

Hygienemaßnahmen bei Patienten mit viralen Durchfallerregern (Noro-, Rota-, Adeno-, Astro- und Sapoviren)

Erreger:

- **Noroviren:** (vormals Norwalk-like-Virus) gehören zur Familie der Caliciviren und wurden 1972 entdeckt. Die Unterteilung der humanen Caliciviren erfolgt in die beiden Genera „Norovirus“ (NV) und „Sapovirus“ (SV). Es handelt sich um einzelsträngige, unbehüllte RNA-Viren. Aufgrund großer Genomvariabilität gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher genetischer Varianten. Noroviren werden in die Genogruppen I bis V (I, II und IV sind humanpathogen) unterteilt. Die Noroviren der Genogruppe I und II sind die häufigsten zirkulierenden Genogruppen, die klinische Symptome verursachen bzw. für größere Ausbrüche verantwortlich sind. Noroviren der Genogruppe III (Jena Virus) und V (Maus Virus) sind nicht humanpathogen. Humane Noroviren lassen sich bisher nicht auf Zellkulturen vermehren.
- **Rotaviren:** Rotaviren gehören zur Familie Reoviridae. Es handelt sich um nichtumhüllte Viruspartikel, die strukturell dreischichtig sind (äußeres und inneres Kapsid und Core-Schale). Man unterscheidet 7 Serogruppen (A–G). Rotaviren der Gruppe A kommt weltweit die größte epidemiologische Bedeutung zu.
- **Adenoviren:** unbehüllte, sehr umweltresistente, DNA-Viren, 51 Serotypen, die unterschiedlichste Infektionen auslösen (z.B. im Bereich von Lymphknoten, Rachen, Atemwegen, Augen und Magen-Darm-Trakt), Serotypen 31, 40 und 41 sind bei Gastroenteritiden nachweisbar.
- **Astroviren:** unbehüllte, runde, sehr umweltresistente RNA-Viren, 8 Serotypen, vorherrschend Serotyp 1, bes. bei Kleinkindern am häufigsten.
- **Sapoviren:** sind unbehüllte Calicivirus-Struktur, große genetische Variabilität.

Das Fehlen einer Hüllmembran (unbehüllt) ist verantwortlich für die hohe Umweltresistenz dieser viralen Durchfallerreger.

Epidemiologie:

- **Noroviren:** Infektionen mit Noroviren können das ganze Jahr über auftreten, wobei ein saisonaler Gipfel in den Monaten Oktober bis März zu beobachten ist. Noroviren sind weltweit verbreitet und für einen Großteil der nicht bakteriell bedingten Gastroenteritis-Fälle bei Kindern (ca. 30%) und Erwachsenen (bis zu 50%) verantwortlich. Der Mensch ist das einzige bekannte Reservoir des Erregers.
- **Rotaviren:** häufigster viraler Durchfallserreger im Säuglings- und Kleinkindalter (v.a. bis 2 Jahre), tritt saisonal gehäuft auf (Februar-April), im Erwachsenenalter verlaufen Erkrankungen meist milder und treten v.a. als Reisediarrhoe, bei Eltern erkrankter Kinder und bei Ausbrüchen in Altersheimen auf.

- **Adenoviren:** selten als Diarrhoeursache detektierbar mit lokaler Häufung von September-März
- **Astroviren:** bei Kleinkindern nach Rotaviren 2. häufigster Durchfallerreger, Infektionen ohne saisonale Häufung, weltweit verbreitet, wenig pathogen
- **Sapoviren:** opportunistischer viraler Gastroenteritiserreger v.a. bei Kindern

Inkubationszeit:

- **Noroviren:** 6 bis 48 Stunden
- **Rotaviren:** 1-3 Tage
- **Adenoviren:** 5-10 Tage
- **Astroviren:** 1-3 Tage
- **Sapoviren:** 1-4 Tage

Symptome:

- **Noroviren:** Plötzlicher Beginn mit heftigem, schwallartigem Erbrechen und Durchfall; weitere Symptome sind abdominelle Schmerzen, Kopfschmerzen, Myalgien und Müdigkeit. In seltenen Fällen Fieber. Die klinische Symptomatik besteht meist für 12 bis 60 Stunden und ist selbstlimitierend.
- **Rotaviren:** von subklinischen Infektionen über leichte Diarrhöen bis zu schweren Erkrankungen. Akuter Krankheitsbeginn mit wässrigen Durchfällen und Erbrechen. Oft Schleimbeimengungen im Stuhl. Fieber und abdominelle Schmerzen können auftreten. Bei Säuglingen und Kleinkindern durchschnittlich schwererer Verlauf als bei Durchfallerkrankungen durch andere Erreger. In mehr als der Hälfte der Fälle sind unspezifische respiratorische Symptome zu beobachten. Symptome bestehen in der Regel 2 bis 6 Tage. Nach Ablauf der Infektion lässt sich eine im Wesentlichen serotypspezifische, humorale Immunität nachweisen, die jedoch nicht dauerhaft ist.
- **Adenoviren:** 2-3 Tage anhaltende Diarrhöen mit leichtem Fieber (26%), häufigem Erbrechen und abdominalen Schmerzen. Längere Verläufe (bis zu 6 Wochen) und eine prolongierte Ausscheidung nach Genesung kommen vor. Schwere Verläufe mit Bedarf der intravenösen Rehydratation bei Kleinkindern werden beobachtet. Insgesamt jedoch zeigt sich eine mildere Symptomatik als bei Rotavirus-Infektionen.
- **Astroviren:** wie Adenoviren
- **Sapoviren:** akute Gastroenteritis, starke Übelkeit, plötzlich einsetzendes Erbrechen (schwallartig), abdominale Krämpfe, einige Tage wässrige Diarrhoe, selten Fieber, i.d.R. selbstlimitierend.

