

Gemeinsame Mitteilung von VAH und der Kommission Virusdesinfektion von DVV und GfV

Zur Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln bei Auftreten von akuter Hepatitis unbekannter Ätiologie (non-A bis E) bei Kindern

Stand: 3. Mai 2022

Priv.-Doz. Dr. Maren Eggers* (VAH, GfV, DVV), Prof. em. Dr. med. Martin Exner (VAH, DGKH), Dr. Jürgen Gebel (VAH), Prof. Dr. Holger F. Rabenau (GfV, DVV), Prof. Dr. Eike Steinmann (GfV, DVV), Dr. Ingeborg Schwebke (VAH, GfV, DVV)

■ Hintergrund

Seit einiger Zeit wird über Hepatitis-Fälle bei Kindern berichtet, die nicht auf die bekannten Hepatitis-Viren (A, B, C, D und E) zurückzuführen sind.

So meldete die WHO bis zum 23. April 2022 weltweit (Europa, U.K., USA, Israel) mindestens 169 Fälle akuter Hepatitis unbekannter Ätiologie von Kindern im Alter zwischen 1 Monat bis 16 Jahre [1]. Alleine aus Schottland wurde über 10 Fälle bei Kindern <10 Jahren berichtet (9 davon im März 2022, bei einer Hintergrundrate in dieser Altersgruppe von 7–8 Fällen/Jahr); bis zum 25. April 2022 wurden im Vereinigten Königreich Großbritannien und Nordirland (UK) insgesamt 114 Fälle identifiziert [2]. Die Symptome dieser Hepatitis sind Ikterus mit vorausgehender Gelbfärbung der Sklera. Weitere häufig beobachtete, unspezifische Krankheitszeichen sind Übelkeit, Erbrechen, heller Stuhl, Bauchschmerzen und Durchfall. Darüber hinaus kann es auch zu schweren Symptomen wie Leberversagen kommen. Eine Lebertransplantation war bisher in 17 Fällen notwendig, mindestens ein Kind verstarb. Täglich kommen neue Fallberichte hinzu, meistens sind Kinder unter 5 Jahren betroffen [siehe z.B. in MMWR [3]].

Insgesamt ist dieses Erkrankungsbild bei Kindern jedoch bisher selten und es ist nicht geklärt, inwieweit eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung stattfindet. Auf der Grundlage der jetzigen Datenlage lässt sich daher das Ri-

siko der Erkrankung für Kinder in Europa nicht abschätzen, so die ECDC in ihrer aktuellen Stellungnahme [4]. In Deutschland ist bisher ein Fall gemäß der WHO-Falldefinition übermittelt worden [2].

Hinweise zur Meldepflicht in Deutschland: Gemäß RKI sollen in Deutschland Fälle von akuter Hepatitis oder Leberversagen bei Kindern bis 16 Jahren mit unklarer Ursache und Serumtransaminasen (GOT/GPT) >500 IU/L entsprechend §6 Abs. 1 IfSG gemeldet werden. Ein aktualisierter Meldebogen kann im Internet heruntergeladen werden [2].

Hinweise auf eine Beteiligung von Adenoviren: Laut WHO wurden in einer Vielzahl der Fälle (mindestens 74 von 169) Adenoviren nachgewiesen, in 18 Fällen wurde der Serotyp 41F festgestellt. In 20 Fällen wurde ein positiver SARS-CoV-2-Nachweis geführt, bei 19 Kindern lag eine Ko-Infektion mit Adenovirus und SARS-CoV-2 vor [1]. Bei diesen Angaben ist zu berücksichtigen, dass nicht bei allen an Hepatitis erkrankten Kindern die gleiche Diagnostik mit Typisierung durchgeführt wurde.

