

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen  
01099 Dresden, Jägerstraße 8/10 - Tel. (0351) 8144-0 - Fax (0351) 8144-1020 - Web: [www.lua.sachsen.de](http://www.lua.sachsen.de)

# **Empfehlungen zur Verhütung und Bekämpfung von viralen Darminfektionen beim Menschen im Freistaat Sachsen**

**Stand: April 2023**

	<b>Norovirus- Infektionen</b>	<b>Rotavirus- Infektionen</b>	<b>Adenovirus- Infektionen</b>	<b>Astrovirus- Infektionen</b>
<b>Erreger</b>	- Familie <i>Caliciviridae</i> - unbehüllte Viren - 5 Genogruppen (GG I bis V) - humanpathogen: GGI, GGII und GGIV - Genogruppe I und II: mehr als 20 Genotypen	- Familie <i>Reoviridae</i> - unbehüllte Viren - 7 Serogruppen (A-G) - Gruppe A: weltweit größte epidemiologische Bedeutung	- Familie <i>Adenoviridae</i> - unbehüllte Viren - 7 Spezies (A-G) - >50 Serotypen - rufen unterschiedliche Krankheitsbilder hervor	- Familie <i>Astroviridae</i> - unbehüllte Viren - 8 Serotypen
<b>Infektionsquelle/ Reservoir</b>	- Mensch	- Mensch - Haus- und Nutztier (Viren mit geringerer Bedeutung für den Menschen)	- Mensch	- Mensch
<b>Vorkommen</b>	- weltweit			
	- v. a. Kleinkinder und ältere Menschen - saisonal gehäuft im Winter	- sporadisch, epidemisch - v. a. Säuglinge, Kinder und ältere Menschen - saisonal gehäuft im Winter/ Frühjahr	- v. a. Säuglinge, Kinder - ganzjährig	v. a. Kleinkinder und ältere Menschen - saisonal gehäuft im Winter
<b>Übertragung</b>	- fäkal-oral - Kontaktinfektion (Schmierinfektion), selten kontaminierte Lebensmittel, Wasser - Noroviren: auch Erbrochenes (orale Aufnahme virushaltiger Tröpfchen)			
<b>Infektionsdosis</b>	10 – 100 Viruspartikel	10 Viruspartikel		
<b>Inkubationszeit</b>	6 Stunden bis 2 Tage (z. T. bis zu 3 Tagen)	1 bis 3 Tage (z. T. 7 Tage)	5-8 Tage (z. T. 3-10 Tage)	1-4 Tage
<b>Dauer der Ansteckungsfähigkeit</b>	- hohe Virusausscheidung und Infektiosität während des akuten Krankheitsstadiums			
	- Virusausscheidung 7-14 Tage nach Erkrankung (z. T. mehrere Wochen nach der akuten Erkrankung)	- Virusausscheidung < 8 Tage - längere Virusausscheidung z. B. bei Frühgeborenen, Immundefizienten	- Virusausscheidung ~10 Tage (bei Immunsupprimierten z. T. mehrere Monate)	

