



Der Neubau des Kantonsspitals in Frauenfeld.

I, robot in der Chirurgie KSF

Im Kantonsspital Frauenfeld werden seit mehreren Jahren zunehmend chirurgische, urologische und gynäkologische Operationen mit einem Robotersystem durchgeführt. Im Einsatz ist neuerdings die 4. Generation des bewährten Da Vinci-Systems. Der Roboter führt keine eigenständigen Bewegungen aus, es ist vielmehr ein Master-Slave-Assistenzsystem. Der Chirurg sitzt bequem an einer Konsole und steuert in Echtzeit von dort aus die 4 Arme (3 Instrumente, 1 Kamera) des Da Vinci. Dank der dreidimensionalen Kamera und der Lichttechnik erhält der Operateur ein vergrössertes 3D-Bild des Operationsfeldes und kann selbst feine Strukturen wie Nerven und Gefässe gut erkennen. Mit einem speziellen Farbstoff, welches via Vene verabreicht wird, kann mit der integrierten Infrarotfunktion der Kamera auch die Gewebsdurchblutung beurteilt werden. Dadurch kann zum Beispiel die Durchblutung einer frisch genähten Darmverbindung überprüft werden. Die Roboter-Instrumente bieten ihm Gegensatz zu den herkömmlichen Instrumenten

der laparoskopischen Chirurgie (Schlüsselloch-Technik oder Minimal-invasive Chirurgie) einen erhöhten Bewegungsumfang (sieben Freiheitsgraden – mehr als die der menschlichen Hand), was das Operieren bei engen Platzverhältnissen erleichtert. Deshalb eignet sich der Einsatz des Da Vinci bei Eingriffen im kleinen Becken, wo die Platzverhältnisse deutlich eingeschränkt sind. Grundsätzlich könnten aber alle laparoskopisch durchgeführten Eingriffe mit dem Roboter durchgeführt werden, dies ist aber aus heutiger Sicht medizinisch und finanziell nicht immer sinnvoll. Die Roboter-Chirurgie bietet die gleichen Vorteile wie die minimal-invasive laparoskopische Chirurgie. Die kleinen Schnitte an der Bauchdecke führen zu weniger Schmerzen, schnellerer Erholung, weniger Wundkomplikationen und auch zu einem kürzeren Spitalaufenthalt. Die Langzeitergebnisse sind im Vergleich ebenso gleichwertig. Zuletzt bietet die roboter-assistierte Chirurgie auch für den Operateur ergonomische Vorteile, da er auch bei längeren Operationen «bequem» an der Konsole im Sitzen arbeiten kann. Die Eingriffe werden durch den Chefarzt, Prof. Dr. med. Markus Müller und die beiden Leitenden Ärzte, Dr. med. Dominik Müller und Dr. med. Fabian Hauswirth durchgeführt. Gerne beraten wir Sie auch diesbezüglich in unserer Sprechstunde.



Dr. med. Fabian Hauswirth,
Leitender Arzt Chirurgische Klinik