Derzeit wird aufgrund dieser Befunde vermutet, dass die Erkrankung im Zusammenhang mit einer Adenovirus-Infektion steht, doch die Suche nach dem

**Verbund für Angewandte Hygiene e.V.
Desinfektionsmittel-Kommission**

Verantwortlich:
Prof. Dr. med. Martin Exner
(Vorsitzender)
Dr. rer. nat. Jürgen Gebel
(Schriftführer)

c/o Institut für Hygiene und
Öffentliche Gesundheit der
Universität Bonn
Venusberg-Campus 1
53127 Bonn
Tel: 0228 287-14022
Fax: 0228 287-19522
E-Mail: info@vah-online.de
Internet: www.vah-online.de

* korrespondierende Autorin

Krankheitserreger bzw. nach dem Auslöser für die schweren Verläufe geht weiter [1].

■ Eigenschaften der Adenoviren

Adenoviren sind unbehüllte doppelsträngige DNA-Viren. Es sind mehr als 50 serologische Subtypen bekannt [4], die – häufig typenabhängig – zu klinischen Symptomen im Bereich des Respirations- oder des Gastrointestinaltraktes oder der Augen führen. Ein besonderes Merkmal der Adenoviren sind ihre antennenartigen Fiberproteine. Sie besitzen eine hohe Umweltstabilität. Bei Zimmertemperatur können sie u.U. über Wochen bis zu 3 Monate infektiös bleiben [5, 6].

Die Übertragung von Adenoviren erfolgt hauptsächlich durch direkten Kontakt mit infizierten Menschen über Tröpfchen und Aerosole sowie indirekt über Flächen und Gegenstände und auch Flüssigkeiten. Schmierinfektionen spielen vor allem bei der Adenovirus-Konjunktivitis eine große Rolle.

Adenoviren sind weit verbreitet, verursachen aber nur selten schwere Krankheitsverläufe beim Menschen [7]. Bei Kindern persistieren Adenoviren häufig auch ohne Symptome im Respirations- und Gastrointestinaltrakt [6]. Besonders in Gemeinschaftseinrichtungen kommt es zudem gehäuft zur Adenovirus-Konjunktivitis, mit den höchsten Inzidenzen bei Kindern unter 5 Jahren und Menschen zwischen 30 und 39 Jahren [8].

Eine lebensbedrohliche Adenovirus-Infektion unter Beteiligung innerer Organe einschließlich der Leber ist sehr selten und bisher nur bei immunsupprimierten Patienten beobachtet worden [7].

■ Prävention und Kontrolle der Übertragung von Adenoviren

Impfung: Eine Impfung gegen Adenoviren steht derzeit in Deutschland nicht zur Verfügung.

Unabhängig davon ist auf einen vollständigen Impfschutz gegen die impfpräventablen Erkrankungen einschließlich COVID-19 gemäß den STIKO-Empfehlungen für Kinder zu achten.

Basishygiene: In Anbetracht der Tatsache, dass die Ätiologie und die Übertragungswege dieser Hepatitis unklar sind, sind allgemeine Basismaßnahmen der Hygiene wichtig. Dazu gehö-

ren die Nies- und Hustenetikette und die Händehygiene. Auch das Tragen von Einmalhandschuhen, beispielsweise im Wickelbereich von Kinderbetreuungseinrichtungen, ist eine der essenziellen Präventionsmaßnahmen. Ist die Erkrankung tatsächlich mit Adenoviren assoziiert, ist davon auszugehen, dass das höchste Infektionsrisiko im Kontakt zu bereits erkrankten Personen und der fäkal-oralen Übertragung besteht [4].

Desinfektion: Zu den wichtigsten Hygienemaßnahmen zur Verhinderung der Übertragung von Adenovirus-Infektionen des Gastrointestinaltraktes gehören die Hände- sowie die Flächendesinfektion.

Für die Desinfektion sind Produkte mit dem **Wirkspektrum „begrenzt viruzid PLUS“** auszuwählen. Dieses Wirkspektrum schließt auch die Wirksamkeit gegenüber den weniger umweltstabilen behüllten Viren wie SARS-CoV-2 mit ein. Hingegen reicht das Wirkspektrum „begrenzt viruzid“ gegen Adenoviren nicht aus.

