

Informationen zu EHEC (Enterohämorrhagische Escherichia coli)

Seit Anfang der zweiten Maiwoche treten vor allem im Norden Deutschlands gehäuft Durchfallerkrankungen durch EHEC (Enterohämorrhagische Escherichia coli) mit teilweise schwerer Verlaufsform, dem Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) auf. Dabei kann es zu blutigen Durchfällen, hämolytischer Anämie, Thrombozytopenie und Nierenversagen kommen.

Das Robert-Koch-Institut stellt einen „Ratgeber für Ärzte“ auf der Internetseite www.rki.de zum Download bereit. Die wichtigsten Passagen haben wir für Sie zusammengetragen.

Erreger

Pathogenitätsfaktoren des Erregers sind bestimmte Zytotoxine, die als Shigatoxine (Synonyme: Shigalike-Toxine – SLT, Verotoxine – VT) bezeichnet werden. Daher wird der Begriff Shigatoxin- bzw. Verotoxin-produzierende E. coli (STEC bzw. VTEC) weitgehend synonym mit „EHEC“ verwendet. Shigatoxine binden sich an spezielle Zellwandrezeptoren, vor allem im kapillaren Endothel, blockieren dort die Proteinsynthese und führen zum schnellen Zelltod. Zusätzlich sind viele EHEC in der Lage zelltoxische Proteine direkt in die Zielzelle zu „injizieren“.

Reservoir

Wiederkäuer, vor allem Rinder, Schafe und Ziegen, aber auch Wildwiederkäuer (z.B. Rehe und Hirsche), werden als wichtiges Reservoir und Hauptinfektionsquelle für EHEC beim Menschen angesehen. Vereinzelt wurde nachgewiesen, dass auch andere landwirtschaftliche Nutztiere sowie Heimtiere EHEC ausscheiden. Die Bedeutung von Nichtwiederkäuern für die Verbreitung des Erregers und für Infektionen beim Menschen wird aber als gering eingeschätzt.

Infektionsweg

EHEC-Infektionen können auf vielfältige Art und Weise übertragen werden. Dabei handelt es sich stets um die unbeabsichtigte orale Aufnahme von Fäkalspuren, wie z.B. bei Kontakt zu Wiederkäuern oder beim Verzehr kontaminierter Lebensmittel. Darüber hinaus können

EHEC durch kontaminiertes Wasser (z.B. beim Baden) übertragen werden. Auch Mensch-zu-Mensch-Übertragungen sind im Gegensatz zu anderen bakteriellen Gastroenteritis-Erregern ein bedeutender Übertragungsweg – wahrscheinlich begünstigt durch die sehr geringe Infektionsdosis von EHEC (**< 100 Erreger für EHEC**). In den USA beispielsweise waren über 50 % der Ausbrüche lebensmittelbedingt, und Rinderhackfleisch (z.B. in Hamburgern) war das am häufigsten identifizierte Lebensmittel. Aber auch andere Lebensmittel wie Salami, Mettwurst, Rohmilch, nicht pasteurisierter Apfelsaft und roh verzehrtes grünes Blattgemüse (z.B. Sprossen, Spinat) waren für Ausbrüche verantwortlich, wie epidemiologische und mikrobiologische Untersuchungen gezeigt haben.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt ca. 2 bis 10 Tage (durchschnittlich 3 bis 4 Tage). Diese Erkenntnisse beruhen im Wesentlichen auf Untersuchungen zu EHEC der Serogruppe O157. Symptome EHEC-assoziiertes HUS-Erkrankungen beginnen ungefähr 7 Tage (5 bis 12 Tage) nach Beginn des Durchfalls.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Eine Ansteckungsfähigkeit besteht, solange EHEC-Bakterien im Stuhl nachgewiesen werden. Angaben zur durchschnittlichen Dauer der Keimausscheidung liegen nur für die Serogruppe O157 vor und variieren deutlich von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen. Allgemein gilt, dass der Erreger bei Kindern länger im Stuhl nachgewiesen werden kann als bei Erwachsenen. Mit einer Ausscheidungsdauer von über einem Monat bei klinisch unauffälligem Bild muss daher gerechnet werden.