	Norovirus- Infektionen	Rotavirus- Infektionen	Adenovirus- Infektionen	Astrovirus- Infektionen
<b>Klinik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gastroenteritis</li> <li>- kann mit Erbrechen, Übelkeit, wässriger Diarrhoe bzw. Stuhl mit Schleimbeimengungen, abdominalen Schmerzen und leichtem Fieber einhergehen</li> <li>- Kopfschmerzen, Myalgien und Mattigkeit können auftreten</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typisch ist schwallartiges Erbrechen</li> <li>- Dauer der Symptome: 2-3 Tage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mild bis lebensbedrohlich (v. a. bei Säuglingen)</li> <li>- Dauer der Symptome: 4-7 Tage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oftmals mild bis asymptomatisch</li> <li>- Dauer der Symptome: 7-10 Tage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oftmals mild bis asymptomatisch</li> <li>- Dauer der Symptome: 2-4 Tage</li> </ul>
<b>Komplikationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dehydrationen</li> <li>- Störungen des Elektrolythaushaltes</li> <li>- metabolische Azidose</li> <li>- Darminvagination (bei Säuglingen mit Rotavirusinfektion)</li> </ul>			
<b>Differentialdiagnose</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bakterielle Erreger (z. B. Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter, enterotoxigene <i>E. coli</i>, EHEC, <i>Clostridioides difficile</i>)</li> <li>- virale Erreger (z. B. Noroviren, Adenoviren, Astroviren, Rotaviren)</li> <li>- parasitäre Durchfallerreger (u. a. Amöben, Lamblien, Kryptosporidien)</li> <li>- weitere nicht-infektiöse Ursachen (z. B. chronisch entzündliche Darmerkrankungen, Colon irritabile)</li> </ul>			
<b>Labordiagnostik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EIA</li> <li>- RT-PCR</li> <li>- Schnelltests</li> <li>- (Elektronenmikroskopie)</li> </ul>			
<b>Therapie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- symptomatisch, orale oder parenterale Substitution von Flüssigkeit und Elektrolyten</li> </ul>			
<b>Prophylaxe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Händehygiene, persönliche Hygiene, Hygienemaßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygienemaßnahmen bei der Herstellung, Zubereitung und Lagerung von Lebensmitteln (ausreichendes Erhitzen von Risikolebensmitteln, wie z. B. Meeresfrüchten, Tiefkühlbeeren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impfung für alle Säuglinge ab der 7. Lebenswoche</li> </ul>		
<b>Meldepflicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siehe *</li> </ul>			

	Norovirus- Infektionen	Rotavirus- Infektionen	Adenovirus- Infektionen	Astrovirus- Infektionen
<b>Allgemeine Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information/ Belehrung über Übertragungsmodus und die erforderlichen hygienischen Maßnahmen (Händedesinfektion, Sanitär- und Küchenhygiene)</li> <li>- in Risikobereichen: Verwendung von viruswirksamen Produkten (viruzid oder „begrenzt viruzid PLUS“)</li> </ul>			
<b>Maßnahmen für Erkrankte, Ausscheider und Kontaktpersonen, die im Lebensmittelbereich tätig sind (Risikogruppe 1)**</b>	<p><b>Erkrankte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tätigkeitsverbot nach §42 IfSG, muss nicht durch GA ausgesprochen werden</li> <li>- Wiederaufnahme der Tätigkeit frühestens 48 Stunden nach Abklingen der klinischen Symptome</li> <li>- mikrobiologische Nachkontrollen nicht erforderlich</li> <li>- in den folgenden 4 bis 6 Wochen strikte Einhaltung der Händehygiene am Arbeitsplatz</li> </ul> <p><b>Ausscheider:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information/ Belehrung</li> </ul> <p><b>Kontaktpersonen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stuhluntersuchungen sind indiziert, wenn Symptome bei Kontaktpersonen auftreten</li> </ul>			
<b>Maßnahmen für Erkrankte, Ausscheider und Kontaktpersonen in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder bis zum Schuleintritt (Risikogruppe 2)**</b>	<p><b>Erkrankte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betretungsverbot für betreute Kinder</li> <li>- Wiedenzulassung frühestens 48 Stunden nach Abklingen der klinischen Symptome</li> <li>- mikrobiologische Nachkontrollen nicht erforderlich</li> </ul> <p><b>Ausscheider:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information/ Belehrung</li> </ul> <p><b>Kontaktpersonen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stuhluntersuchungen sind indiziert, wenn Symptome bei Kontaktpersonen auftreten</li> </ul>			
<b>Maßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen (Risikogruppe 3)**</b>  <b>Maßnahmen für Personal in Krankenhäusern und anderen Gesundheitseinrichtungen (Risikogruppe 4)**</b>	<p><b>Erkrankte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstisolierung während der akuten Symptomatik</li> <li>- mikrobiologische Nachkontrollen nicht erforderlich</li> </ul> <p><b>Ausscheider- und Kontaktpersonen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Information/ Belehrung</li> </ul>			

