



Komplexe Technik: Der OP-Roboter da Vinci assistiert den MHH-Chirurgen.

FOTO: DRÖSE

Die Playstation im Operationssaal

Die MHH setzt einen 3,1 Millionen Euro teuren Operationsroboter in vier chirurgischen Kliniken ein – um Eingriffe schonender und exakter auszuführen

Von Juliane Kaune

Wenn ein Chirurg gern an der Playstation spielt, kann das durchaus Vorteile für seinen Einsatz im Operationssaal haben. „Die Generation Xbox oder Nintendo unter den Operateuren wird es künftig deutlich leichter haben“, sagt Andreas Tecklenburg, Vizepräsident der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). Denn Roboter, die den Medizinern assistieren und sich quasi per Joystick von ihnen steuern lassen, sind auf dem Vormarsch.

Helfer für die Operateure

So auch in der MHH: Die Hochschulklinik setzt fortan nicht mehr nur auf die sichere Hand der Chirurgen, sondern auch auf das Können des OP-Roboters da Vinci. Sie hat die neueste Generation dieses Systems als erste Klinik im Großraum Hannover gleich in vier unterschiedlichen chirurgischen Abteilungen eingeführt. 3,1 Millionen Euro hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in die neue Gerätetechnik an der MHH investiert.

Der Assistenzroboter kommt in der Urologie, der Frauenheilkunde, der Bauchchirurgie sowie der Herz- und Thoraxchirurgie zum Einsatz. „Er ist ein perfekter Helfer für uns Operateure“, sagt Prof. Jürgen Klempnauer, Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie. Die Maschine nutze die Vorteile der minimalinvasiven Schlüssellochchirurgie – also kleinste äußerliche Schnittwunden, geringerer Blutverlust, schnellere Wundheilung und kürzerer Krankenhausaufenthalt – in Ergänzung zur konventionellen Chirurgie.

Zu dem System, das seit Mitte Dezember im Einsatz ist, gehört eine Steuerkonsole, an welcher der Chirurg Platz nimmt. Von dort aus dirigiert er in Echtzeit die vier Arme des Roboters, an denen die mikrochirurgischen OP-Instrumente angebracht sind. Mit einer Spezialkamera werden die Aufnahmen aus dem Körperinneren als vergrößerte 3-D-Bilder auf den Konsolenmonitor übertragen. Die robotergestützten Bewegungen seien millimetergenau und sehr viel exakter als die rei-

ne Handarbeit der Operateure, erklärt Oberarzt Markus Winny, der das interdisziplinäre da-Vinci-Zentrum an der MHH koordiniert. „Unwillkürliche Bewegungen wie etwa ein Händezittern werden ausgeglichen.“ Mithilfe der Vergrößerung, vergleichbar der eines Mikroskops, werden selbst winzige Strukturen wie Gefäße oder Nerven detailgetreu dargestellt.

Vielfältiger Einsatz möglich

Die Einsatzgebiete für da Vinci sind vielfältig. In seiner Klinik seien damit bisher vor allem Darmkrebsoperationen ausgeführt worden, sagt Klempnauer. Auch bei Tumoren an Magen, Speiseröhre, Leber und Bauchspeicheldrüse sei die Technik vielversprechend. In der Frauenheilkunde habe diese besondere Vorteile, wenn Lymphknoten entfernt werden müssten – etwa bei Gebärmutterhalskrebs, sagt Klinikdirektor Prof. Peter Hillemanns. Das Verfahren sei deutlich schonender, weil durch die exakt steuerbaren winzigen Schnitte weniger Gewebe entnommen werden müsse. Die

MHH-Urologen versprechen sich bessere Heilerfolge vor allem bei Operationen von Nieren- und Prostatakrebs. Die Herz- und Thoraxchirurgen haben bereits gute Erfahrungen mit Eingriffen bei Lungentumoren und Krebsgeschwüren im sogenannten Mittelfellraum zwischen den Lungenflügeln gemacht.

Einig sind sich die Vertreter der Disziplinen, dass der OP-Roboter die konventionelle Chirurgie nicht vollständig ersetzen kann und soll. In jedem Fall müsse individuell entschieden werden, ob ein Eingriff mit da Vinci möglich und sinnvoll sei, betont Prof. Markus A. Kuczyk, Direktor der Klinik für Urologie.

Das neue System werde künftig auch in der Ausbildung von jungen Chirurgen eine wichtige Rolle spielen, betont Tecklenburg. Und die versierten Kollegen, die bisher nur konventionell operiert haben, haben bereits eine Fortbildung im Umgang mit dem Roboter absolviert. „Ich komme aus der Generation Commodore 64“, sagt Hillemanns. Nun sitze er im OP „an der Playstation“.