



# Epidemiologisches Bulletin

11. Januar 2008 / Nr. 2

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte

Die Herausgabe dieser Reihe durch das Robert Koch-Institut (RKI) erfolgt auf der Grundlage des § 4 Infektionsschutzgesetzes (IfSG). Praktisch bedeutsame Angaben zu wichtigen Infektionskrankheiten sollen aktuell und konzentriert der Orientierung dienen. Die Beiträge werden in Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien sowie weiteren Experten erarbeitet. Die Erstpublikation erfolgt im *Epidemiologischen Bulletin* und die Publikation von Aktualisierungen im Internet (<http://www.rki.de>). Eine Aktualisierung erfolgt nach den Erfordernissen, aktualisierte Fassungen ersetzen die älteren.

## Erkrankungen durch Enterohämorrhagische *Escherichia coli* (EHEC)

Aktualisierte Fassung vom Januar 2008, Erstveröffentlichung im *Epidemiologischen Bulletin* 31/1999

### Erreger

Enterohämorrhagische *Escherichia (E.) coli* sind Bakterien (gramnegative Stäbchen), welche die grundsätzliche Eigenschaft zur Bildung bestimmter Zytotoxine, der **Shigatoxine – Stx** (Synonyme: Shiga-like-Toxine – SLT, Verotoxine – VT) besitzen. Sie werden unter dem Begriff Shigatoxin- bzw. Verotoxin-produzierende *E. coli* (STEC bzw. VTEC) zusammengefasst. Historisch wurden diejenigen STEC als EHEC bezeichnet, die in der Lage waren, schwere Erkrankungen (hämorrhagische Kolitis und hämolytisch-urämisches Syndrom – HUS) hervorzurufen. In den letzten zwei Jahrzehnten wurde jedoch eine Vielzahl unterschiedlicher STEC-Stämme auch von Patienten mit milden gastroenteritischen Symptomen isoliert, so dass im Infektionsschutzgesetz (IfSG) unter dem Begriff EHEC diejenigen STEC verstanden werden, die fähig sind, beim Menschen Krankheitserscheinungen auszulösen und damit humanpathogen sind. Aufgrund ihrer Antigenstruktur gehören sie verschiedenen Serogruppen (Einteilung nach Oberflächen-O-Antigenen) an. Die weltweit am häufigsten isolierte **EHEC-Serogruppe** ist **O157**. Dies trifft auch auf Deutschland zu, wobei ihr Anteil an den an das RKI übermittelten gastroenteritischen EHEC-Erkrankungen weniger als 20% beträgt. Weitere häufig isolierte Serogruppen sind O26, O91, O103 und O145. Da im Zusammenhang mit EHEC-Erkrankungen des Menschen immer noch neue Serogruppen bzw. Serovaren (Einteilung nach O- und H-Antigenen, z. B. O157:H7) ermittelt werden, ist eine Definition humanpathogener STEC gegenwärtig nicht möglich. Aus diesem Grund wird zur Zeit **jeder** STEC als potenzieller EHEC angesehen. Die von EHEC produzierten Shigatoxine werden zwei Hauptgruppen (Stx 1 und Stx 2) zugeordnet, von denen wiederum unterschiedliche Varianten existieren (z. B. Stx 2c). Schwere Erkrankungen, wie z. B. das HUS, werden überwiegend durch Stx 2 (oder Stx 2c) produzierende EHEC hervorgerufen.

### Pathogenese

Shigatoxine binden sich an spezielle Zellwandrezeptoren, vor allem im kapillaren Endothel, blockieren dort die Proteinsynthese und führen zum schnellen Zelltod. Zusätzlich besitzen viele EHEC eine sog. Pathogenitätsinsel (LEE – locus of enterocyte effacement), die für einen Typ-III-Sekretionsapparat verantwortlich

Diese Woche

2/2008

### EHEC:

- ▶ RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte (aktualisierte Fassung, Stand: Januar 2008)
- ▶ Zum Auftreten von EHEC-Erkrankungen nach Rohmilchverzehr

### NRZ/Konsiliarlaboratorien:

Neue Berufungen für den Zeitraum 2008 bis 2010 erfolgt

### Hinweise auf Publikationen und Veranstaltungen:

- ▶ Stellenausschreibungen für EPIET erschienen
- ▶ RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten aktualisiert
- ▶ Fortbildungsveranstaltung für den ÖGD 2008

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik  
51. Woche 2007  
(Stand: 2. Januar 2008)

### ARE/Influenza, aviäre Influenza:

Zur aktuellen Situation

ZsA  
4496  
ZB MED