	Norovirus- Infektionen	Rotavirus- Infektionen	Adenovirus- Infektionen	Astrovirus- Infektionen
<b>Maßnahmen bei Ausbrüchen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßnahmen zur Aufklärung des Ausbruchs, Ermittlung der Ursache und Infektionsquelle (ggf. Stuhluntersuchung von z. B. 5 engeren Kontaktpersonen, Auswahl und Anzahl erfolgt nach epidemiologischen Gesichtspunkten)</li> <li>- bei Verdacht auf kontaminierte Lebensmittel/ Getränke: Maßnahmen zum Ausschalten der Infektionsquelle (ggf. LÜVA)</li> <li>- hygienische Maßnahmen zur Vermeidung der weiteren fäkal-oralen Übertragung ausführen (Händedesinfektion, Sanitär- und Küchenhygiene, Oberflächendesinfektion), Verwendung von viruswirksamen Produkten (viruzid oder „begrenzt viruzid PLUS“)</li> <li>- spezielle Maßnahmen bei Noro- oder Rotaviren in medizinischen oder Pflege-Einrichtungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkrankte sind in einem Zimmer mit eigener Toilette zu isolieren</li> <li>- bei pflegerischen und ärztlichen Maßnahmen: Einmalhandschuhe, Schutzkittel und ggf. Mund-Nasen-Schutz</li> <li>- Wäsche mit thermischen oder chemo-thermischen Waschverfahren aufbereiten</li> </ul> </li> </ul>			

**Bei dem Vorliegen einer infektiösen Gastroenteritis ohne Erregeridentifikation, sollte wie bei den hier beschriebenen Erregern vorgegangen werden.**

\*

**Meldung**

§ 7 Abs. 1 IfSG: namentliche Meldung: direkte oder indirekte Nachweis, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:

- a) bakterielle darmpathogene Krankheitserreger: *Salmonella* sp., *Campylobacter* sp., darmpathogene *Shigella* sp., darmpathogene *Yersinia* spp., enterohämorrhagische *Escherichia coli* (EHEC), sonstige darmpathogene *Escherichia coli*, humanpathogene *Vibrio* spp., soweit ausschließlich eine Ohrinfektion vorliegt, nur bei *Vibrio cholerae*
- b) virale darmpathogene Krankheitserreger: Norovirus, Rotavirus
- c) parasitäre darmpathogene Krankheitserreger: humanpathogene *Cryptosporidium* sp., *Giardia lamblia*

§ 6 Abs. 1 Nr. 1 IfSG: namentliche Meldung: der Verdacht einer Erkrankung, die Erkrankung sowie der Tod in Bezug auf die folgenden Krankheiten:

- Cholera
- enteropathisches hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)
- Typhus abdominalis oder Paratyphus

§ 6 Abs. 1 Nr. 2 IfSG: namentliche Meldung: der Verdacht auf und die Erkrankung an einer mikrobiell bedingten Lebensmittelvergiftung oder an einer akuten infektiösen Gastroenteritis, wenn

- a) eine Person betroffen ist, die eine Tätigkeit im Sinne des § 42 Abs. 1 ausübt
- b) zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird

§ 1 (1) der sächsischen IfSGMeldeVO: namentliche Meldung: die Erkrankung sowie der Tod an: Shigellenruhr und Enteritis infectiosa spezifiziert nach Erregern gemäß § 4 Abs. 1

- a) bakterielle darmpathogene Krankheitserreger: *Salmonella species*, *Campylobacter species*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli*, ausschließlich darmpathogene Stämme, das heißt enteropathogene, enterotoxische, enteroinvasive, enterohämorrhagische, enteroaggregierende und diffusadhärente Stämme, *Clostridioides difficile*
- b) virale darmpathogene Krankheitserreger: Noroviren, Rotaviren, Adenoviren, Astroviren, Coronaviren
- c) parasitäre darmpathogene Krankheitserreger: Cryptosporidien, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* und übrige Formen einschließlich mikrobiell bedingter Lebensmittelvergiftungen, wie Erkrankungen durch unspezifische bakterielle Erreger, zum Beispiel durch *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Citrobacter*, *Proteus*; Erkrankungen durch Stoffwechselprodukte wie mikrobielle Toxine, zum Beispiel Staphylokokken-Enterotoxin.

