

Genvariante entscheidet bei akutem Lungenversagen über Leben und Tod

Forschungsteam um Dr. Tim Rahmel erhält erneut Auszeichnung der Dt. Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin

Bei Patienten mit einem akuten Lungenversagen (ARDS) entscheidet das Vorkommen einer bestimmten Promotor-Genvariante im sogenannten Aquaporin 5 Gen über den Schweregrad der Lungenentzündung sowie über Leben und Tod. ARDS-Patienten, bei denen in dieser Region im Erbmaterial anstelle von Cytosin der DNA-Baustein Adenin vorliegt, haben ein dreifach höheres Sterberisiko.

Zu diesem Ergebnis kam Dr. Tim Rahmel, Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Knappschafts-Krankenhaus Bochum (Direktor: Prof. Dr. Michael Adamzik) gemeinsam mit Kollegen der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin (Direktor: Prof. Dr. Jürgen Peters) der Universität Duisburg-Essen. Für seine Studie wurde das Forschungsteam nun auf dem Hauptstadtkongress der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) mit dem ersten Platz beim wissenschaftlichen Vortragswettbewerb ausgezeichnet. Bereits im Vorjahr wurden die Wissenschaftler beider Kliniken mit dem ersten Preis geehrt. Damals hatte das Team herausgefunden, dass sich mithilfe des im Blut nachweisbaren Biomarkers „micro-RNA-122“ bereits am ersten Tag der Aufnahme von ARDS-Patienten prognostizieren lässt, ob ein Patient zusätzlich eine Leberschädigung entwickeln wird oder nicht.

Mit der jetzigen Studie unter dem Titel „Der AQP5 -1364A/C Promotor Polymorphismus ist mit pulmonaler Inflammation und Überleben bei einem ARDS assoziiert“ konnte gezeigt werden, dass der sogenannte „AQP5 -1364A/C Promotor Polymorphismus“ den Schweregrad der Entzündungsreaktion in der Lunge beeinflusst. Damit entscheidet eine Erbanlagenvariante über die Ausprägung einer schweren oder weniger schweren Entzündung. Darüber hinaus hatte diese unterschiedliche Art der Genkonstellation bei den untersuchten 136 Patienten mit einem akuten Lungenversagen deutliche Auswirkungen auf die Sterblichkeit. So liegt das Sterberisiko bei Patienten mit dem Genotyp, der mit der schweren Entzündung assoziiert ist, in der Regel drei Mal so hoch.

Perspektivisch könnte die medikamentöse Beeinflussung der Aquaporin 5 Genaktivität bzw. der Aquaporin-Konzentration ein realistisches Therapieziel sein. Zwar gibt es bereits zugelassene Medikamente, die dies ermöglichen könnten, jedoch wurden diese bislang zur Therapie anderer Erkrankungen eingesetzt. Diesem Ansatz weiter nachzugehen, wird daher ein nächstes Ziel der Forschungsgruppe aus Essen und Bochum sein.