ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD

Wissen
lockt.
Seit 1456

Gesundheitsinformation

Greifswald, 30. Mai 2011

Informationsblatt zu Schutzmaßnahmen vor Erkrankungen durch Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)

Aktuelle Situation

In Deutschland sind inzwischen mehr als 1.000 EHEC-Erkrankungs- und Verdachtsfälle registriert, d.h. die durchschnittliche jährliche Erkrankungsrate von etwa 900 wurde innerhalb einer Woche übertroffen. Die Erkrankungen werden durch einen bislang kaum in Erscheinung getretenen Serotyp (O104:H4) ausgelöst, der eine hohe Virulenz aufweist und entgegen den normalerweise Hauptbetroffenen, nämlich Kindern, hauptsächlich zu schweren Erkrankungen bei Frauen geführt hat. Seit 2008 sind bisher nur 8 Fälle in Europa mit diesem bislang seltenen Serotyp trotz bestehender europaweiter Erfassung gemeldet worden. Entgegen offiziellen Verlautbarungen handelt es sich damit um einen epidemischen Ausbruch, dessen Ursache, Infektionsquelle und Übertragungsweg bislang nicht eindeutig geklärt ist.

Solange der Ursprung der EHEC nicht geklärt ist, sollten alle infrage kommenden Präventionsmaßnahmen im Alltagsleben eingehalten werden.

Möglichkeiten der Übertragung

Der EHEC-Erreger hat sein ***Reservoir*** im Darm von Tieren (Zoonose), vor allem bei Rindern. Bei sogenannten Planproben von Lebensmitteln wurde er auch in Fleischerzeugnissen von Ziege, Schaf, Schwein, Huhn und Wild nachgewiesen. Die Tiere selbst haben keine Symptome und sind damit unauffällig. Auch Hunde können den Erreger beherbergen. Für Katzen ist das bisher nicht gesichert.

Hauptübertragungsweg ist die Kontamination von Fleisch im Verarbeitungsprozess sowie die Ausbringung von Tierdung und Gülle auf Anbauflächen von Gemüse und Salat. In den USA war zum Beispiel auch nicht pasteurisierter Apfelsaft durch Kontamination der Falläpfel mit Tierausscheidungen Ursache eines Ausbruchs. Durch Tierausscheidungen kontaminiertes Trinkwasser ist ebenfalls als Ursache von EHEC-Ausbrüchen beschrieben wie in Walkerton im Jahr 2000 mit mehr als 2000 Erkrankungen und 7 Todesfällen. Schließlich kam es auch beim Baden von Kindern in Planschbecken zu Übertragungen.
Im Unterschied zu Salmonellen und Shigellen ist die ***Infektionsdosis*** mit <100 Bakterien sehr niedrig, sodass die Übertragung von kontaminierten Händen direkt fäkal-oral oder indirekt durch Kontamination weiterer Lebensmittel, die nicht gekocht werden, bei der Zubereitung in der Küche möglich ist.
Der Erreger ist sehr ***widerstandsfähig*** und überlebt selbst auf trockenen Flächen 6 Wochen bis 6 Monate, im Boden bis zu 25 Wochen. Er vermehrt sich bei Temperaturen zwischen 7 und 50°C und wird erst durch Einwirkung von 70 °C für die Dauer von 2 min abgetötet.

Inkubationszeit

Die **Inkubationszeit** ist die Zeit von der Infektion bis zum Auftreten erster Symptome. Bei EHEC beträgt diese Zeit 2-10 (durchschnittlich 3-4) Tage. Das EHEC-assoziierte HUS tritt ca. 7 Tage (5 bis 12) nach Beginn des Durchfalls auf.

Typisches Erkrankungsbild

Je nach Schweregrad wässrige, später blutige Durchfälle mit krampfartigen Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Gefürchtete Komplikation (bei etwa 5-10% der Erkrankten) ist das seltene hämolytisch-urämische Syndrom (HUS) oder die thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP), verursacht durch das Shigatoxin der EHEC-Erreger. ***Bei jedem, insbesondere blutigem Durchfall unklarer Ursache, ist bis zur Aufklärung der Ursache des epidemischen Ausbruchs unverzüglich eine Stuhldiagnostik (Toxin- und Erregernachweis) durch den Hausarzt zu veranlassen.*** Bis zur Diagnosesicherung Händedesinfektion nach Toilettenbenutzung im Haushalt, um die übrigen Familienmitglieder zu schützen. Das gilt besonders für Risikopatienten wie Säuglinge, Kleinkinder, bei Immunschwäche und Nierenerkrankungen bzw. Patienten mit nur einer Niere.

Schutzmaßnahmen

Die Schutzmaßnahmen erstrecken sich auf drei Bereiche:

1. Auswahl unbedenklicher Lebensmittel
2. Umgang mit erdhaltigem Gemüse und Obst in der Küche
3. Persönliche Hygiene

1. Auswahl unbedenklicher Lebensmittel

Verzicht auf den Genuss von Rohwurst (z.B. Zwiebelmett, Hackepeter) auch wenn sie bisher als Quelle nicht auffällig geworden ist, ***Rohmilch, Vorzugsmilch und nicht pasteurisierten Milchprodukten sowie auf mit Fäkalien bzw. Gülle gedüngtem Gemüse***. Da Letzteres dem Verbraucher im Allgemeinen unbekannt bleibt und im Supermarkt meist die Herkunft von Gemüse und Obst nicht deklariert ist, ist man auf der sicheren Seite, Erzeugnisse von lokalen Erzeugern zu kaufen und sich beim Kauf nach Ausbringen von Dung oder Gülle zu erkundigen. Nierenkranke sollten bis zur Aufklärung der Infektionsquelle auf rohes Gemüse und Blattsalate verzichten.

Falls ***Gurken und Tomaten*** für Salate verwendet werden, sollten sie vorher in kochendes Wasser für etwa 30 Sekunden eingelegt werden. Durch Abwaschen ist keine ausreichende Dekontamination erreichbar. Gurken können auch geschält werden, hierbei ist allerdings darauf zu achten, dass die geschälten Teile nicht mehr mit der kontaminierten Hand berührt werden; d.h. nach dem Schälprozess ist eine gründliche Händewaschung bzw. sicherer eine Händedesinfektion durchzuführen.
Da ***Blattsalate*** nicht mit heißem Wasser behandelt werden können, ist der Kauf abgepackter Salate im Supermarkt bis zur Aufdeckung der Infektionsquelle kritisch zu bewerten.
Erdbeeren und Salate von Herstellern aus der Region bzw. aus Kleingärten sind als unbedenklich einzustufen (Frage nach möglicher Kontamination durch Tierausscheidungen s.o.).
Alles Gemüse, das gekocht wird, ist unbedenklich.

Typische nicht pasteurisierte Lebensmittel sind Rohmilchprodukte, die kennzeichnungspflichtig sind „hergestellt aus Rohmilch" (z. B. Rohmilchkäse, Rohmilchjoghurt). Unpasteurisiert sind z. B. die Ziegen- und Schafskäsesorten Chabichou, Pyramide, Torta del Cesar, Manchego Artesano. Prinzipiell ist bei jedem Käse die Rinde vor dem Verzehr zu entfernen und danach die Hände zu waschen.

2. Umgang mit erdhaltigem Gemüse und Obst in der Küche

Erdhaltiges Gemüse und Obst ist getrennt von anderen Produkten zu lagern. Es soll nicht direkt in den Kühlschrank eingelegt werden, sondern z. B. getrennt in einer Schüssel, um andere Lebensmittel vor Kontamination zu schützen. Diese Grundregel gilt immer.
Roh zu verzehrendes Gemüse ist sehr gründlich zu reinigen, am besten Vorreinigung unter fließendem heißen Wasser (sodass es die Hände noch tolerieren), danach Hin-und-her-Schwenken in großer Wassermenge, abschließend mehrmals unter fließendem heißen Wasser nachspülen. Wurzelgemüse zuvor abbürsten.
Wird ***zu kochendes Gemüse*** vorbereitet, ***unmittelbar nach der Vorbereitung (Putzen usw.) gründlich Hände waschen, benutzte Messer und Schnittunterlagen Vorspülen unter fließendem heißen Wasser, danach direkt in die Spülmaschine einstellen*** (Einstellung auf $\geq$ 65 °C, kein Ökoprogramm).

3. Persönliche Hygiene

Gründliches Händewaschen nach jedem Kontakt mit Haustieren (auch in sog. Streichelzoos). ***Bei der Benutzung öffentlicher Sanitäranlagen sollten Sie vermeiden, Kontaktflächen zu berühren***. Beim Verlassen der Toilette ***waschen Sie sich bitte gründlich die Hände*** (gesamte Handfläche Einschäumen und unter fließendem Wasser abspülen). Wegen der geringen Infektionsdosis ist es sicherer, anstelle Seifenwaschung die Hände zu desinfizieren. Sofern noch Desinfektionsmittelspender aus den Zeiten der „Schweinegrippe" vorhanden sind, sollten diese aufgefüllt und bis zum Ende der Epidemie benutzt werden.

Wir empfehlen dringend, auch die Mitteilungen des Robert-Koch-Instituts Berlin zu beachten, da in dieser Behörde alle verfügbaren Informationen zentral gesammelt und ausgewertet werden.

Internetseite des Robert-Koch-Instituts - http://www.rki.de/

Die Informationen wurden zusammengestellt von:
Prof. Dr. Axel Kramer, Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Greifswald