

**Individuelle Therapie für Hochrisikopatienten**

## Mit Silikonherz zur passenden Herzklappe

Für eine Hochrisikopatientin mit einer defekten Herzklappenprothese haben Spezialisten der Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie des Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, unter der Leitung von Prof. Jan Gummert, erstmals eine sehr individuelle Therapie entwickelt: Vor einer minimalinvasiven transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI-Verfahren) wurden entscheidende Teile des Patientenherzens aus Silikon originalgetreu nachgebaut.

Im Vorfeld des Eingriffs haben sich die Herzchirurgen in Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) in Aachen zu Untersuchungen und Simulationen an diesem Silikonherzen zusammengesetzt, um die bestmögliche Therapie für die 80-jährige Patientin auszuwählen. Ihr hohes Alter, ihre Vorerkrankungen und die Voroperation an der Aortenklappe machen eine herkömmliche Operation am offenen Herzen riskant. Speziell für Hochrisikopatienten wie sie hat deshalb Prof. Stephan Enslinger, Oberarzt der Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie, innerhalb einer Forschungs Kooperation mit dem Helmholtz-Institut der RWTH in Aachen eine neue Vorgehensweise entwickelt.

### Detailgetreue 3 D-Nachbildung

Zunächst wurden dazu Teile des Herzens der Patientin originalgetreu in einem modernen 3D-Druckverfahren aus Silikon nachmodelliert. Die bereits vorhandene biologische Prothese wurde in das Modell eingesetzt, sodass ein genaues Abbild des Herzens der Patientin entstand. In zahlreichen Testläufen, unter anderem auch mit Einsatz einer Highspeed-Kamera, wurden die Segelbewegungen der möglichen neuen Klappe beurteilt.

### Welche Prothese sitzt perfekt in der defekten Aortenklappe?

Die 80-jährige Patientin war die erste Patientin weltweit, deren TAVI-Operation mithilfe einer originalgetreuen Herznachbildung so präzise geplant werden konnte. „Die Situation ergab sich, weil wir für jeden Patienten die individuell bestmögliche Behandlungsstrategie erreichen wollen“, betont Prof. Gummert. „Das Verfahren ist ebenso zukunftsweisend wie schonend und verspricht Aussichten auch für Patienten, die im Allgemeinen als nicht mehr operabel gelten.“ Bereits 9 Tage nach dem Eingriff konnte die Patientin das Bett verlassen und mit einer Gehhilfe erste kleine Ausflüge unternehmen. Ihre Lebensqualität hat sich bereits spürbar verbessert.

Quelle: Pressemitteilung des Herz- und Diabeteszentrums Nordrhein-Westfalen, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen.