erbrechen und Durchfall erkrankten, war es vier Jahre später möglich, die Viruspartikel aus tiefgefrorenen Isolaten elektronenmikroskopisch nachzuweisen. Während derartige Ausbrüche mit den markanten Symptomen Diarrhö, Übelkeit, Erbrechen vorher als «winter vomiting disease», also im Winter auftretendes Erbrechen bezeichnet wurden, benannte man nun die Viren zunächst als Norwalk-like-Viren und seit wenigen Jahren als Norovirus.

Inzwischen ist bekannt, dass das Norovirus weltweit verbreitet ist und der Mensch das einzige bekannte Reservoir dieses Virus ist.

Virusresistenz (Tenazität) in der Umwelt Noroviren sind sehr umweltresistent und überleben Temperaturen bis 60°C bzw. bis unter 0°C , bei Raumtemperatur sind sie im Vergleich sehr stabil. Auch gegen alkoholische Desinfektionsmittel sind Noroviren relativ unempfindlich und überdauern eine Austrocknung über Tage.

Übertragungswege Die Viren werden sowohl in grossen Mengen über den Stuhl als auch über Erbrochenes erkrankter Personen ausgeschieden. Die Infektiosität ist sehr hoch, die minimale Infektionsdosis liegt bei 10–100 Viruspartikeln. Das ermöglicht ihnen eine sehr effektive Verbreitung durch direkte Kontakte von Mensch zu Mensch oder durch kontaminierte Gegenstände, Nahrungsmittel, Wasser und Flächen.

Als Infektionsquelle konnte eine Vielzahl kontaminierter Lebensmittel identifiziert werden: Eis, Muscheln, grüne Salate, Obstsalate, Kartoffelsalat, gekochter Schinken, Sandwiches, Melonen, Gebäck. Es können jedoch alle Speisen Noroviren-Infektionen übertragen. Als Infektionsweg kommt die fäkal-

orale Route («Po-Hand-Mund-Übertragung») in Frage. Eine Tröpfchenübertragung beim Erbrechen wird ebenfalls angenommen.

Krankheitsbild

Symptome. Die Erkrankung beginnt meist mit heftigem Erbrechen und wässrigem Durchfall; weitere Symptome, die auftreten können sind Übelkeit, Bauchschmerzen mit Krämpfen, Muskelschmerzen und Kopfschmerzen. Oft setzt die Erkrankung sehr plötzlich ein mit explosionsartigem Erbrechen. In einzelnen Fällen kann mässiges Fieber auftreten.

Dauer und Komplikationen. Die Inkubationszeit beträgt 6–50 Stunden. Ansteckungsfähigkeit besteht jedoch bereits etwa 12 Stunden vor Symptombeginn und besteht mindestens bis zu 48 Stunden nach Sistieren der klinischen Krankheitszeichen. Das Virus kann in abnehmender Menge durchschnittlich noch 7–14 Tage nach einer akuten Erkrankung mit dem Stuhl ausgeschieden werden. Bei immunsupprimierten Patienten kann die Dauer der Ausscheidung bis zu 80 Tage betragen.

Die klinischen Symptome dauern etwa 12 bis 60 Stunden und klingen dann spontan wieder ab. Die Erkrankung ist selbstlimitierend und verläuft in der Regel gutartig, aber heftig. Insbesondere kleine Kinder und ältere Menschen können durch den massiven Flüssigkeitsverlust lebensgefährlich bedroht sein.

Therapie. In der Regel reicht eine ambulante Behandlung aus. Die Therapie erfolgt symptomatisch durch Ausgleich des zum Teil erheblichen Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes.

Präventionsmassnahmen im Fall des Falles Bei Ausbrüchen ist es wichtig, rasch zu reagieren. Liegen Verdachtsmomente für einen Norovirus-Ausbruch (s. Tab. 1) vor, müssen, um die weitere Ausbreitung und umfangreiche weitere Arbeitsausfälle zu verhindern, so konsequent, durchgreifend und rasch wie möglich organisatorische und hygienische Massnahmen eingeleitet werden. Das gilt auch wenn noch kein Laborbefund (Virusnachweis) vorliegt.

Organisatorische Sofortmassnahmen Zu den wichtigsten Sofortmassnahmen gehören: **Bildung eines Ausbruchteams:** Zusammen mit einem vorher bestimmten Ausbruchteam, z. B. Hygienebeauftragten, Heimarzt mit Bereichsleitung, Pflege-

Tabelle 1:

Verdachtsmomente für Noroviren-Ausbruch
1. Erbrechen (häufig plötzlich schwallartig auftretend) in $>50\%$ der Fälle
2. wässriger Durchfall
3. Mitarbeiter und Betreute betroffen («attack-rate»)
4. vielfach medizinisch-pflegerische Mitarbeiter deutlich stärker betroffen als Betreute.

dienstleitung, Hauswirtschaftsleitung und Heimleitung, sollten die entsprechenden Massnahmen eingeleitet werden, um den Ausbruch so schnell wie möglich in den Griff zu bekommen.

Diese Mitarbeiter sollten sich täglich (kurz) treffen und das Vorgehen und die Zuständigkeiten regeln. Dazu gehört die Kooperation mit dem Gesundheitsamt (Meldepflicht).

Mitarbeiter möglichst detailliert informieren: Je konkreter sie und die Entscheidungsträger über die wesentlichen Fakten zur Übertragung und Prävention von Norovirus-Infektionen informiert sind, desto besser werden notwendige Präventionsmassnahmen realisiert. Dazu gehören auch Mitarbeiter in Küche und Reinigungsdienst.

