

MIKROBIOLOGIE INFO II-2004

Darmpathogene E. coli

Allgemein:

Neben den klassischen Durchfallerregern Salmonella, Shigella und Campylobacter sowie dem in Zentraleuropa seltenen Vibrio cholerae haben sich in den letzten Jahrzehnten spezielle Escherichia coli als enterotoxische Durchfallerreger herausgestellt.

Ersten Ausbruechen bei Kindern um 1920 und den „Hackfleisch-Infektionen“ 1983 folgten nach und nach Beschreibungen von Infektionen mit aktuell 5 verschiedenen, virulenten E. coli Staemmen. Inzwischen steigt die Zahl der nachgewiesenen Erkrankungen und der Nachweis wird bedeutsamer (Enterohaemorrhagische E. coli und Haemolytisch-uraemisches Syndrom (HUS) sind meldepflichtig).

Einteilung darmpathogener

Abkuerzung:

Art der Diarrhoe/ Symptome:

E. coli:

Enterohaemorrhagische E. coli (Shigatoxin produzierende; z.B. Stamm O157-H7)	EHEC (STEC, VTEC)	Blutige/ unblutige Diarrhoe (evt. mit HUS) bei Kindern und Erwachsenen nach Aufnahme kontaminierter Lebensmittel
Enteropathogene E. coli	EPEC	Saeuglingsdiarrhoe (besonders in Entwicklungslandern)
Enterotoxische E. coli	ETEC	Reisediarrhoe
Enteroinvasive E. coli	EI EC	Saeuglingsdiarrhoe
Enteroaggregative E. coli	EAEC	Reisediarrhoe in Mexico und Nordafrika

Häufigkeit im Jahr 2003 ¹⁾:

1,4 Erkrankungen **pro 100.000 Einwohner** (gesamte Fallzahl 1135), davon HUS 81 Faelle; zu 50% sind Kinder betroffen; in 87% wurde Deutschland als Infektionsland angegeben. Eine grosse Dunkelziffer wird angenommen (4-8 Erkrankte auf einen Nachweis)

Infektion:

Ueber kontaminierte Lebensmittel (Haeufung in den Sommermonaten)

Symptome(Inkubationszeit 1-6 Tage):

- Durchfall (ca. 50% davon blutig) persistiert fuer 3-4 Tage
- Fieber in 16-45%
- Gefahr der Entstehung von HUS

Nachweis (aus Stuhlproben):

- Toxinnachweis von EHEC mit Enzymassay (Shigatoxine) – Empfindlichkeit: 100%
- Kultur von EHEC auf Spezialnaehrboeden – Empfindlichkeit ~70%
- Der Nachweis anderer enteropathogener E. coli Staemme ist universitaeren Zentren vorbehalten

Diagnostik:

In der Diagnostik ist eine intensivere Suche vor allem im Sommerhalbjahr sinnvoll.

Es sollte nicht nur bei blutigen Stuehlen nach EHEC gesucht werden, wie neuere Arbeiten zeigen ²⁾.

Therapie:

- Fluessigkeit (nach neueren Studien ist die Zufuhr von Fluessigkeiten die wichtigste Massnahme zur Vorbeugung gegen HUS)
- Medizinische Kohle oral zur Resorptionshemmung
- evt. Antibiotikatherapie: Ciprofloxacin/ Trim-Sulfamethoxazol (bei EHEC eher Zellwand-aktive Antibiotika: Ampicillin, Cephalosporine)

Meldung:

- durch das Labor (§7): Enterohaemorrhagische E. coli und andere darmpathogene Colibakterien
- durch den feststellenden Arzt (§6): Enteropathisch haemolytisch-uraemisches Syndrom (HUS)

Dr. med. A. Pennekamp

¹⁾ Infektionsepidemiologisches Jahrbuch 2003- Robert-Koch Institut

²⁾ Gavin et al.: Evaluation of Performance and Potential Clinical Impact of ProSpecT Shiga Toxin Escherichia coli Microplate Assay for Detection of Shiga Toxin-Producing E. coli in Stool Samples – Journal Clin Microbiol 2004;42:1652