Klinische Symptomatik

EHEC-Infektionen können klinisch inapparent verlaufen und somit unerkannt bleiben. Begleitsymptome sind Übelkeit, Erbrechen und zunehmende Abdominalschmerzen, seltener Fieber. Bei 10–20% der Erkrankten entwickelt sich als schwere Verlaufsform eine hämorrhagische Kolitis mit krampfartigen

Abdominalschmerzen, blutigem Stuhl und teilweise Fieber. Säuglinge, Kleinkinder, alte Menschen und abwehrgeschwächte Personen erkranken häufiger schwer. Gefürchtet ist das **HUS**, das durch die Trias hämolytische Anämie, Thrombozytopenie und Nierenversagen bis zur Anurie charakterisiert ist. Diese schwere Komplikation tritt in etwa 5–10% der symptomatischen EHEC-Infektionen auf und ist der häufigste Grund für akutes Nierenversagen im Kindesalter. Hierbei kommt es häufig zur kurzzeitigen Dialysepflicht, seltener zum irreversiblen Nierenfunktionsverlust mit chronischer Dialyse. In der Akutphase liegt die Letalität des HUS bei ungefähr 2%.

Diagnostik

Das wichtigste diagnostische Merkmal ist der Toxinnachweis.

In unserem Labor wird zur Untersuchung auf EHEC nach Anzucht die Polymerasekettenreaktion (PCR) auf Shiga-like Toxin 1 und 2 durchgeführt, welche als sensitivste Methode empfohlen wird. Als Untersuchungsmaterial benötigen wir eine Stuhlprobe. Die Untersuchungsdauer beträgt 2 Tage. Die Untersuchung ist speziell anzufordern, da sie nicht routinemäßig im Untersuchungsprogramm auf pathogene Darmkeime enthalten ist.

Bei HUS sollte zusätzlich eine Untersuchung des Serums auf LPS-Antikörper gegen E. coli O157 u. a. erfolgen.

Therapie

Die Behandlung der Krankheitssymptome kann nur symptomatisch erfolgen. Eine antibakterielle Therapie ist nicht angezeigt. Sie kann die Bakterienausscheidung verlängern und zur Stimulierung der Toxinbildung führen.

Bei Vorliegen eines HUS werden in der Regel forcierte Diurese und bei globaler Niereninsuffizienz Hämo- oder Peritonealdialyse angewendet. Die Behandlung sollte in spezialisierten Zentren erfolgen.

Vermeidung der Weiterverbreitung

Die Übertragung von EHEC-Bakterien von Erkrankten auf Gesunde im Rahmen einer fäkal-oralen Schmierinfektion muss durch eine effektive Händehygiene verhütet werden. Während der Erkrankungsdauer ist eine regelmäßige Desinfektion von Handkontaktflächen (z. B. Gegenstände, Flächen, Sanitäranlagen) durchzuführen, die mit infektiösen Ausscheidungen des Kranken in Berührung gekommen sind oder sein könnten.

Wiederezulassung zu Gemeinschaftseinrichtungen nach klinischer Genesung ist im Regelfall möglich, wenn bei drei im Abstand von 1 bis 2 Tagen

untersuchten Stuhlproben negative Befunde vorliegen. Ein schriftliches Attest ist erforderlich.

Meldepflicht

Nach § 6 IfSG ist der Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod an enteropathischem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS) namentlich meldepflichtig. Weiterhin ist nach § 6 IfSG der Verdacht auf und die Erkrankung an einer mikrobiell bedingten Lebensmittelvergiftung oder an einer akuten infektiösen Gastroenteritis meldepflichtig, wenn eine Person betroffen ist, die eine Tätigkeit im Sinne des § 42 IfSG ausübt oder wenn zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.

Entsprechend § 7 IfSG ist der direkte oder indirekte Nachweis enterohämorrhagischer Stämme von E. coli (EHEC) namentlich meldepflichtig, soweit die Nachweise auf eine akute Infektion hinweisen. Für Leiter von Gemeinschaftseinrichtungen besteht gemäß § 34 Abs. 6 IfSG die Pflicht, das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich über das zur Kenntnis gelangte Auftreten zu benachrichtigen und dazu krankheits- und personenbezogene Angaben zu machen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte auf die Webseiten des Robert-Koch Institut (RKI):

http://www.rki.de/cln_109/nn_205760/DE/Home/Info-HUS.html

Gute Tipps zur Vermeidung lebensmittelbedingter Erkrankungen erhalten Sie auf den Seiten des Bundesinstitutes für Risikobewertung:

http://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelinfektionen_im_privathaushalt.pdf

Mai 2011