Erkrankte Mitarbeiter sofort nach Hause schicken: Sie sollten möglichst bis 48 Stunden nach Beendigung der Symptomatik der Arbeit fern bleiben und nach Rückkehr zur Arbeit die Händehygiene besonders sorgfältig beachten.

Minimierte Bewohner- und Mitarbeiterbewegung in der Einrichtung: In LZPE sollten Bewohner- und Mitarbeiterbewegungen innerhalb der verschiedenen Bereiche (Aushilfen, Reinigungsdienst u.a.) eingeschränkt werden. Essensbüfets müssen in Ausbruchssituationen geschlossen werden, so schwer dies kurzfristig organisatorisch zu lösen ist.

Norovirus-Merkblatt: Um den Mitarbeitern rasch behilflich zu sein, sollten die wichtigsten Massnahmen zum Vorgehen bei einem Ausbruch schon im Vorhinein schriftlich in Form eines Norovirus-Epidemiologie-Protokolls für LZPE (Sitzmann, 2007, Seite 274) vorliegen. Daran können Informationsweitergabe und Arbeitsabläufe abgearbeitet werden.

Fallliste anfertigen: Sie enthält Name, Geburtsdatum, Erkrankungsdatum, Symptome, Zimmerbelegung, Verlegungen, Untersuchungen, Speisen, Laborergebnisse.

Stuhlproben: Von wenigen (bis zu fünf) Erkrankten sollten Proben an ein Labor gesandt werden. Besteht der Verdacht, dass der Ausbruch mit der Küche in Verbindung stehen könnte (z. B. bei «explosionsartigem» Beginn eines Ausbruchs im gesamten Belieferungsbereich der Küche), müssen Rückstellproben von Lebensmitteln und ggf. Stuhlproben der Mitarbeiter der Küche untersucht werden.

Hygienische Sofortmassnahmen Das hygienische Ausbruchmanagement bei Noroviren muss vor allem vier Besonderheiten beachten, auch wenn noch kein Virusnachweis erfolgte:

- Hohe Infektiosität des Virus
- Hohes Erkrankungsrisiko für die Mitarbeiter der Pflegeeinrichtung
- Herausragende Bedeutung der Händehygiene zur Vorbeugung der Übertragung
- Hohes Risiko der Umgebungskontamination

Hygienische Massnahmen: Zum Vermeiden fäkal-oralen Übertragung muss die Pflege unter strengsten hygienischen Konditionen erfolgen:

Händehygiene: Neben der Händedesinfektion nach jedem Patientenkontakt ist das «Beherrschen der Hände» wesentlich. Hand-Gesichts-Kontakte nicht desinfizierter Hände werden im beruflichen Umgang vermieden, sie werden so wenig wie möglich in das Gesicht oder die Haare geführt.

Bei der Händedesinfektion kommt es nach einer neuen Studie (Kampf, 2008) weniger auf eine normierte Einreibetechnik als vielmehr auf eine sorgfältige eigenverantwortliche Anwendung eines ausreichenden Desinfektionsmittels und genügend langer Einwirkzeit (mindestens eine Minute) an. An Fingerkuppen und Daumen findet sich die höchste Keimdicke im Vergleich zu anderen Handpartien. Bei der verlängerten Einwirkzeit erfüllen vermutlich alle alkoholischen Desinfektionsmittel, also Propanol und Ethanol, die Bedingungen ausreichender Wirksamkeit.

Schutzhandschuhe: Handschuhe gezielt und kurzfristig bei Kontakt mit symptomatischen Patienten und Kontaminationsgefahr tragen, keinesfalls benutzte Handschuhe gewohnheitsmässig ausserhalb der Patientenversorgung tragen.

Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz: Bei Kontakt mit Patienten Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz tragen sowie beim möglichen Verspritzen virushaltigen Materials.

Isolierung erkrankter Personen: Die sofortige räumliche Isolierung erkrankter Bewohner in einem Einzelzimmer mit eigenem WC/Nachtstuhl (im Sinne einer Kontaktisolierung) ist wegen der heftigen Symptomatik mit der möglichen ausgeprägten Umgebungskontamination meist unvermeidbar. In Ausbruchssituationen sollten symptomatische Personen auf jeden Fall räumlich isoliert werden, ggf. zu mehreren Patienten in einem Zimmer zusammengefasst.

Ausnahmen können bei kooperativen Einzelpersonen («Du-und-Ich-Menschen») gemacht werden, wenn sie ein separates WC benutzen, die Händedesinfektion zuverlässig praktizieren und sich nicht langfristig im Publikumsbereich aufhalten.

Die Dauer der Einschränkung soll mindestens zwei Tage nach Beendigung der klinischen Symptomatik betragen.

Flächendesinfektion: Eine Desinfektion patienten-naher Flächen mit WC, Waschbecken, Türgriffen sowie jeder sichtbaren Kontamination soll möglichst sofort und gezielt erfolgen (nicht auf den Reinigungsdienst am nächsten Tag warten!). Wichtiger als eine zusätzliche Toilettendesinfektion ist ausser bei Verschmutzung die intensivierete Händehygiene.

Fazit In Anbetracht der hohen Kontagiosität des Norovirus sind die dargestellten Massnahmen oft nur begrenzt wirksam und die Ergebnisse frustrierend. ■

Literatur

- Kampf, G. et al. (2008).** Influence of the rub-in-technique on required time and hand coverage in hygienic hand disinfection. Vortrag Berlin 20.4.–23.4.2008
- Sitzmann, F. (2007).** Hygiene daheim. Professionelle Hygiene in der stationären und häuslichen Alten- und Langzeitpflege. Bern: Huber.