



Das „da Vinci“-System verfügt über vier Roboterarme, die während der Operation in sterile Plastikfolie eingepackt sind.

Foto: St. Josef

# Roboter unterstützt die Chirurgen

**MEDIZIN** Seit einem Jahr ist am Caritas-Krankenhaus St. Josef das „Da Vinci“-System im Einsatz. Ärzte und Patienten sind von dessen Vorzügen überzeugt.

VON LOUISA KNOBLOCH, MZ

**REGENSBURG.** Wenn Prof. Dr. Maximilian Burger einen Patienten operiert, steht er immer häufiger nicht direkt am OP-Tisch, sondern sitzt daneben an einer Kontrollkonsole. Burger ist Direktor der Klinik für Urologie am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regensburg. Seit genau einem Jahr ist hier das robotergestützte Operationssystem „da Vinci“ im Einsatz. 200 Eingriffe haben Burger und sein Leitender Oberarzt Dr. Stefan Denzinger damit bereits durchgeführt, davon 150 Prostata-Totalentfernungen bei Patienten mit Prostatakrebs.

## Operateure brauchen viel Erfahrung

Bei der robotergestützten Operation handelt es sich um einen minimalinvasiven Eingriff. An den vier Roboterarmen von „da Vinci“ sind miniaturisierte Instrumente und eine hochauflösende 3D-Kamera angebracht, die über kleine Schnitte am Bauch des Patienten eingeführt werden. Der Operateur an der Konsole sieht das OP-Feld dreidimensional und mehrfach vergrößert direkt vor sich, erläutert Burger. „Die Visualisierung ist hervor-

ragend.“ Die Instrumente steuert der Operateur über spezielle Griffe an der Konsole, die seine Handbewegungen zitterfrei auf die Roboterarme übertragen. „So kann ich eine Schere oder eine Präparationspinzette führen, als ob ich das mit meiner eigenen Hand täte“, sagt Burger.

Auch in der Frauenheilkunde wird das robotergestützte Operationssystem seit Ende 2013 in St. Josef eingesetzt. „Es ermöglicht uns, sehr komplexe Operationen ohne Bauchöffnung durchzuführen“, sagt Prof. Dr. Olaf Ortmann, Direktor der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Gegenüber der bisher üblichen minimalinvasiven Technik, der konventionellen Laparoskopie, sei eine Operation mit „da Vinci“ eine „völlig andere Dimension“, so Ortmann.

Die filigranen Instrumente hätten eine sehr hohe Beweglichkeit in alle Raumrichtungen – „bei der bisherigen Laparoskopie war die Beweglichkeit sehr viel eingeschränkter“. Über die 3D-Kamera von „da Vinci“ ließen sich zudem Gewebestrukturen sehr exakt darstellen. Das sei etwa bei bestimmten Unterleibskrebserkrankungen wichtig, um das gesunde Gewebe genau abzugrenzen und zu schonen.

Rund 100 Operationen haben Ortmann und sein Leitender Oberarzt Dr. Stefan Buchholz bisher durchgeführt, vor allem bei Patientinnen mit Gebärmutterhals- und Gebärmutterkrebs, aber auch bei gutartigen Erkrankungen wie der Endometriose, bei der Gebärmutter-schleimhaut außerhalb der

Gebärmutter vorkommt.

Die Eingriffe mit dem robotergestützten Operationssystem seien aber eine technisch komplexe Angelegenheit, gibt Ortmann zu bedenken. „Die Methode ist nur für sehr erfahrene Operateure geeignet“, sagt auch Burger. Für die Klinik, die unabhängig von der OP-Methode über eine Fallpauschale vergütet wird, ist die robotergestützte Operation zudem teuer: Rund zwei Millionen Euro hat das „da Vinci“-System Burger zufolge gekostet, dazu kommen Unterhaltskosten von rund 200 000 Euro pro Jahr.

Für die Patienten könne das Verfahren aber Vorteile bieten, sind die Ärzte überzeugt. So seien etwa bei Prostatakrebs die funktionalen Ergebnisse – also der Erhalt der Kontinenz

und der Erektionsfähigkeit – besser als bei einer offenen Operation oder der konventionellen Laparoskopie.

Das bestätigt ein Patient: Der 60-jährige Regensburger – selbst Arzt – war im Frühjahr in St. Josef operiert worden. „Ich habe mit meinen Laborbefunden verschiedene Meinungen eingeholt und nach reiflicher Überlegung entschieden, den Eingriff machen zu lassen“, sagt der Mann, der anonym bleiben möchte. Knapp 24 Stunden nach der OP habe er schon wieder herumlaufen können, nach vier Tagen sei er entlassen worden. „Mir ging es erstaunlich gut, ich hatte praktisch keine Beschwerden, etwa mit dem Wasserlassen“, sagt er.

## Vorteil bei Eingriffen im Becken

Auch in der Frauenheilkunde würden durch das Verfahren Nerven geschont und die Blasenfunktion bleibe erhalten, sagt Ortmann. Zudem könne man quasi blutungsfrei operieren. Die Patienten seien im Vergleich zu einer offenen OP wesentlich schnell wieder fit und würden nur kleine Narben zurückbehalten. Allerdings habe auch die offene Operationsmethode nach wie vor ihren Stellenwert, betont Burger: „Bei fortgeschrittenen Tumoren machen wir eine offene OP.“

Interessant sei die robotergestützte Operationstechnik vor allem bei Eingriffen im Becken, da sich die Roboterarme auch in schwer zugänglichen Bereichen frei bewegen könnten, sagt Burger. „Hier ist der Nutzen im Verhältnis zum Aufwand am größten.“

## DER OP-ROBOTER

► **Seit August 2013** ist das robotergestützte Operationssystem „da Vinci“ am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regensburg im Einsatz.

► **In der Urologie** wurden in dieser Zeit rund 200 Eingriffe mit dem OP-Roboter vorgenommen, in der Frauenheilkunde rund 100. Inzwischen nutzt auch die Chirurgie in St. Josef „da Vinci“ bei Eingriffen im unteren Dickdarmbereich.

► **Die vier Roboterarme** von „da Vinci“ steuert der Operateur über eine Konsole. Der OP-Roboter führt keinerlei Operationsschritte selbstständig durch, betont Prof. Dr. Maximilian Burger.

► **Für Patienten** ist eine Behandlung mit „da Vinci“ zuzahlungsfrei.