



Noroviren Merkblatt

Erreger/Epidemiologie

Bei Noroviren handelt es sich um unbehüllte Viren der Familie *Caliciviridae*, welche eine hohe Umweltresistenz aufweisen. 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.

Infektionsweg

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). [1]

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

Inkubationszeit und klinische Symptomatik

Die Inkubationszeit beschreibt die Zeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung und beträgt bei Noroviren ca. 6-50 Stunden. [1]

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 12-48 Stunden. [1]

Norovirus-Erkrankungen sind selbstlimitierend, das bedeutet sie kommen ohne äußere Einflüsse beziehungsweise therapeutische Maßnahmen wieder zum Erliegen.



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). [1]

Diagnostik

Für den Nachweis von Noroviren stehen derzeit drei Nachweismethoden zur Verfügung:

- Amplifikation viraler Nukleinsäuren (Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion, RT-PCR),
- Nachweis viraler Proteine (Antigen-EIA/ELISA)
- elektronenmikroskopischer Nachweis von Viruspartikeln.

Die Methode mit der höchsten Sensitivität und Spezifität ist der Nachweis von Virus RNA in Stuhlproben mittels RT-PCR. Diese Methode ist zur raschen Aufklärung von Ausbrüchen geeignet. [1]

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 Flüssigkeitersatztherapie 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. [1]

Besonderheiten bei der Desinfektion

Noroviren weisen aufgrund ihres strukturellen Aufbaus eine höhere Stabilität gegenüber Desinfektionsmitteln auf als behüllte Viren. Deshalb sind zur Desinfektion Präparate der Wirkstoffgruppen begrenzt viruzid plus oder viruzid einzusetzen (viruzid = wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren; begrenzt viruzid plus = wirksam gegen behüllte Viren sowie zusätzlich gegen Adeno-, Noro- und Rotaviren). [1]



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 Norovirus-Infektionen (abrupter 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 und eine Abgrenzung zu anderen Infekten sind erforderlich, um eine weitere Ausbreitung zu vermeiden. Das zuständige Gesundheitsamt muss informiert werden und kann beratend und unterstützend tätig werden.

Literatur

[1.] Robert Koch-Institut (RKI): Noroviren – RKI Ratgeber für Ärzte. 2019, unter: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Noroviren.html (Abruf: 05.11.2024)

Linkhinweise für weitere Informationen

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW): Arzt- und Labormeldebögen. Unter: <https://www.lzg.nrw.de/service/download/pub-ifsg/index.html> (Abruf: 05.11.2024)

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW): Erregersteckbrief Noroviren. 2024, unter: https://www.lzg.nrw.de/inf_schutz/krkhs-hygiene/erreger/steckbrief_noroviren/index.html (Abruf: 05.11.2024)

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW): Merkblatt Noroviren, Empfehlungen für Gemeinschaftseinrichtungen. 2024, unter: https://www.lzg.nrw.de/media/pdf/inf_schutz/infektionsschutz/merkblatt_noroviren_gemeinschaftseinrichtungen_lzg-nrw.pdf (Abruf: 05.11.2024)

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW): Merkblatt Noroviren. Empfehlungen für stationäre Einrichtungen. 2024, unter: https://www.lzg.nrw.de/media/pdf/inf_schutz/infektionsschutz/merkblatt_noroviren_stationaere_einrichtungen_lzg-nrw.pdf (Abruf: 05.11.2024)

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW): FAQ Noroviren. 2024, unter: https://www.lzg.nrw.de/media/pdf/inf_schutz/infektionsschutz/faq_noroviren_lzg-nrw.pdf (Abruf: 05.11.2024)

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW): Wöchentliche Infektionsberichte. Unter:



www.lzg.nrw.de/inf_schutz/meldewesen/infektionsberichte/index.html (Abruf: 05.11.2024)

Robert Koch-Institut (RKI): Falldefinitionen für die Gesundheitsämter und weitere Informationen zu Noroviren. Unter:

<https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Noroviren/Noroviren.html?nn=2386228>
(Abruf: 05.11.2024)

Robert Koch-Institut (RKI): Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. 2017, unter:

https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Downloads/BGBI_60_2017_Desinfektionsmittelliste.pdf?_blob=publicationFile (Abruf: 05.11.2024)

Robert Koch-Institut (RKI): Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren zur Anwendung im human-medizinischen Bereich. 2017, unter: <https://edoc.rki.de/handle/176904/183> (Abruf: 05.11.2024)

Verbund für angewandte Hygiene (VAH): Desinfektionsmittelliste (Registrierung notwendig). 2023, unter: <https://vah-online.de/de/desinfektionsmittel-liste> (Abruf: 05.11.2024)

Beratung und spezielle Diagnostik

Konsiliarlaboratorium für Noroviren

Robert Koch-Institut

Abteilung für Infektionskrankheiten

Fachgebiet 15 - Virale Gastroenteritis- und Hepatitisserreger und Enteroviren

Nordufer 20, 13353 Berlin

Ansprechpartner: Dr. Sandra Niendorf, Dr. Sonja Jacobsen

Tel.: 030 18754 2375

Fax: 030 18754 2617

Weitere Informationen:

https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/Konsiliar/Noroviren/noroviren_node.html

Konsiliarlaboratorium für elektronenmikroskopische Diagnostik von Krankheitserregern (EM Erregerdiagnostik), Fachbereich Virologie

Robert Koch-Institut

Seestraße 10, 13353 Berlin

Ansprechperson: Dr. M. Laue

Tel.: 030 18754 2675

E-Mail: LaueM@rki.de



Weitere Informationen:

http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/EM/EM_node.html

Haftungsausschluss

Die Informationen in dieser Handreichung wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch kann keinerlei Gewähr für Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen und Daten übernommen werden. Haftungsansprüche gegen die Autoren bzw. Verantwortlichen dieses Druckerzeugnisses für Schäden materieller oder immaterieller Art, die auf ggf. fehlerhaften oder unvollständigen Informationen und Daten beruhen, sind, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt, ausgeschlossen.

Ansprechperson im LZG.NRW

Anika Kemper

Fachgruppe Infektiologie und Hygiene

Tel.: 0234 91535-2302

E-Mail: anika.kemper@lzg.nrw.de

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW)

Gesundheitscampus 10

44801 Bochum

Telefon 0234 91535-0

Telefax 0234 91535-1694

poststelle@lzg.nrw.de