



Pressestelle

Jakobstrasse 38  
99423 Weimar

Telefon: 03643 776423  
Telefax: 03643 776452

E-Mail: [albers@albersconcept.de](mailto:albers@albersconcept.de)  
web: [www.dgfn.eu](http://www.dgfn.eu)

## **FACT SHEET**

### **EHEC, HUS und Apherese**

#### **EHEC (enterohämorrhagischer Escherichia coli)**

EHEC ist ein krankheitsauslösender Stamm des Darmbakteriums Escherichia coli. EHEC kann - im Gegensatz zu „normalen“ Coli-Bakterien- sogenanntes Verotoxin bilden, ein Gift, welches Blutzellen, Blutgefäße und die Nieren schädigt. EHEC kommt weltweit vor, gemäß einer englischen Studie wurde EHEC bei 8% der untersuchten, äußerlich gesunden Rinder im Darm gefunden [1], aber auch andere Nutztiere sind mögliche Erreger-Reservoir. Der Mensch kann sich durch verunreinigte rohe Nahrungsmittel (z.B. Gemüse), rohes Fleisch, aber auch Rohmilch oder Rohmilchprodukte, Wasser (Trinkwasser, Badegewässer) oder direkt an Tieren oder akut erkrankten Menschen infizieren. Wenige Tage nach der Ansteckung kann es dann zu Magen-Darm-Symptomen kommen. Nicht jede humane EHEC-Infektion führt zu einem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS, siehe unten). Bei Verdacht auf eine EHEC-Infektion sollte jedoch immer ein Arzt aufgesucht werden.

Da die Infektionsquelle der aktuellen EHEC-Fälle bislang nicht bekannt ist, sollte zur Infektionsprävention Gemüse und Obst sehr gründlich gewaschen, am sichersten abgekocht werden. Auf Rohmilchprodukte und rohes Fleisch sollte zunächst verzichtet werden. Der intensive Kontakt zu Erkrankten sollte vermieden werden, die Hand- und Toilettenhygiene ist sehr ernst zu nehmen.

#### **HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom)**

Das hämolytisch-urämische Syndrom (HUS) ist eine Erkrankung, die meist durch Toxine bestimmter Bakterien ausgelöst wird. Dabei handelt es sich oft um den enterohämorrhagischen E. coli (EHEC). Am häufigsten betrifft ein HUS Säuglinge und kleine Kinder. Beim Fortschreiten der anfänglichen EHEC-Durchfallerkrankung werden meist zunächst die Darmwände geschädigt, es kommt zu blutigen Durchfällen, Fieber und verschlechtertem Allgemeinzustand. Zu Beginn des HUS entstehen aufgrund der Gefäß- und Zellschäden Mikro-Thromben in kleinsten Blutgefäßen, auch in den Nieren. Die Blutplättchen und die roten Blutkörperchen werden zerstört (Hämolyse) bzw. sammeln sich in kleinsten Blutgerinnseln. Beim Vollbild des HUS sind die Nieren so geschädigt, dass es zum Nierenversagen kommt, außerdem bestehen eine Blutarmut (Anämie) und eine generelle Blutungsneigung wegen Blutplättchenmangel (Thrombozytopenie). Trotz intensiver Therapie liegt die Sterblichkeit bei etwa 5 %, außerdem besteht die Gefahr eines bleibenden Nierenschadens. Bei der Behandlung kommen

Maßnahmen wie intravenöse Flüssigkeitszufuhr und kreislaufstabilisierende Medikamente zum Einsatz, Antibiotika dagegen werden nicht routinemäßig gegeben, da sie zur verstärkten Toxinfreisetzung führen können. Das wichtigste weitere Therapieverfahren ist die sogenannte Plasmapherese.

### **Apherese und Plasmapherese**

Apherese ist eine maschinelle Blutreinigung, wobei aus dem Blut krankheitsverursachende Substanzen (Moleküle wie Proteine, Fette, Gifte oder ganze Zellen oder Bakterien) entfernt werden.

Beim HUS kommt die Plasmapherese zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine spezielle Aphereseform, bei der das Blutplasma in der Apheresemaschine von den festen Blutbestandteilen (Blutzellen) abgetrennt wird. Das toxinbelastete Plasma wird dem Patienten nicht wieder zurückgegeben, stattdessen erhält er entweder ein Plasmaersatzmittel (Albuminlösung) oder Spenderplasma.

Das Verfahren muss bei HUS-Patienten in der Regel mehrmals wiederholt werden, und zwar solange bis

- die Blutplättchenzahl ansteigt bzw. nicht weiter fällt
- die Parameter der Hämolyse (Zerstörung roter Blutkörperchen und Blutplättchen), wie z.B. die Konzentration des Enzyms LDH im Blut, rückläufig sind
- sich das Befinden des Patienten gebessert hat.

Jede einzelne Apherese-Behandlung dauert ca. 2-3 Stunden, je nach Menge des Plasmas, das ausgetauscht wird (bei großen Menschen ist das mehr als bei kleinen).

Es handelt sich bei der Apherese um ein Spezialverfahren, wofür besondere Medizintechnik (Geräte) notwendig ist. Außerdem ist für die Durchführung speziell geschultes Personal erforderlich. Das Verfahren sollte in der Regel unter nephrologischer Leitung in Schwerpunktkliniken durchgeführt werden.

[1] Chapman PA, Wright DJ, Siddons CA. A comparison of immunomagnetic separation and direct culture for the isolation of verocytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 from bovine faeces. *J Med Microbiol* 1994;40:424-7