

DESINFECTANTS SPECIAL

Thema



- Ausbrüche beitragen, so z. B. an einem Berliner Krankenhaus und einem Bremer Altenpflegeheim. Die positiven Erfahrungen mit Sterillium® Virugard werden im Epidemiologischen Bulletin



des RKI dokumentiert. Auch im Universitäts-hospital Basel wurde als eine Maßnahme das herkömmliche Hände-Desinfektionsmittel gegen Sterillium® Virugard ausgetauscht. Der Wechsel trug wesentlich zur Beendigung der Noroviren-Epidemie bei.



PRAXISNAH GETESTET

Neben den klinischen Erfahrungen und der Empfehlung durch das RKI sprechen allerdings noch andere Faktoren für einen Einsatz

Desinfektionsmittel: Mehr Sicherheit durch spezielle Prüfmethoden

Noroviren sind schwer zu desinfizieren und erfordern ein konsequentes Hygienemanagement mit viruswirksamen Desinfektionsmitteln. BODE hat seine auf das feline Calici-Virus (FCV) – den Surrogatvirus für Noroviren – getesteten Produkte zur Hände- und Flächendesinfektion besonders anspruchsvollen Prüfmethoden unterzogen und bietet somit ein Plus an Sicherheit.

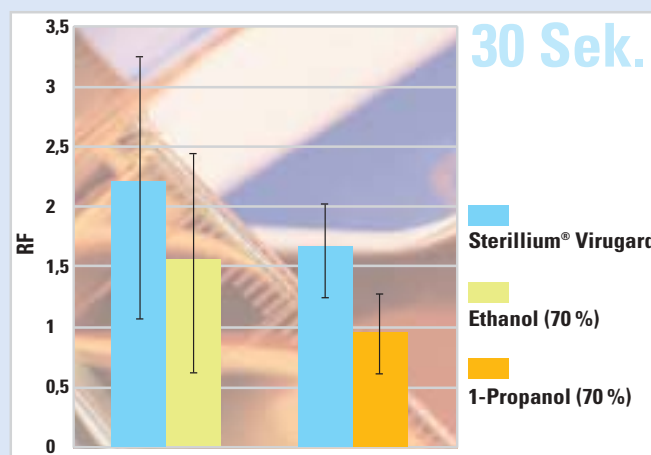
- von Sterillium® Virugard zur Prävention bzw. zur Eindämmung eines Noroviren-Ausbruchs: BODE hat sein viruzides, RKI-gelistetes Produkt gezielt auf FCV-Wirksamkeit getestet und dabei anspruchsvolle, praxisnahe Prüfverfahren gewählt. Noroviren überleben über einen längeren Zeitraum auf der Hand und können so auf andere Hände bzw. auf Oberflächen übertragen werden.

- Bei FCV lassen herkömmliche quantitative Suspensionsversuche keine zuverlässigen Rückschlüsse auf die Viruswirksamkeit der Hände-Desinfektionsmittel in der Praxis zu, da die Wirksamkeit je nach Wahl der Belastung sehr variabel ausfällt. Zumal hierbei als Belastungssubstanz fetales Kälberserum (FKS) gewählt wird. Die Freisetzung der Noroviren erfolgt über den Stuhl oder Erbrochenes. Sterillium® Virugard wurde daher mit einer praxisnahen Methode und unter praxisnahen Belastungen getestet. Als Prüfverfahren wurde der in den USA entwickelte und von

Zu den wichtigsten Maßnahmen im Zusammenhang mit einem Norovirus-Ausbruch gehört die Intensivierung der Hände-Desinfektion. Vom Robert Koch-Institut liegt eine Empfehlung zur Anwendung RKI-gelisteter Hände-Desinfektionsmittel (Wirkungsbereich A/B) vor. Gegenwärtig ist das Hände-Desinfektionsmittel Sterillium® Virugard das einzige alkoholische Einreibepreparat (neben 6 Chlorprodukten), das diese Anforderungen erfüllt.

BEI AUSBRÜCHEN BEWÄHRT

Die Wirksamkeit von Sterillium® Virugard gegenüber Noroviren wurde in mehreren klinischen Erfahrungsberichten bestätigt. Das Hände-Desinfektionsmittel von BODE konnte nachweisbar zur Beendigung mehrerer Noroviren-



Wirksamkeit von Sterillium® Virugard gegenüber FCV nach 30 Sek. im Vergleich zu 70 % Ethanol und 70 % 1-Propanol; alle Versuche mit 5 % Stuhlsuspension als Belastung.

Fortsetzung auf Seite 2

Thema

Fortsetzung

Dr. Steinmann modifizierte Fingerkuppentest gewählt. Als Belastungssubstanz wurde eine 5%ige Stuhl-Suspension eingesetzt.

