

Pressemitteilung**Charité-Universitätsmedizin Berlin****Kerstin Endeke**

05.05.2009

<http://idw-online.de/de/news313543>Forschungsergebnisse
Medizin
überregional**Forscher verlangen Routinetest vor Herzoperationen****Gendefekt als Ursache gefürchteter Komplikationen**

Wissenschaftler der Charité - Universitätsmedizin Berlin und des Max-Delbrück Centrums für Molekulare Medizin (MDC) in Berlin-Buch haben entdeckt, dass Genveränderungen bei manchen Patienten zu einer Resistenz gegen Noradrenalin führen. Dieser Wirkstoff kommt normalerweise während und nach Herzoperationen zur Anwendung, um Kreislaufschocks und Nierenversagen zu verhindern. Bisher war rätselhaft, weshalb das Medikament häufig nicht wirkte. Die internationale Forschergruppe um Prof. Duska Dragun und Dr. Anja Haase-Fielitz von der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie und Internistische Intensivmedizin am Campus Virchow-Klinikum präsentieren erste Ergebnisse ihrer Studie in der aktuellen Ausgabe des Journal of the American Society of Nephrology.* Sie schlagen vor, mittels eines Gentests vor der Operation festzustellen, bei welchen Patienten der Einsatz von Noradrenalin sinnvoll ist.

Obwohl Nierenversagen und Schockzustände im Laufe einer Herzoperation häufig entstehen können, gibt es bislang keine Möglichkeit, das Auftreten dieser Komplikationen vorherzusehen. Unglücklicherweise reagieren Menschen unterschiedlich auf Noradrenalin. Der Grund für diese Ineffizienz liegt innerhalb des Stoffwechselsystems, das Noradrenalin verarbeitet. In diesem Prozess baut das körpereigene Enzym Catechol-O-Methyltransferase (COMT) den Wirkstoff ab. Aus der Depressionsforschung ist schon lange bekannt, dass bei jedem vierten Europäer die Funktion dieses Enzyms eingeschränkt ist. Das Team um Prof. Dragun fand heraus, dass die Unterfunktion von COMT auch für die Resistenz gegen Noradrenalin verantwortlich ist. Daher nützt bei Patienten mit dieser Genveränderung die routinemäßige Gabe von Noradrenalin nichts.

Die Forscher untersuchten 260 Patienten, die sich einer Bypass-Operation unterzogen hatten. Rund ein Viertel von ihnen wies die COMT-Unterfunktion auf. Die Mehrzahl dieser Patienten hatte bei der Operation schwerwiegende postoperative Komplikationen bis hin zu irreparablen Nierenversagen erlitten. "Ein einfacher Gentest würde genügen, um diese Gefahr auszuschließen", folgert Prof. Dragun. Sie möchte erreichen, dass der gängige Test routinemäßig vor Herzoperationen durchgeführt wird, um Risikopatienten herauszufiltern.

Als nächstes plant das Team, den Gentest bei größeren Patientengruppen anzuwenden. "Auch heute schon kann jeder klinische Pharmakologe ihn selbst durchführen", betont sie. In einer weiteren Studie arbeitet die Gruppe um Prof. Dragun derzeit an alternativen Therapieoptionen für Patienten mit einer genetisch bedingten Noradrenalin-Resistenz. "In etwa zwei Jahren sollten Ergebnisse vorliegen", hofft Prof. Dragun.

*Haase-Fielitz, Dragun et al.: Decreased Catecholamine Degradation Associates with Shock and Kidney Injury After Cardiac Surgery. In: Journal of the American Society of Nephrology, 2009. [epub ahead of print]



Kontakt:

Prof. Duska Dragun

Med. Klinik mit Schwerpunkt Nephrologie u. internistische Intensivmedizin

Charité - Universitätsmedizin Berlin

Campus Virchow Klinikum

t: +49 30 450 553 485

