



Merkblatt Noroviren

Empfehlungen für Ausbruchssituationen in Gemeinschaftseinrichtungen (Kinderbetreuungseinrichtungen, Schulen und andere Einrichtungen nach § 33 IfSG)

Erreger/Epidemiologie

Noroviren sind unbehüllte Viren mit hoher Umweltresistenz. Sie besitzen eine hohe Ansteckungsfähigkeit und können zum Beispiel in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen sowie Gemeinschaftseinrichtungen Verursacher schwer beherrschbarer Ausbrüche sein. Bereits eine geringe Aufnahme des Erregers kann für eine Infektion ausreichend sein. Die minimale Infektionsdosis liegt bei unter 100 Viruspartikeln und ist damit außerordentlich gering. Noroviren zählen zu den häufigsten Erregern die durch Nahrungsmittel übertragen werden. Die Meldedaten gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) zeigen, dass Kinder unter 5 Jahren und Personen über 70 Jahren besonders häufig betroffen sind. Infektionen mit Noroviren können das ganze Jahr über auftreten. Eine saisonale Infektionshäufung ist insbesondere in der kalten Jahreszeit (Oktober bis März) zu beobachten.

Krankheitsbild

Noroviren verursachen eine akute Magen-Darm-Erkrankung mit starken Durchfällen und heftigem schwallartigen Erbrechen, was zu einem erheblichen Flüssigkeitsverlust führen kann. In der Regel wird dies von einem ausgeprägten Krankheitsgefühl, krampfartigen Bauchschmerzen, Übelkeit, Kopfschmerzen, Mattigkeit und Muskelschmerzen begleitet. Es werden aber auch leichte bis symptomlose Verlaufsformen beschrieben. Die klinischen Symptome bestehen für etwa 1-2 Tage, maximal 4 Tage.

Norovirus-Erkrankungen sind selbstlimitierend (das heißt sie kommen ohne äußere Einflüsse beziehungsweise therapeutische Maßnahmen wieder zum Erliegen) und haben eine Inkubationszeit (Zeitraum von der Ansteckung bis zu Beginn der Erkrankung) von ca. 6-50 Stunden.

Übertragungswege

Die Viren werden in großen Mengen über Stuhl und Erbrochenes ausgeschieden, dementsprechend erfolgt eine Übertragung überwiegend über den direkten Kontakt (durch orale Aufnahme virushaltiger Tröpfchen, die während des schwallartigen Erbrechens entstehen) oder über indirekten Kontakt (fäkal-oral, zum Beispiel über Handkontakt mit kontaminierten Flächen).

Dies erklärt die rasche Infektionsausbreitung zum Beispiel in Gemeinschaftseinrichtungen. Durch kontaminierte Lebensmittel oder Trinkwasser kann es ebenfalls zu einer Übertragung von Noroviren kommen.



Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Während der akuten Erkrankung und bis mindestens 48h nach Abklingen der klinischen Symptome sind Betroffene hoch ansteckungsfähig. Das Virus wird mindestens 7-14 Tage, in einzelnen Fällen sogar über Wochen nach Sistieren der Symptome ausgeschieden. Daher ist auch nach der akuten Phase eine konsequente Sanitär- und Händehygiene erforderlich. Wiederkehrende Infektionen sind möglich (Reinfektionen), da eine entstandene Immunität nur von kurzer Dauer ist. Aufgrund der hohen Infektionsrate scheint die Immunität nur partiell zu sein, sodass man sich wiederholt mit unterschiedlichen Erregertypen infizieren kann (keine Kreuzimmunität).

Diagnostik

Die Methode der Wahl ist der Nachweis von Virus-RNA in Stuhlproben mittels RT-PCR (Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion). Diese Methode ist zur raschen Aufklärung von Ausbrüchen geeignet. Weitere Nachweismethoden zum Beispiel ein kommerzieller Antigen-Elisa-Test (geringere Sensitivität) stehen in einigen Laboratorien zur Verfügung.

Therapie

Die Therapie erfolgt symptomatisch durch einen Ausgleich des Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes und gegebenenfalls durch den Einsatz von Antiemetika (Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen). Vor allem bei Menschen, die gegen Flüssigkeitsverluste besonders empfindlich sind (Kleinkinder, alte Menschen, Menschen mit Grunderkrankungen), sollte bei schwerem Krankheitsverlauf mit starkem Flüssigkeitsverlust durch Erbrechen und Durchfälle eine Ärztin oder ein Arzt hinzugezogen werden, damit bei Bedarf eine Flüssigkeitsersatztherapie eingeleitet werden kann. Eine kausale antivirale Therapie (zum Beispiel medikamentös) steht nicht zur Verfügung. Erkrankte Personen sollten in der akuten Phase Bettruhe einhalten und bis 48h (besser 72h) nach Sistieren der Symptome den Kontakt mit anderen Personen konsequent einschränken.

Meldepflicht

Nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) § 6 Abs. 2 besteht bei infektiösen Magen-Darm-Erkrankungen Meldepflicht, wenn eine Person betroffen ist, die im Lebensmittelbereich arbeitet (§ 42 IfSG) oder wenn zwei oder mehr Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird. Nach § 7 Abs. 1 IfSG ist der Labornachweis von Noroviren meldepflichtig.