§ 1 (3) der sächsischen IfSGMeldeVO: namentliche Meldung: Ausscheider von:

- a) bakterielle darmpathogene Krankheitserreger: *Salmonella species*, *Campylobacter species*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli*, ausschließlich darmpathogene Stämme, das heißt enteropathogene, enterotoxische, enteroinvasive, enterohämorrhagische, enteroaggregierende und diffusadhärente Stämme, *Shigella species*, *Vibrio cholerae*
- b) virale darmpathogene Krankheitserreger: Noroviren, Rotaviren
- c) parasitäre darmpathogene Krankheitserreger: *Cryptosporidium parvum*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*

§ 2 (1) der sächsischen IfSGMeldeVO: namentliche Meldung: direkter oder indirekter Nachweis, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:

- a) virale darmpathogene Krankheitserreger: Astroviren
- b) parasitäre darmpathogene Krankheitserreger: *Entamoeba histolytica*

§ 3 (1) der sächsischen IfSGMeldeVO: namentliche Meldung: direkter oder indirekter Nachweis, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen:

- a) virale darmpathogene Krankheitserreger: Adenoviren

\*\*

**Risikogruppen****Risikogruppe 1:** Personen im Verkehr mit Lebensmitteln gemäß § 42 des IfSG**Risikogruppe 2:** Kinder bis zum Schuleintritt, die Gemeinschaftseinrichtungen (Krippen, Kindergärten, Spielgemeinschaften o.ä. Einrichtungen oder Gruppen mit Kindern < 3 Jahre) besuchen**Risikogruppe 3:** Ältere Kinder und Erwachsene in Einrichtungen oder Gruppen, in denen der für die Vermeidung einer Infektion erforderliche Hygienestandard von den betreffenden Personen selbst nicht ausreichend gewährleistet werden kann, z.B. Wohnheime für Behinderte; Alten- und Pflegeheime; betreute Wohnformen; Geriatrie; Neuro-Psychiatrie; Gemeinschaftsunterkünfte; Heime für Ausländer, Flüchtlinge oder Spätaussiedler; Grundschule, Schule, Hort**Risikogruppe 4:** Medizinisches Personal mit direktem Kontakt zu empfänglichen Patienten, bei denen eine Infektion schwerwiegend sein kann. Solche Patienten sind z.B.: immunsupprimierte Patienten; Früh- und Neugeborene; Säuglinge und Wöchnerinnen; Patienten auf der ITS, Transplantations-, Tumor- oder Dialysestationen.**Literatur**

- Robert Koch- Institut. Norovirus-Gastroenteritis, RKI Ratgeber. „[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Noroviren.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Noroviren.html)“ (abgerufen am 25.04.2022)
- Robert Koch- Institut. Rotavirus-Gastroenteritis, RKI Ratgeber. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Rotaviren.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Rotaviren.html) (abgerufen am 25.04.2022)
- Robert Koch-Institut. Empfehlungen für die Wiedenzulassung zu Gemeinschaftseinrichtungen gemäß § 34 Infektionsschutzgesetz. „[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedenzulassung/Wiedenzulassung\\_Tabelle.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Wiedenzulassung/Wiedenzulassung_Tabelle.pdf?__blob=publicationFile)“ (abgerufen am 25.04.2022)
- Robert Koch-Institut. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019. 2020. DOI 10.25646/6948
- Heim A., Durrwald R. Infektionen mit humanen Adenoviren. Epid Bull 2019; 22: 187–189. DOI 10.25646/6158
- Suerbaum S. et al. Virale Gastroenteritiserreger. Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie. 2016; 513-517. DOI 10.1007/978-3-662-48678-8\_65
- Littmann M., Sinha J., Löbermann M. Infektionskrankheiten, Handbuch für den Öffentlichen Gesundheitsdienst. mhp Verlag. 2018
- Neumeister B., Geiss H.K., Braun R.W., Kimmig P. Mikrobiologische Diagnostik. Thieme Verlag, 2009

**Bearbeiter:** Dr. rer. nat. Julia Hoffmann                    LUA Dresden  
 Dr. med. Katrin Flohrs                                LUA Dresden  
 Dr. med. Tilo Hackel                                 LUA Dresden  
 Dr. med. Sophie-Susann Merbecks            LUA Chemnitz  
 AG Hygiene des Landesverbandes Sachsen der Ärzte und Zahnärzte des ÖGD (Lt. Katrin Flohrs, Thomas Mesabrowski)