Ergebnis: Sterillium® Virugard weist auch unter starker, den Gegebenheiten vor Ort entsprechender Belastung gegenüber den Referenzpräparaten Ethanol, 1-Propanol und einem am Markt befindlichen ethanolsen Produkt eine signifikant höhere Wirksamkeit auf. Die Wirkung tritt bereits nach 30 Sekunden ein.

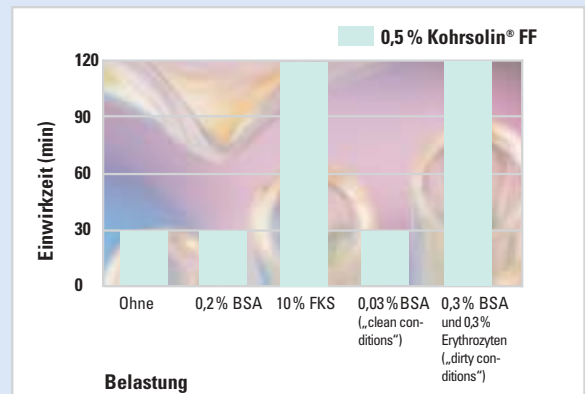
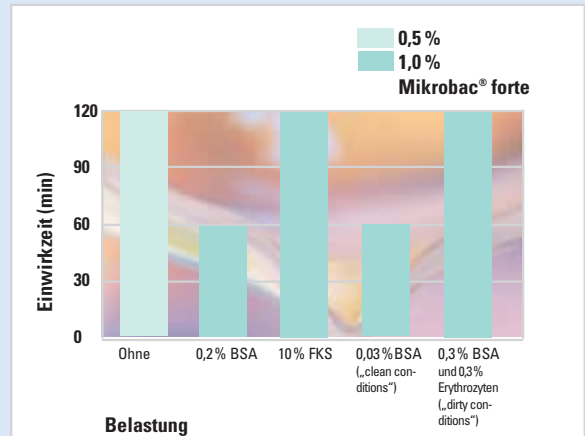
AUCH FLÄCHENPRODUKTE UMFASSEND GETESTET

Bei den auf FCV getesteten Flächenprodukten wurden ebenfalls anspruchsvolle Prüfmetho- den gewählt. Um dem Anwender auch hinsicht- lich der Gebrauchseigenschaften mehrere Pro- dukt-Alternativen bieten zu können, wurden zwei nicht RKI-gelistete Flächendesinfektions- mittel – Mikrobac® forte und Kohrsolin® FF – getestet. Dabei wurden nicht nur beide in

Wirksamkeit von Mikrobac® forte gegenüber FCV bei unterschiedlichen Belastun- gen und Einwirkzeiten.

den Richtlinien von RKI und DVV genannten Methoden erfüllt, sondern zusätzlich noch die der anspruchsvollen Euro- päischen Richtlinie prEN 14476 unter „clean“ und „dirty condi- tions“. Ergebnis: Mikrobac® forte und Kohrsolin® FF inakti- vieren FCV unter allen z. Zt. möglichen Prüfmetho- den: Umfassender können Fläch- produkte derzeit nicht auf FCV getestet werden.

Wirksamkeit von Kohrsolin® FF (0,5%) gegenüber FCV bei unterschiedlichen Belastun- gen und Einwirkzeiten.



Hintergrund

Alles über Noroviren

Allein im vergangenen Jahr sind die Infektionen durch Noroviren in Deutschland um das Fünffache gestiegen. Die Erreger sind äußerst ansteckend: Schon 10 bis 100 Viruspartikel reichen aus um einen Magen- Darm-Infekt auszulösen. Therapiert wird vor allem der enorme Flüssig- keits- und Elektrolytverlust.

DIE ERKRANKUNG

Noroviren verursachen akut beginnende Gastroenteritiden.

Charakteristik:

- Erbrechen und starke Durchfälle führen zu einem erheblichen Flüssigkeitsverlust

Weitere Symptome:

- Ausgeprägtes Krankheitsgefühl mit abdominalen Schmerzen
- Kopfschmerzen
- Übelkeit
- Mattigkeit
- Erhöhte Körpertemperatur

Die Inkubationszeit beträgt 12 bis 50 Stunden. Die klinischen Symptome dauern etwa 12 bis 72 Stunden, auch leichtere oder asymptomatische

Verläufe sind möglich. Obwohl die Noroviren- Gastroenteritis in der Regel nach 3 Tagen über- standen ist, kann sie für Kinder, Ältere und



- geschwächte Personen durch eine starke Aus- trocknung mit Komplikationen verbunden sein.
- Erkrankte scheiden Viren während der akuten Phase und mindestens bis zu 48 Stunden nach Ende der Erkrankung aus, in Einzelfällen auch über mehrere Wochen.

