



## Fachinformation – Labordiagnostik

### Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)

#### Hintergrund:

Bei den EHEC handelt es sich um weltweit verbreitete invasive E.-coli-Stämme, welche ein Shigellen-ähnliches Toxin (Shigatoxin I und II) bilden können. Die Erreger rufen eine unterschiedlich schwere, oft wässrige bis hämorrhagische Enterokolitis hervor. In ca. 10 % der Fälle treten als Komplikation ein hämolytisch urämisches Syndrom (HUS) oder eine Thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP) auf. Diese Erkrankungen können chron. Nierenschäden, Bluthochdruck und neurologische Schäden nach sich ziehen, in seltenen Fällen aber auch letal enden.

#### Infektionsquellen:

Als hauptsächliche Infektionsquellen werden fäkal kontaminierte Nahrungsmittel (unzureichend erhitztes Fleisch, nicht pasteurisierte Milch, Trinkwasser, Gemüse und Salat) angesehen. Auch eine Übertragung von Mensch zu Mensch als fäkal-orale Kontaktinfektion ist möglich. Die Infektionsdosis liegt bei weniger als 100 Keimen und somit um Zehnerpotenzen niedriger als bei Salmonellen.

#### Epidemiologische Situation:

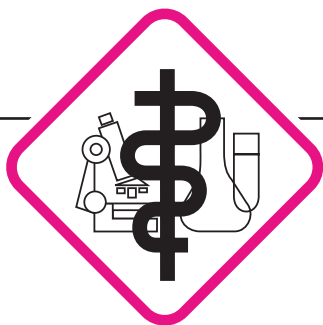
Erst seit 1982 sind EHEC als Krankheitserreger des Menschen bekannt. Die in den letzten Jahren in Deutschland registrierten EHEC-Fälle waren in ihrer überwiegenden Mehrzahl sporadisch, zeigten jedoch eine zunehmende Tendenz. So wurden zwischen den Jahren 2012 und 2016 im Median 1825, im Jahr 2017 insgesamt 2020 EHEC-Fälle an das Robert-Koch-Institut gemeldet. Zwischen Mai und Juli 2011 trat in Deutschland eine EHEC-Epidemie mit einem bis dato in Europa unbekanntem EHEC-Stamm (EHEC 0104:H4) auf. Während dieser Epidemie wurden 3469 EHEC-Fälle gemeldet, insgesamt 50 Patienten verstarben an den Komplikationen dieser Infektion.

#### Diagnostik:

Enzymimmunoassay (EIA), welcher sensitiv und spezifisch das von EHEC produzierte Shigatoxin I und II aus Stuhl nachweist. Bei positivem Toxinnachweis folgt als Bestätigungsreaktion eine PCR zum Nachweis der Shigatoxingene und von den auf einem Spezialnährmedium angezüchteten Erregern eine Serovarbestimmung mittels spezifischer Antiseren.

#### Indikation:

Grundsätzlich können EHEC-Stämme bei Personen aller Altersgruppen Diarrhoen unterschiedlichen Schweregrades hervorrufen. Schwere Folgeerkrankungen treffen normalerweise vor allem Kinder unter 10 Jahren sowie Erwachsene älter als 60 Jahre.



## Meldepflicht:

Der Nachweis von EHEC ist nach §6 und §7 des Infektionsschutzgesetzes meldepflichtig.

## Krankheitsbilder:

- Diarrhoe
- Blutig-wässrige Stühle
- Nekrotisierende Enterocolitis
- Hämolyt.-urämisches Syndrom
- Thrombotisch-thrombozytopen. Purpura

## Diagnostik:

Toxinnachweis mittels EIA Kultur auf Spezialnährboden PCR auf Shigatoxingene Agglutination zur Serovarbestimmung

## Material:

Stuhlprobe

## Meldepflicht des Labors:

§7 Infektionsschutzgesetz bei Nachweis des Erregers

## Meldepflicht des behandelnden Arztes:

§6 Infektionsschutzgesetz bei Verdacht oder Erkrankungen an enteropathischem HUS

## Abrechnungshinweis:

Ausnahmekennziffer 32006