

## Enteropathogene *E.coli* (EPEC)

### 1. Bedeutung

Der Begriff EPEC wird oft fälschlicherweise als Oberbegriff für alle diarrhogenen (enterovirulenten) *E. coli* verwendet. EPEC im engeren Sinne bezeichnet Stämme, welche in der 40er- und 50er-Jahren im Zusammenhang sowohl von Durchfallerepidemien (vor allem in Kinderheimen) als auch von sporadischen Erkrankungen von sich reden machten. Über die heutige Häufigkeit dieser Erreger bei uns ist wenig bekannt, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass wegen des Fehlens von adäquaten Diagnostikmethoden die Zahl der Fälle unterschätzt wird [1]. Zudem gelten EPEC als eine der häufigsten Durchfallursachen bei Kleinkindern in Entwicklungsländern. Neben (Klein-)Kindern können gelegentlich auch Erwachsene betroffen sein.

### 2. Nachweismethoden

Für viele Jahre war die Serotypisierung von *E. coli* - Isolaten praktisch die einzige Möglichkeit, EPEC von nichtpathogenen *E. coli* zu unterscheiden. Eine gewisse Korrelation zwischen Pathogenität und Serotyp besteht zwar, es konnte jedoch gezeigt werden, dass öfters auch Stämme, welche nicht zu den klassischen EPEC-Serotypen gehören, als EPEC eingestuft werden müssen. Zudem sind nicht alle Stämme einer klassischen EPEC-Serogruppe in jedem Fall als pathogen anzusehen [1]. Die Serotypisierung kann deshalb heute nicht mehr empfohlen werden.

EPEC zeichnen sich durch eine Zerstörung der Darmschleimhaut aus, welche mit dem Vorhandensein des *eae*-Gens ("E. coli attaching and effacing") assoziiert ist. Damit ergibt sich die Möglichkeit, EPEC durch den Nachweis dieses Gens (z.B. mittels PCR nach Vorkultur) zu identifizieren. Ein sehr ähnliches Gen kommt auch bei VTEC vor, sodass bei einem positiven Nachweis mittels PCR das Vorhandensein von VTEC ausgeschlossen werden muss.

### 3. Therapie

Die Notwendigkeit einer Antibiotikatherapie ist nicht bewiesen. Kontrollierte Studien zeigen aber, dass mit Chinolonen oft eine schnellere Heilung erreicht werden kann [1]. Bei Kindern mit schweren Durchfällen steht immer der Flüssigkeitsersatz im Vordergrund, Chinolone sind kontraindiziert, eine Therapie mit Trimethoprim/Sulfamethoxazol kann in Betracht gezogen werden, allerdings ist Vorsicht geboten bei gleichzeitiger Infektion mit Verotoxin produzierenden *E. coli* [2].

#### 4. Untersuchungsmaterialien

Folgende Materialien sind für eine Untersuchung auf EPEC geeignet:

- Stuhl (in Transportmedium)
- Rektalabstrich (in Transportmedium)
- Obige Materialien ausgeimpft auf MacConkey Agar
- Reinkulturen

---

#### Literatur:

[1] D. Law. Adhesion and its role in the virulence of enteropathogenic Escherichia coli. Clin. Microbiol. Rev. 1994, 7:152-173

[2] D.N. Gilbert, R.C. Moellering, M.A. Sande. The Sanford guide to antimicrobial therapy. Antimicrobial Therapy Inc., Hyde Park, USA, 2000.