DIE ERREGER

Norwalk-like Viren wurden zum ersten Mal 1972 beschrieben. Der Name Norwalk-like stammt vom Ort Norwalk in den USA, wo das

Virus zum ersten Mal entdeckt wurde. Da das Virus in anderen Regionen etwas ande- re Eigenschaften auf- weist, spricht man von Norwalk-ähnlichem Virus. Nach neuer Nomenklatur werden diese Viren nun unter dem Begriff „Noroviren“ zusammenge- fasst. Noroviren gehö- ren zu den RNA-Viren



und werden auch als „small round structured viruses“ (SRSV), d. h. klein, rund und strukturiert bezeichnet. Die zur Familie der Caliciviren gehörenden Erreger sind ca. 26 bis 35 nm groß, unbehüllt und nicht in Zellkulturen vermehrbar. Noroviren sind in der Umwelt, vor allem in wässrigen Medien, ausgesprochen stabil und äußerst resistent gegenüber Desinfektionsmitteln. Nach heutigem Wissensstand ist der Mensch das einzige Reservoir dieser Viren.

DIE ÜBERTRAGUNG

Noroviren sind hoch infektiös: Für eine Ansteckung reichen 10 bis 100 Viruspartikel aus. Die Erreger sind nach Erkrankungsausbruch sowohl

Kleinkindern gehen auf das Konto von Noroviren. Ausbrüche treten vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Alters- und Pflegeheimen, Krankenhäusern aber auch in Ferienheimen, auf Kreuzfahrtschiffen sowie in Militäreinrichtungen auf. Dabei erkrankt innerhalb kürzester Zeit oftmals ein hoher Prozentsatz von Personen der jeweiligen Einrichtung.

DIE THERAPIE

Die Therapie erfolgt rein symptomatisch, hauptsächlich durch Ausgleich des erheblichen Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes. Eine kausale antivirale Therapie steht nicht zur Verfügung.

lichkeit bietet die Elektronenmikroskopie. Ein kommerzieller Antigentest wird derzeit hinsichtlich der Sensitivität und Spezifität noch geprüft.

DIE MASSNAHMEN

Noroviren sind gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) bereits ab zwei Erkrankungen sowie bei Nachweis im Stuhl gegenüber dem Gesundheitsamt meldepflichtig. Das RKI gibt für das



in Erbrochenem als auch im Stuhl in sehr hoher Zahl nachzuweisen. Dabei enthält 1 ml Patientenstuhl bis zu 100 Millionen Viruspartikel. Die häufigste Übertragung erfolgt direkt von Mensch zu Mensch:

- Fäkal-oral (Schmierinfektion)
- Aerogen (Tröpfcheninfektion) durch virushaltige Aerosole beim Erbrechen

Ebenfalls möglich:

- Übertragung auch durch kontaminierte Speisen und Getränke (z. B. durch Meeresfrüchte aus Küstenregionen mit ungeklärtem Abwasser, verunreinigtes Trinkwasser)
- Übertragung über verunreinigte Gegenstände

DIE VERBREITUNG

Noroviren sind weltweit verbreitet und gehören zu den häufigsten Erregern viraler Gastroenteritiden. Erkrankungen treten in jeder Altersstufe auf. Bis zu 50 Prozent aller viralen Gastroenteritiden bei Erwachsenen, 30 Prozent bei größeren Kindern und 20 Prozent bei Säuglingen und

DIE DIAGNOSTIK

Die Möglichkeit, Noroviren in der Praxis nachzuweisen, gelang erst Ende der 90er Jahre durch die Polymerasekettenreaktion (PCR). Auch heute wird diese aufwendige und kostenintensive Nachweismethode nur von speziellen Laboratorien durchgeführt. Eine weitere Nachweismög-

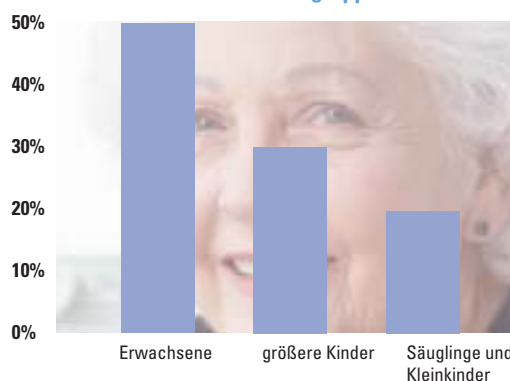
Hygienemanagement bei Noroviren-Ausbrüchen detaillierte Empfehlungen (s. folgende Seite)

DIE SURROGATVIREN

Noroviren gehören zur Gruppe der Caliciviren. Da die Viren z. Zt. noch nicht in Gewebekulturen anzüchten sind, werden Desinfektionsmittel gegen Noroviren mit einem Surrogatvirus getestet, dem feline Calicivirus (FCV). Die

Strukturen und biochemischen Eigenschaften von Noroviren und feline Caliciviren sind sehr ähnlich. Die Auswahl der Surrogatviren erfolgt sehr sorgfältig und stellt eine Verbesserung der Anwendersicherheit von Desinfektionsmitteln dar. Mit anerkannten Wirksamkeitstests, die soweit wie möglich reale Bedingungen imitieren, erhöht BODE die Sicherheit seiner Produkte bei Noroviren-Ausbrüchen zusätzlich.

