

L. Kinzl

Computerassistierte Chirurgie

Der Einzug von Computertechnologie und Robotik in unsere OP-Säle gestaltet sich atemberaubend rasant.

Computerassistierte Chirurgie (CAS) könnte dabei als aussichtsreichster Weg gelten, zwei an sich konträre Zielvorgaben gleichzeitig zu realisieren, nämlich die Forderung nach ständiger Verbesserung chirurgischer Versorgungsqualität zu verbinden mit gleichzeitiger Kostenreduktion.

Mit virtueller Technik lassen sich aus digitalisierten diagnostischen Bildinformationen räumliche Eindrücke simulieren, individuell zugeschnittene operative Eingriffe planen sowie mit Hilfe der intraoperativen Navigation Operationen in höchster Präzision durchführen. Letzteres gelingt insbesondere dann, wenn hochsensible Operationsschritte von Robotern übernommen werden und dem Chirurgen echte Hilfestellung leisten.

Derzeit befinden sich rund 600 Medizinroboter im Einsatz. 400 sind ferngesteuerte MIC-Kamerastative, weitere 100 arbeiten als programmierbare Mikroskope (Neurochirurgie), 70 Roboter repräsentieren computergesteuerte Fräsmaschinen für die Endoprothetik und 30 dienen punktgenauen Bestrahlungen, minimalinvasiven Herzoperationen sowie neurochirurgischen Katheterführungen.

Durch Verbindung von mobilen CTs mit digitaler Bildgebung, Navigationssystemen mit intelligenter Software und Robotern, konnektiert mit chirurgischen Instrumenten, werden künftig unverzichtbare Assistenzsysteme entstehen, für die qualitätsreduzierende Phänomene, wie Tagesform, Tremor oder Ermüdung nicht existieren. Vielleicht wird schon die jetzt gerade nachrückende Chirurgengeneration nicht nur von ihren Patienten, sondern auch von Richtern und Gutach-

tern die Frage gestellt bekommen, warum sie nicht mit "intelligenten" Instrumenten, wie Navigation und Robotik gearbeitet haben.

Wir sollten darauf vorbereitet sein!



L. Kinzl