Übertragung:

Die Infektiosität ist sehr hoch, die minimale Infektionsdosis sehr gering. Erkrankte Personen sind hoch ansteckend. Als Infektionsweg kommt für alle viralen Durchfallerreger die fäkal-orale Route sowie Übertragung durch virushaltige Tröpfchen (bei starkem Erbrechen) in Frage. Die Übertragung erfolgt entweder direkt von Mensch zu Mensch oder indirekt über kontaminierte Flächen, Gegenstände, HÄNDE, Nahrungsmittel (Salate, Krabben, Muscheln, Beeren u. ä.) oder Wasser.

Ansteckungsgefahr:

48h nach Sistieren der Durchfälle ist die Ansteckungsgefahr deutlich verringert (keine Streuquelle mehr).

Die Viren können noch einige Tage bis Wochen nach einer akuten Erkrankung über den Stuhl ausgeschieden werden!

Bei Astrovirus Infektionen werden die Viren bereits 1 Tag vor Auftreten der Symptome über den Stuhl ausgeschieden.

Therapie:

Symptomatisch durch Ausgleich des zum Teil erheblichen Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes.

Prävention:

Rotavirus-Impfung: Die Impfung ist im kostenfreien Kinder-Impfprogramm enthalten. Die Schluckimpfung soll ehest möglich ab der vollendeten 6. Lebenswoche verabreicht werden. Die Schluckimpfung schützt zu >70 % vor Rotavirus-Durchfallerkrankung und zu >90 % vor schwerem Rotavirus-Brechdurchfall.

Die Impfung ist nicht für Erwachsene vorgesehen.

Diagnose/Probeneinsendungen:

PCR aus Nativstuhl oder Erbrochenem

Keine neuerliche Stuhleinsendung zur „Verlaufskontrolle“ indiziert!

Isolierung:

Siehe Fachrichtlinie Nr. 38 „Isolierung von Patienten“. Eine Ansteckungsfähigkeit besteht wahrscheinlich erst mit Beginn der akuten Erkrankung (**Ausnahme: Astroviren**), so dass für nicht symptomatisch erkrankte Kontaktpersonen keine Maßnahmen erforderlich sind. Allerdings besteht bereits bei Auftreten geringer gastrointestinaler Beschwerden die Gefahr einer Ansteckung! Die Aufhebung der Isolierung kann 48 h nach Sistieren der klinischen Symptomatik erfolgen.

Händehygiene:

Es ist ein **entsprechend wirksames** Händedesinfektionsmittel (**gegen Noro-, Rota-, Adenoviren = begrenzt viruzid plus oder viruzid / VAH**) zu verwenden, die Einwirkzeit nach Herstellerangaben ist zu beachten.

- **Personal :**
Grundlage ist die FRL 01 „Hygienische Händedesinfektion“
- **Patient:**
Nach jedem Toilettenbesuch, nach Kontakt mit kontaminierten Materialien
- **Besucher:**
Vor Kontakt mit anderen Patienten, vor Verlassen des Patientenzimmers

Schutzkleidung:

- Mundschutz (bei Erbrechen des Patienten),
- Schutzmantel und
- Einmalhandschuhe bei patientennahen Tätigkeiten und bei möglichem und sicherem Kontakt mit kontaminiertem Material verwenden.
- Die Schutzkleidung ist im Patientenzimmer zu werfen.

Patientennahe Gegenstände:

BD-Apparat, Stethoskop, Fieberthermometer, Pflegeutensilien sollen während der Isolierzeit im Patientenzimmer belassen werden. Danach sind sie mit **entsprechend** wirksamen Desinfektionsmitteln (**gegen Noro-, Rota-, Adenoviren**) zu desinfizieren oder thermisch aufzubereiten.

Wäsche:

Schmutzwäsche im Patientenzimmer in den Wäschesack abwerfen, evtl. bei Durchfeuchtung einen Plastikübersack verwenden.

Geschirr:

keine besonderen Maßnahmen, übliche Geschirraufbereitung

Abfälle:

Sammlung im Patientenzimmer, üblicher Abtransport und Entsorgung

Schlussdesinfektion:

übliche Maßnahmen mit **entsprechend** wirksamen Desinfektionsmitteln (gegen Noro-, Rota-, Adenoviren)

Angehörige, Besucher, Stationsfremde MitarbeiterInnen:

Anmeldung im Stützpunkt, **Unterweisung** durch Stationspersonal bzgl. Händedesinfektion und Schutzkleidung. Besuchsverbot bei Akutpatienten (d.h. bei noch bestehendem Durchfall oder Erbrechen). Nicht mehrere Besucher gleichzeitig!

Untersuchungen Transferierung:

Nur bei dringender medizinischer Notwendigkeit und mit Verständigung der untersuchenden Stellen.

Erkrankung von MitarbeiterInnen:

bei Symptomen einer viralen Durchfallerkrankung besteht ein absolutes Arbeitsverbot, Hausarzt kontaktieren, Dienstantritt erst 48 Std. nach Symptommfreiheit.

Literatur:

- AGES Österreichische Agentur für Ernährungssicherheit
- RKI