Außerdem haben die Leitungen von Kindergärten, Kindertageseinrichtungen, Kinderkrippen und anderen Gemeinschaftseinrichtungen, das zuständige Gesundheitsamt über das Auftreten infektiöser Magen-Darm-Erkrankungen zu informieren (§ 34 Abs. 6 IfSG).



Ausbrüche

In der Regel ist gerade in der kalten Jahreszeit mit einem Ausbruch von Noroviren zu rechnen. Wegen der hohen Infektiosität sind Norovirus-Ausbrüche nur durch konsequente und lückenlose Einhaltung der Hygienemaßnahmen zu beherrschen. Bei klinisch-epidemiologischem Verdacht auf Norovirusinfektionen (abrunder Beginn, heftiges schwallartiges Erbrechen, hohe Erkrankungsraten bei den betreuten Personen bzw. Bewohnern und Personal) müssen die notwendigen Hygienemaßnahmen unverzüglich noch vor Vorliegen der Laborergebnisse umgesetzt werden. Ein schnelles Ermitteln der Infektionsursache ist erforderlich, um eine weitere Ausbreitung zu vermeiden. Das zuständige Gesundheitsamt muss informiert werden und kann beratend und unterstützend tätig werden.

Hygienemaßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen

Händewaschen und ggf. Händedesinfektion sind die wichtigsten Maßnahmen zur Infektionsverhütung. Das Waschen der Hände ist der wichtigste Bestandteil der Hygiene, denn hierbei wird die Keimzahl auf den Händen erheblich reduziert. Die hygienische Händedesinfektion bewirkt eine Abtötung von Infektionserregern wie Bakterien oder Viren.

1. Händereinigung:

Die wichtigste Maßnahme für den Infektionsschutz in einer Gemeinschaftseinrichtung, ist eine sorgfältige Händehygiene. Das konsequente Händewaschen ist grundsätzlich und im Besonderen in Ausbruchssituationen mit Noroviren eine wichtige Maßnahme zum Eigenschutz und zum Schutz Anderer. Eine Händewaschung soll nach jedem Toilettenbesuch, vor dem Essen und bei Verschmutzung durchgeführt werden.

Alle Kinder müssen in die Technik des Händewaschens eingewiesen werden, bei erkrankten Kindern und Kindern in der Rekonvaleszenz (Genesung/Genesungszeit), sollte das Händewaschen überwacht werden. Es dürfen nur Flüssigseifen aus Spendern und Einmalhandtücher verwendet werden.

2. Händedesinfektion:

Zusätzlich zur Händereinigung ist vom Personal eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. In Ausbruchssituationen mit Noroviren ist ein Desinfektionsmittel mit viruzider Wirksamkeit zu verwenden, (viruzid = wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren). Wird in der Einrichtung im Routinebetrieb ein Händedesinfektionsmittel mit ausschließlich bakterizider oder begrenzt viruzider Wirkung verwendet, so ist bei Infektionsausbrüchen mit Noroviren darauf zu achten, dass eine Umstellung des Desinfektionsmittels erfolgt.



Eine Händedesinfektion muss nach

- jedem pflegerischen Kontakt mit Erkrankten (z. B. Wickeln),
- dem Entfernen von Ausscheidungen (v.a. Stuhl und Erbrochenes)
- der Reinigung und Desinfektion von kontaminierten Flächen erfolgen.
- Die Händedesinfektion ist auch nach dem Ablegen von Einmalhandschuhe erforderlich.

Bei der Desinfektion muss auf eine korrekte Durchführung (unter Berücksichtigung der Herstellerangaben zum Beispiel zur Einwirkzeit) geachtet werden.

3. Weitere Schutzmaßnahmen:

Das Personal trägt bei der pflegerischen Versorgung von erkrankten Kindern und bei der Desinfektion von mit Stuhl oder Erbrochenem kontaminierten Flächen Einmalhandschuhe, Schutzkittel und einen geeigneten Atemschutz.

Nach Beenden der Tätigkeit wird die Schutzkleidung sofort in einem geschlossenen Müllbeutel entsorgt.

4. Flächendesinfektion:

Zur Entfernung von Stuhl oder Erbrochenem werden am besten desinfektionsmittelgetränkte Einmaltücher verwendet, die sofort nach der Anwendung in geschlossenen Müllbeuteln entsorgt werden. Anschließend wird die kontaminierte Fläche mit einem viruswirksamen Desinfektionsmittel wischdesinfiziert.

Wenn in einer Einrichtung gehäuft Norovirusinfektionen aufgetreten sind, müssen die Sanitärbereiche (Toilettenbecken, WC-Sitze, Fußböden, Handwaschbecken, etc.) täglich wischdesinfiziert werden, ebenso die Handkontaktflächen (zum Beispiel Türklinken, Telefonhörer, Handläufe). Töpfchen sind personengebunden zu nutzen.

