

Press release**Friedrich-Schiller-Universität Jena****Axel Burchardt**

11/22/2002

<http://idw-online.de/en/news56249>Personnel announcements, Research projects
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**In zwei Jahren neue Methode, um Herzklappen einzusetzen**

Forschungsministerium fördert Forschungsprojekt von Kardiologen der Universität Jena

Jena (22.11.02) Bereits zum zweiten Mal setzte sich das Forschungsprojekt von Kardiologen der Friedrich-Schiller-Universität Jena beim Innovationswettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durch. Für weitere zwei Jahre wird das Siegerteam um Prof. Dr. Hans-Reiner Figulla mit 200.000 Euro gefördert. Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) arbeiten die Kardiologen der Uniklinik an einer neuen Operationstechnik, bei der Patienten mit defektem Herzen eine neue Aortenklappe minimal-invasiv eingesetzt wird. Dieses neue Verfahren bedeutet besonders für alte und sehr schwache Patienten eine Verbesserung. Denn eine Operation am offenen Brustkorb kann ihnen nur unter hohem Risiko zugemutet werden.

"Die Technik ist jetzt soweit fortgeschritten, dass sie voraussichtlich in zwei Jahren den Einzug in die Klinik halten kann", berichtet Prof. Figulla. "Wir führen die neue Prothese, eine so genannte Pericardklappe, mittels eines Katheters durch die Leistenschlagader ein", beschreibt er den Ansatz. Dazu wird die Bioprothese mit einem Stent, einer röhrenförmigen Gefäßstütze vernäht. Um durch die Schlagader zu passen, wird die 28 Millimeter große Herzklappe in dem Stent auf etwa 7 Millimeter zusammengefaltet.

Die Struktur des Stents wurde im IOF am Rechner modelliert und seine Faltung simuliert. Im Ergebnis entstand ein ziehharmonikaähnliches Geflecht aus Spezialmetall, das sich, wenn es an der richtigen Stelle liegt, wie ein Regenschirm öffnet, die Herzklappe aufspannt und sich in der Gefäßwand festkrallt. Die Ärzte führen zunächst einen Katheter in die Herzkammer und dehnen die defekte Herzklappe mit einem Spezial-Ballon auf. Anschließend wird direkt die Neue eingesetzt. Dr. Dr. Markus Ferrari von der Uni-Klinik Jena ist zuversichtlich: "Nach den Laborversuchen wurden erste Herzklappen im Tierversuch über die Halsschlagader eingesetzt. Damit das Gesamtsystem über die schmalere Leistenschlagader implantiert werden kann, muss das Verfahren noch erheblich verbessert werden."

Kontakt:Prof. Dr. Hans-Reiner Figulla, Dr. Dr. Markus Ferrari
Klinik für Innere Medizin III der Uni Jena
Erlanger Allee 101, 07740 Jena
Tel.: 03641 / 939138
Fax: 03641 / 939363
E-Mail: markus.ferrari@med.uni-jena.de