Verteilung der viralen Gastroenteritiden auf Altersgruppen



Hygiene-Management

Empfehlungen gemäss RKI

Die steigende Zahl gemeldeter Infektionen und die schnelle Ausbreitung der Noroviren zwingt Gemeinschaftseinrichtungen präventiv zur strikten Einhaltung allgemeiner Hygieneregeln. Bei Ausbrüchen sind die vom Robert Koch-Institut erarbeiteten organisatorischen und hygienischen Maßnahmen in Absprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt konsequent anzuwenden. Da es zur Zeit keine Impfstoffe gegen Noroviren gibt, sind folgende Präventiv-Maßnahmen besonders wichtig:



PRÄVENTIV-MAßNAHMEN

- Einhaltung allgemeiner Hygieneregeln
- Hygienische Hände-Desinfektion im Mittelpunkt der Prophylaxe
- Gerichte (Fisch, Meeresfrüchte) mit hohen Temperaturen zubereiten (Noroviren überleben 30minütige Zubereitungszeit bei 60°C)

AUSBRUCHS-MANAGEMENT GEMÄß RKI

Abklärung

- Bei Gastroenteritiden: Parallel zu bakteriologischen Untersuchungen gezielte Diagnostik (Stuhlproben/PCR-Methode in speziellen Laboratorien)
- Meldung beim Gesundheitsamt
- Ursachenforschung

DOSIERUNG BEI NOROVIREN

Hände-Desinfektion:

Sterillium® Virugard

Anwendungsempfehlung gem. RKI:
Hände mit Lösung einreiben und während der vorgeschriebenen Einwirkzeit von 2 Minuten feucht halten.

Flächen-Desinfektion:

Mikrobac® forte

Ausgehend von der höchsten Belastung gem. prEN 14476:

Ohne Belastung 0,5 %.....120 Min.

Mit Belastung 1,0 %.....120 Min.

Kohrsolin® FF

Ausgehend von der höchsten Belastung gem. prEN 14476:

Ohne Belastung 0,5 %.....30 Min. 1,0 %.....15 Min.

Mit Belastung 0,5 %.....120 Min. 1,0 %.....30 Min.

ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

- Isolation des/der Erkrankten (eigenes WC, ggf. Kohortenisolierung), Aufhebung der Isolierung zwei Tage nach Ende der klinischen Erscheinungen
- Minimieren von Patienten-, Bewohner- und Personalbewegungen (Bereichspflege) generell und besonders zwischen den Stationen
- Freistellen erkrankten Personals von der Arbeit auch bei geringer klinischer Symptomatik bis zwei Tage nach Ende der klinischen Erscheinungen
- Nach Wiederaufnahme besondere Sorgfalt bei der persönlichen Händehygiene (längere Virusausscheidung möglich)
- Gründliche Schulung des Personals zum notwendigen Hygienemanagement
- Unterweisung von Patient/Kontaktpersonen hinsichtlich korrekter Händedesinfektion mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel
- Aufklärung von Kontaktpersonen hinsichtlich Infektionsrisiken (z. B. face-to-face-Übertragung)

HYGIENISCHE MASSNAHMEN

Personal

- Pflege/Betreuung des/der Patienten mit Einweghandschuhen, Schutzkittel und ggf. Mund-Nasen-Schutz (Übertragungsrisiko durch Erbrochenes)
- Nach Kontaminationen, z. B. durch Erbrochenes, Fläche sofort nach Anlegen des Mund-Nasen-Schutzes desinfizierend reinigen

- Konsequente Händedesinfektion mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel aus der RKI-Liste: Anwendung nach Patientenkontakt, nach Ablegen der Einweghandschuhe vor Verlassen des Zimmers

Patient

- Korrekte Durchführung der hygienischen Händedesinfektion mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel aus der RKI-Liste (vor Verlassen des Zimmers, nach dem Toilettengang etc.)
- Weiterführung der Händehygiene noch mindestens 1 Woche nach Ende der klinischen Erscheinungen

Flächendesinfektion

- Tägliche Scheuerwisch-Desinfektion aller patientennahen Kontaktflächen inkl. Türgriffe mit einem aldehydhaltigen (viruswirksamen) Flächendesinfektionsmittel



Wäschedesinfektion

- Bett- und Leibwäsche als infektiöse Wäsche in einem geschlossenen Wäschesack transportieren
- Mit einem chemo-thermischen Waschverfahren > 60°C reinigen