

Press release**Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg****Dr. Pascale Anja Dannenberg**

07/14/2011

<http://idw-online.de/en/news433160>Research results
Biology, Medicine
transregional, national**EHEC-Diagnose anhand typischer Merkmale der Darmschleimhaut**

Die größte Aufregung um die europaweite EHEC-Epidemie ist abgeklungen, die Herkunft des Erregers aus Ägypten gilt nach zwei Monaten intensiver Suche als belegt. Sicherheit vor weiteren Infektionen gibt es aber nicht. Die aggressiven Bakterien haben sich bei uns ausgebreitet und bleiben gefährlich. Eine schnelle, zuverlässige Diagnose kann Leben retten. Mitarbeiter der Medizinischen Klinik 1 des Universitätsklinikums Erlangen haben zusammen mit Fachleuten aus Augsburg, Bayreuth und Graz nun erstmalig den neuen EHEC-Erregertyp O104:H4 endoskopisch und feingeweblich charakterisiert. Die Darmschleimhaut selbst liefert hier die Auskunft dadurch, wie sie sich dem ärztlichen Blick präsentiert.

„Die EHEC-Infektion geht mit einer Reihe relativ typischer Charakteristika der Darmschleimhaut einher“, erklärt Prof. Dr. Helmut Neumann von der Medizinischen Klinik 1 und zählt auf: „Schwer entzündete Schleimhaut mit punktförmigen Einblutungen und einer ausgeprägten Schwellung.“ Die Schwellung entwickelt sich auf Kosten des Hohlraums (Lumen) im Verdauungsorgan und kann bis zu einer Stenose, einer bedrohlichen Verengung der Darmschleimhaut, führen. Die Schleimhaut weist weiterhin oberflächliche Verletzungen auf, berichtet Prof. Neumann, zugleich Inhaber einer W1-Professur für Molekulare Endoskopie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. In vielen der haarfeinen Kapillaren der Darmschleimhaut behindern Thromben die Durchblutung. Ein so schweres Krankheitsbild ließ für die Mediziner im konkreten Fall eines Augsburger Patienten nur den Schluss auf eine Infektion durch den neuartigen EHEC-Erreger zu. Das weitere Vorgehen in der Diagnostik und insbesondere die geeignete Therapie hingen davon ab.

Endoskop und feingewebliche (histologische) Untersuchungen ermöglichten den Befund. Für die Histologie wandte sich die Diako Stadtklinik Augsburg an das pathologische Institut des Klinikums Bayreuth. Die Pathologie der Universität Graz bestätigte die Diagnose EHEC. In der Erlanger Universitätsklinik, bekannt für die Kompetenz ihrer Wissenschaftler in der Differentialdiagnostik gastrointestinaler Erkrankungen, liefen schließlich die Fäden zusammen. Alle Befunde wurden hier gesammelt und für eine Erstpublikation in der international renommierten Fachzeitschrift *Endoscopy* aufbereitet, um den Kolleginnen und Kollegen weltweit aufschlussreiche Einblicke und Grundlagen für eine noch effektivere Diagnostik und Therapie zu liefern. Außer Prof. Neumann zählen zu den Autoren Prof. Markus F. Neurath (Erlangen), PD Dr. Michael Vieth (Bayreuth), PD Dr. Cord Langner (Graz) und Dr. Martin Hunstiger (Augsburg). Die Kette der medizinischen Kooperation und Kommunikation zwischen den vier Städten aus zwei Staaten hatte sich bereits früher bewährt. Aufgrund der Brisanz des Themas und der hohen Aktualität verlegte die Redaktion von *Endoscopy* den Veröffentlichungstermin der Erstbeschreibung nach vorn. Mit mehr als 4.000 Infektionen und 49 Todesopfern war die EHEC-Epidemie in Europa eine der schwersten, die die Welt bis heute kennt.

Was neue Diagnostikmethoden betrifft, steuern die Erlanger Spezialisten für Innere Medizin weitere erhebliche Fortschritte an. Prof. Neumann schildert entsprechende Bestrebungen in seinem speziellen Forschungsgebiet: Krankheitserreger, die sich in den Organen eingemischt haben, sollen zukünftig direkt, noch während der Endoskopie erkennbar werden wodurch die Diagnose und Therapie dann deutlich beschleunigt wird. Gewebeproben und komplexe mikrobiologische Untersuchungsmethoden wären zum Teil dann nicht mehr nötig. Dies könnte wertvolle Zeit sparen, und die Patienten blieben von zusätzlichen Eingriffen verschont.

Die Universität Erlangen-Nürnberg, gegründet 1743, ist mit 29.000 Studierenden, 590 Professorinnen und Professoren sowie 2000 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte Universität in Nordbayern. Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen an den Schnittstellen von Naturwissenschaften, Technik und Medizin in engem Dialog mit Jura und Theologie sowie den Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Seit Mai 2008 trägt die Universität das Siegel „familiengerechte Hochschule“.

Weitere Informationen für die Medien:

Prof. Dr. Helmut Neumann
Tel.: 09131/85-45053
helmut.neumann@uk-erlangen.de