

Gefahr durch Infektionen mit EHEC

Allgemeine Infos

Ausbrüche durch Infektionen mit **enterohämorrhagischen Escheria coli (EHEC)** kommen weltweit vor und sind **in den meisten Fällen nahrungsmittelassoziiert**. In die Schlagzeilen geriet dieser Erreger, der erstmals 1977 entdeckt wurde, durch Erkrankungen, die durch den Verzehr von Hamburgern verursacht wurden.

EHEC unterscheiden sich von anderen E. coli-Stämmen durch die Eigenschaft bestimmte Toxine zu bilden. Das **Shiga-Toxin (synonym: Verotoxin)** wird von mehreren Serovaren, wie O157:H, O26:H11, O111:H2, O103:H2 und O145:H28 gebildet. In Deutschland lässt sich der Serovar O157:H7 am häufigsten nachweisen. Das Reservoir dieses Keimes stellen verschiedene Wiederkäuer, wie Rinder, Schafe und Ziegen, dar

Inzwischen konnte der Pathomechanismus der Toxin-Wirkung geklärt werden. Das Shiga-Toxin bindet an Zellwandrezeptoren, insbesondere im kapillären Endothel, wodurch es zur Hemmung der Proteinsynthese und letztlich zum Zelltod kommt. Auch verfügen die EHECs über einen speziellen Sekretionsapparat, über den sie inhibierende und modulierende Proteine direkt in die Zelle einbringen können. Hierdurch kommt es zu verschiedensten klinischen Beschwerden.

Epidemiologie

In Deutschland werden jährlich etwa 1.000 Erkrankungsfälle gemeldet. Aufgrund von Sentinel-Studien muss man allerdings von einer wesentlich höheren Inzidenz ausgehen. So lassen Studien vermuten, dass EHEC für etwa 3% der bakteriellen Gastroenteritiden ursächlich verantwortlich sein dürfte.

Übertragung

... auf den Menschen erfolgt zum einen durch den Verzehr von kontaminierten Lebensmitteln. Hier spielen insbesondere Hackfleisch und Fleischprodukte, wie Mettwurst, Teewurst und Salami, eine besondere Rolle. Auch nicht-pasteurisierte Milch oder Milchprodukte sowie Apfelsaft können eine Infektionsquelle darstellen. Eine Übertragung durch Verschlucken von kontaminiertem Bade- oder Trinkwasser ist ebenso möglich. Von epidemiologischer Bedeutung sind insbesondere Infektionsketten in kinderbetreuenden Einrichtungen. Direkte Übertragungen vom Tier auf den Menschen, zum Beispiel in Streichelzoos, sind möglich. Beim Nachweis einer Infektion gilt es die potentielle Infektionsquelle aufzuspüren.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt in der Regel nur wenige Tage. Der Erreger wird vom Erkrankten mit dem Stuhl ausgeschieden. Die Ansteckungsfähigkeit besteht meist 5 bis 20 Tage, jedoch kommt es in manchen Fällen zur monatelangen Ausscheidung des Erregers. Dauerausscheider sind in den meisten Fällen asymptomatisch.



Verlauf

Der überwiegende Teil der EHEC-Infektionen dürfte asymptomatisch verlaufen oder allenfalls eine leichte Diarrhoe verursachen. **Bei den schwereren Verläufen steht ein ruhr-ähnliches Krankheitsbild mit blutigen Durchfällen bis hin zur hämorrhagischen Kolitis** im Vordergrund. Beobachtungen zeigten, dass ausgeprägte klinische Manifestationen vor allem bei Säuglingen, Kleinkindern, älteren Menschen sowie abwehrgeschwächten Patienten auftreten.

Komplikationen:

hämolytisch-urämische Syndrom (HUS)
thrombotisch-thrombozytopenische Purpura (TTP)

Beim HUS kann es zum akuten Nierenversagen mit Dialysepflichtigkeit kommen. Bei der TTP stehen Hautblutungen, eine hämolytische Anämie sowie neurologische Komplikationen im Vordergrund.

Diagnostik

Nachweis des Shiga-Toxins im Stuhl. Auch lassen sich die Keime in speziellen Nährböden selektiv anzüchten. Eine weitere, heute übliche Methode, ist der Nachweis des Shiga-Toxin-Gens mittels Nukleinsäureamplifikationstests.

Therapie und Prophylaxe

Eine antibiotische Therapie ist bei der EHEC-Infektion nicht indiziert, da diese zur Ausscheidung des Erregers verlängern kann und somit eine Stimulierung der Toxinbildung bedingen kann. **Die Therapie erfolgt daher symptomatisch entsprechend den klinischen Komplikationen.** In manchen Fällen kann eine Plasmapherese notwendig sein.

Die Prophylaxe basiert auf der strikten Beachtung der Lebensmittelhygiene vom Erzeuger bis zum Verbraucher. Auch ist eine strenge Küchenhygiene zu beachten. Nicht-pasteurisierte Milch oder Milchprodukte sind zu meiden. Nach Kontakt mit potentiell infizierten Wiederkäuern ist eine gründliches Händewaschen notwendig.

MP

Nach IfSG §6 bei Tod an HUS eine namentliche MP
§6 mikrobiellen Lebensmittelvergiftung oder einer akuten infektiösen Gastroenteritis zu melden, wenn zwei oder mehr gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.

Nach IfSG §7 besteht beim Nachweis einer akuten Infektion durch das Labor ebenfalls eine namentliche Meldepflicht

