



Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)

Seit Anfang der zweiten Maiwoche treten im Rahmen eines Ausbruchs Durchfallerkrankungen durch enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC) auf. Der verursachende EHEC-Stamm ist folgendermaßen charakterisiert: Serotyp O104, Shigatoxin₁ negativ, Shigatoxin₂ positiv, Intimin eae negativ. Der Stamm besitzt eine Breitspektrum-Beta-Laktamase (engl., extended spectrum beta-lactamase, ESBL). Die Quelle des EHEC-Ausbruchs ist noch nicht identifiziert.

Klinische Symptomatik einer Infektion

Die Inkubationszeit beträgt 3-4 Tage. Infektionen können unerkant und klinisch unauffällig verlaufen. Es kann aber auch zu wässrigen, unblutigen Durchfällen kommen mit Übelkeit, Erbrechen, selten Fieber. Bei 10-20% der Erkrankten entwickelt sich eine hämorrhagische Kolitis mit blutigem Stuhl. Bei 5-10% der symptomatischen EHEC-Infektionen kann es zu hämolytischen Anämien, Thrombozytopenie und Nierenversagen (HUS) kommen. In der Akutphase liegt hier die Letalität bei ca. 20%. Eine HUS-Erkrankung tritt meist innerhalb 1 Woche nach Beginn der Symptomatik auf.

Therapie

Therapie kann nur symptomatisch erfolgen, eine antibiotische Therapie wird nicht empfohlen. Bei Vorliegen von HUS wird eine symptomatische Therapie mit forcierter Diurese, Hämo- oder Peritonealdialyse durchgeführt.

Prävention

Bis zur eindeutigen Identifizierung der Ausbruchsquelle sind folgende vorbeugende Maßnahmen zu beachten:

- Rohmilch vor dem Verzehr abkochen
- vor der Zubereitung von Speisen, nach Kontakt mit rohem Fleisch Hände gründlich mit Seife waschen
- Rohes Fleisch getrennt von anderen Lebensmitteln lagern und zubereiten
- Flächen und Küchengeräte nach Kontakt mit rohem Fleisch oder Verpackungen gründlich reinigen
- Rohes Gemüse und Obst schälen oder gründlich waschen
- Erhitzungsverfahren wie Kochen und Braten töten EHEC ab, wenn für mindestens 10 Minuten eine Temperatur von mindestens 70 °C im Kern des Lebensmittels erreicht wird

... 2



2 ...

Indikationen zur Stuhluntersuchung auf EHEC

In folgenden Situationen besteht laut RKI die Indikation zur mikrobiologischen Untersuchung einer Stuhlprobe auf EHEC:

- a. Durchfall und sichtbares Blut im Stuhl
- b. Patient ist direkt mit dem Herstellen, Behandeln oder Inverkehrbringen von Lebensmitteln befasst oder arbeitet in Küchen von Gaststätten oder sonstigen Einrichtungen mit/zur Gemeinschaftsverpflegung (§ 42 Abs. 1 Nr.3 lit. a und b IfSG)
- c. Vorliegen eines HUS
- d. Kontaktpersonen von Patienten mit HUS
- e. Pädiatrische Patienten mit akutem Nierenversagen

Labordiagnostik im MVZ Dr. Stein + Kollegen

Als Untersuchungsmaterial benötigen wir Stuhlproben (bevorzugt durchfällige und schleimig-blutige Anteile, idealerweise 3 Stuhlproben von verschiedenen Defäkationen zur Steigerung der Sensitivität). Die Untersuchung ist gesondert auf EHEC anzufordern, da sie nicht routinemäßig im Untersuchungsprogramm auf pathogene Darmkeime enthalten ist. Bitte geben Sie bei ambulanten Kassenpatienten die Ausnahmeziffer 32006 auf der Anforderung an.

In unserem Labor wird zur Untersuchung auf EHEC nach Steigerung der Sensitivität durch kulturelle Anreicherung eine ELISA zur Detektion der Shigatoxine 1 und 2 durchgeführt. Zum Ausschluss eines falsch-positiven ELISA Ergebnisses (10% bis 20%) wird molekularebiologische Polymerase-Kettenreaktion (polymerase chain reaction, PCR) zum Nachweis der Gene von Shigatoxin 1, Shigatoxin 2 und des Intimins eae durchgeführt. Die PCR wird derzeit als sensitivste Methode empfohlen. Gleichzeitig wird eine Untersuchung auf den Serotyp O104, ESBL mit Antibiotogramm durchgeführt. Ein Untersuchungsbefund liegt im negativen Fall innerhalb von 24 Stunden im Verdachts- bzw. positiven Fall innerhalb von 48 Stunden vor.

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.

Nach §7 besteht Meldepflicht für den direkten und indirekten Nachweis von Escherichia coli, enterohämorrhagische Stämme (EHEC).

Weitere Informationen erhalten Sie auf den Webseiten des Robert-Koch Institutes (RKI): www.rki.de. Gute Tipps zur Vermeidung lebensmittelbedingter Erkrankungen erhalten Sie auf den Seiten des Bundesinstitutes für Risikobewertung: <http://www.bfr.bund.de>



3 ...

Hygienemaßnahmen bei stationären Patienten

Die Aufnahme von 10 bis 100 EHEC Bakterien ist für eine Infektion ausreichend. Die hauptsächliche Infektionsquelle sind kontaminierte Lebensmittel. Bei mangelhafter Hygiene kann auch Mensch-zu-Mensch-Übertragung durch fäkal-orale Schmierinfektion auftreten. Dies ist jedoch deutlich seltener beschrieben als der Infektionsweg über Lebensmittel. In Anlehnung an die derzeitigen Empfehlungen des Robert Koch-Institutes (RKI) werden folgende Maßnahmen in stationären Einrichtungen empfohlen.

- Isolierung der betroffenen symptomatischen Patienten im Einzelzimmer mit eigener Toilette.
- Tragen eines Schutzkittels durch das Personal: bei möglichem Kontakt mit erregerehaltigem Material bzw. kontaminierten Gegenständen.
- Tragen von Einmalhandschuhe: bei Tätigkeiten mit potenziellem Kontakt zu erregerehaltigem Material (Stuhl). Nach Kontakt zu erregerehaltigem Material Handschuhe sofort ausziehen, geeignet entsorgen und anschließende Händedesinfektion.
- Händedesinfektion nach Kontakt zum Patienten bzw. vor Verlassen des Patientenzimmers
- Fäkal verunreinigte Wäsche entsprechend gekennzeichnet in geeigneten Säcken entsorgen.
- Tägliche Desinfektion der patientennahen Flächen und der Sanitäreinrichtung (Gezielte Desinfektionsmaßnahmen mit RKI- gelisteten Desinfektionsmitteln).
- Übliche Nass-Scheuer-Wisch-Desinfektion von Medizinprodukten (einschließlich z. B. Stethoskope).
- Schlussdesinfektion des Zimmers nach Verlegung oder Entlassung des Patienten

Ansprechpartner

Fachärzte für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
der Abteilung Infektiologische Diagnostik und Beratung
des MVZ Dr.Stein + Kollegen, Mönchengladbach, Telefon 0 21 61 / 81 94 - 300