Zur Flächendesinfektion sind Mittel mit nachgewiesener Noroviruswirksamkeit (viruzid) einzusetzen. Entsprechend getestete Mittel sind in der Desinfektionsmittelliste des Robert Koch-Institutes (RKI) aufgeführt.

Die eingesetzten Flächendesinfektionsmittel sollen dem Wirkungsbereich B entsprechen. Zu Konzentration und Einwirkzeit des Mittels sind die Herstellerangaben zu beachten. Die in der RKI-Liste angegebenen Werte für Konzentration und Einwirkzeit sind nur bei einer behördlich angeordneten Entseuchung relevant.

Zur Flächendesinfektion sind Mittel mit nachgewiesener Noroviruswirksamkeit aus der Liste des Verbunds für angewandte Hygiene (VAH) ebenfalls geeignet. Herstellerangaben zur korrekten Anwendung sind grundsätzlich zu beachten.



5. Weitere Maßnahmen:

Geschirr, das von Erkrankten benutzt wurde, wird in geschlossenen Behältern transportiert, und kann wie üblich in der Spülmaschine gereinigt werden (bei Temperaturen $\geq 60^{\circ}\text{C}$). Wäsche von Erkrankten wird bei Temperaturen $\geq 60^{\circ}\text{C}$ gewaschen.

Maßnahmen für Erkrankte

Kinder, die in der Einrichtung Symptome entwickeln, sind getrennt von den anderen Kindern zu betreuen, bis Eltern bzw. Sorgeberechtigte das Kind abholen (Isolierung).

Kinder unter 6 Jahren, die an einer infektiösen Durchfallerkrankung leiden oder dessen verdächtig sind, dürfen nach § 34 Abs. 1 IfSG Gemeinschaftseinrichtungen nicht besuchen. Eine Wiedermöglichkeit ist nach Abklingen der Symptomatik möglich, sollte aber frühestens 48 h nach Ende der Symptome erfolgen.

Betroffenes Personal in Gemeinschaftseinrichtungen

Die Betreuungsperson der erkrankten Kinder sollte nicht an der Essensausgabe oder Speisenzubereitung beteiligt sein.

Außerdem ist erkranktes Personal bei Magen-Darm-Beschwerden von der Arbeit freizustellen. Die Arbeit kann frühestens 2 (besser 3) Tage nach Abklingen der Symptome unter strenger Beachtung der Händehygiene wieder aufgenommen werden. Da die Virusausscheidung auch nach Ende der Symptome zwar rückläufig ist aber noch bis zu 14 Tagen andauern kann, muss die Hände- und Toilettenhygiene in dieser Zeit besonders strikt beachtet werden.

Hygieneplan

Gemeinschaftseinrichtungen müssen nach § 36 Abs.1 IfSG einen Hygieneplan mit innerbetrieblichen Verfahrensweisen aufstellen, um Infektionsrisiken in der Einrichtung vorzubeugen, frühzeitig zu erkennen und eine Weiterverbreitung zu verhindern. Ein Muster-Hygieneplan steht auf der Internetseite des Landeszentrums Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW) zur Verfügung.

Information

Bei einem gehäuften Auftreten von Norovirusinfektionen in der Einrichtung sollten sowohl die Eltern bzw. Sorgeberechtigte der betroffenen Kinder, als auch die der anderen Kinder und Jugendlichen informiert werden.

Dies kann durch Merkblätter, Informationsbroschüren, persönliche Gespräche oder durch Informationsveranstaltungen erfolgen.



Linkhinweise für weitere Informationen

Epidemiologie in Nordrhein-Westfalen: Wöchentliche Infektionsberichte des LZG.NRW:

www.lzg.nrw.de/inf_schutz/meldewesen/infektionsberichte/index.html

Arzt- und Labormeldebögen auf der Internetseite des LZG.NRW:

www.lzg.nrw.de/service/download/pub-ifsg/index.html

Rahmenhygieneplan für Kinder- und Jugendeinrichtungen auf der Internetseite des LZG.NRW:

www.lzg.nrw.de/_media/pdf/service/Pub/krankenhaushygiene/2a_kinder_und_jugend_einrichtungen_rahmenhygieneplan_02_12_08.pdf

Information zur Desinfektion von Wickeltischen in Einrichtungen zur Kinderbetreuung auf der Internetseite des VAH:

www.vah-online.de/index.php?page=desinfektion-von-wickeltischen-in-einrichtungen-zur-kinderbetreuung

Falldefinitionen für die Gesundheitsämter und weitere Informationen zu Noroviren auf der Internetseite des RKI:

www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Noroviren/Noroviren.html

Liste der vom RKI geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren:

www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittellist/Desinfektionsmittelliste_node.html

Desinfektionsmittel-Liste des VAH

www.vah-online.de

Ansprechperson im LZG.NRW

Ulrike Schmidt

Fachgruppe Infektiologie und Hygiene

Tel.: 0234 91535-2303

E-Mail: ulrike.schmidt@lzg.nrw.de

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen
Gesundheitscampus 10
44801 Bochum
poststelle@lzg.nrw.de