Ebenfalls möglich ist der Einsatz von „**viruziden**“ Desinfektionsmitteln, denn dieses Wirkspektrum schließt alle behüllten und unbehüllten Viren ein (und damit auch die Wirkspektren „begrenzt viruzid“ und „begrenzt viruzid PLUS“).

Das Kriterium für die Auswahl eines Desinfektionsmittels sollte nicht ein bestimmter Wirkstoff sein, sondern **der herstellerunabhängige Nachweis der Wirksamkeit für das erforderliche Wirkspektrum**. Als Grundlage für die Auswahl kommt die VAH-Liste in Frage, da für einen Eintrag in diese Liste nicht nur die Wirkstoffe, sondern das spezifische Produkt einer sorgfältigen, unabhängigen Bewertung für jedes ausgelobte Wirkspektrum unter Berücksichtigung des jeweiligen Anwendungsverfahrens unterzogen wird.

Die VAH-zertifizierten Konzentrations-Zeit-Relationen für Desinfektionsmittel mit dem Wirkspektrum „begrenzt viruzid PLUS“ bzw. „viruzid“ sind bei vorschriftsmäßiger Anwendung sicher gegen Adeno-, Noro- und Rotaviren sowie auch gegen SARS-CoV-2 und andere behüllte Viren wirksam. Allgemeine Hinweise zur Wirksamkeit, wie z.B. die Wirkung von Chlor gegen Adenoviren [4], ersetzen die produktspezifische Bewertung nicht.

Hinweis:

Zur richtigen Durchführung der Händedesinfektion sowie zur Handhabung von Kitteltaschenflaschen, siehe die VAH-Webseite unter <https://vah-online.de/de/wissenschaft-praxis#faqzurwendung>, zur Händewaschung auch <https://hygiene-tipps-fuer-kids.de/poster>. Die Wirkspektren für die Desinfektionsmittel können in der kostenfrei zugänglichen Desinfektionsmittel-Liste des VAH gefiltert werden: <https://vah-liste.mhp-verlag.de/>

■ Literatur

1. WHO. Multi-Country – Acute, severe hepatitis of unknown origin in children. *Outbreak News*, 23 April 2022.
2. Faber M, Zimmermann R. Fälle akuter Hepatitis unklarer Ätiologie (non A-E) bei Kindern. *Stand 26.4.2022*. *Epid Bull* 2022; 17:11-13. | DOI 10.25646/9989; online vorab am 26.4.2022
3. Baker JM, Buchfellner M, Britt W, et al. Acute Hepatitis and Adenovirus Infection Among Children — Alabama, October 2021–February 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. ePub: 29 April 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7118e1>
4. ECDC. Increase in severe acute hepatitis cases of unknown aetiology in children. *Rapid Risk Assessment*. 28 April 2022.
5. Heim A. Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie. 2016;549–552. DOI:10.1007/978-3-662-48678-8_70.
6. Heim A. Adenovirusinfektionen. *Monatsschr Kinderheilk* 2020;168:514-23.
7. Heim A, Dürrwald R. Infektionen mit humanen Adenoviren. *Epid Bull* 2019;22:187-189. | DOI 10.25646/6158.
8. Robert Koch-Institut. *Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2020*. Berlin, 2021; Abb. 6.2.1, Seite 48.

■ Autorinnen und Autoren

Priv. Doz. Dr. Maren Eggers (korrespondierende Autorin)
Labor Prof. Gisela Enders MVZ GbR,
Leitung Virologie
Rosenbergstr. 85
70193 Stuttgart
E-Mail: m.eggers@labor-enders.de

Prof. em. Dr. med. Martin Exner, Universitätsklinikum Bonn, Dr. Jürgen Gebel (VAH), Universitätsklinikum Bonn, Prof. Dr. Holger F. Rabenau, Universitätsklinikum Frankfurt, Prof. Dr. Eike Steinmann, Universität Bochum, Dr. Ingeborg Schwebke, Berlin