

Operiert der Roboter besser?

GESUNDHEITSRATGEBER Komplexe Operationen werden immer häufiger mithilfe eines Operationsroboters durchgeführt. Die Vorteile: Operationen können präziser durchgeführt werden, und die Patienten erleiden weniger Schmerzen. Doch von allein operiert er nicht. Nötig sind Experten, die ihn bedienen können. Prof. Dr. Gian A. Melcher

Was früher Science-Fiction war, hat im Operationssaal inzwischen Einzug gehalten: die robotergestützte Schlüsselloch- Chirurgie. Während der Patient auf dem Operationstisch liegt, sitzt der Arzt in einer Ecke des Operationssaals, blickt auf einen Bildschirm und steuert Roboterarme im Körper des Patienten. Bessere Ergebnisse Bei Prostataentfernungen ist der «daVinci®»-Roboter-Einsatz fast schon Standard. Doch auch Eingriffe an der Niere, den Harnwegen, in der Bauchhöhle – etwa am Dick- oder Mastdarm – oder komplexe Operationen an der Gebärmutter oder den Eierstöcken werden immer öfter mithilfe des Roboters durchgeführt.

Mit dem System können Ärzte noch präziser arbeiten, auch sind komplexere Handbewegungen in engsten Räumen, zum Beispiel im kleinen Becken, vereinfacht möglich. Vorteile ergeben sich bei der Behandlung von Krebsleiden, zudem wird das Gewebe weniger geschädigt sowie feinste Nerven und Blutgefässe stärker als bei bisherigen Methoden geschont. Dies führt zu weniger Blutverlust, und die Patientinnen und Patienten erleiden nach der Operation weniger Schmerzen.

So funktioniert der Roboter

Das «daVinci®System» besteht aus einer Steuerkonsole und einem Operationsgerät, das sich neben dem Operationstisch befindet. Hier sind Instrumentenarme angeschlossen, die gleich wie die Hände des Operateurs in allen Graden lenkbar sind. Zudem sind sie mit einer Kamera ausgerüstet, die dem Operateur dreidimensionale, mehrfach vergrösserte, digitale Bilder aus dem Innern des Körpers liefern. Diese Darstellung ermöglicht dem Arzt eine räumliche Wahrnehmung mit optimaler Sichtkontrolle und lässt die Details besser erkennen. Während der Operation sitzt der Arzt an der Konsole und steuert über zwei Bedienelemente für Daumen und Mittelfinger sowie über Pedale die präzisen mikrochirurgischen Instrumente. Seine Bewegungen werden eins zu eins auf die Instrumente übertragen, die diese Bewegungen im Körper des Patienten ausführen.

Mensch bleibt unersetzbar Jede Operation muss genau geplant werden und kann trotzdem von Fall zu Fall sehr unterschiedlich und manchmal überraschend verlaufen. Der Roboter ist ohne Zweifel ein grosser technischer Fortschritt. Doch analysieren, planen oder improvisieren kann er nicht. Denken und lenken muss also weiterhin der Chirurg – der Roboter erleichtert ihm zwar die optische Wahrnehmung und feinmotorische Arbeit, aber er wird auch zukünftig die Arbeit des Chirurgen nicht ersetzen können.

Gesundheitsratgeber



Prof. Dr. med. Gian A. Melcher ist
Facharzt für Chirurgie und seit 1996
Chefarzt der Chirurgischen Klinik
sowie stv. Direktor am Spital Uster.

E-Mail: gian.melcher@spitaluster.ch

© regio.ch