

Übung macht die Meister

Eine Woche lang trainierten im Anatomischen Institut der CAU Chirurgen von sechs UKSH-Kliniken roboterassistiertes Operieren

VON CHRISTIAN TRUTSCHEL

KIEL. Zu einem Ort der angewandten OP-Forschung wurde vergangene Woche der Präpariersaal des Anatomischen Instituts der Kieler Universität (CAU). Während vorn im Saal Studierende der Humanmedizin an humanen Skeletten und allerlei Objekten aus hellen Containern mit Aufschriften wie „Bänder, Sehnen“ oder „Gelenke“ übten, erweiterten hinten gestandene Chef- und Kiel. Oberärzte ihre Horizonte. An Körpern, die der Lehre, Ausbildung und Wissenschaft gespendet worden waren, lernten sie, was so alles möglich ist mit der neuen Generation „Xi“ von „da Vinci“, dem zurzeit einzigen roboterassistierten OP-System auf dem Weltmarkt. Zwei „da Vinci“-Systeme der Generation „Si“ sind seit 2013

Weltweit sind etwa 4000 „da Vinci“-Systeme im Einsatz

und 2015 im UKSH Kiel im Einsatz. Mit ihrer Hilfe operieren Chirurgen der drei UKSH-Kliniken für Urologie, für Gynäkologie und für Allgemeine, Viszeral-, Thorax-, Transplantations- und Kinderchirurgie. Gemeinsam mit drei weiteren UKSH-Kliniken – für Herz- und Gefäßchirurgie, für Orthopädie und Unfallchirurgie sowie für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (MKG) – sowie dem Anatomischen Institut der Medizinischen Fakultät sind sie das Kurt-Semm-Zentrum für laparoskopische und roboterassistierte Chirurgie. Der Namensgeber Kurt Semm, von 1970 bis 1995 Direktor der Universitätsfrauenklinik, entwickelte in Kiel die Schlüsselloch-Chirurgie. Diese, zunächst von vielen Chirurgen als unethisch abgelehnt, ist heute als medizinischer Standard etabliert.

Sprecher des bundesweit ersten interdisziplinären Netz-



Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Ingenieur: Hubert Stein (re.) im Erklärgespräch mit den Fachärzten (v. re.) Daniar Osmonov, Carsten Maik Naumann und Ibrahim Alkatout, dem Leiter der Kiel School of Gynaecological Endoscopy.

FOTOS: SONJA PAAR

werks roboterassistierter Chirurgen in Kiel ist Urologie-Direktor Prof. Klaus-Peter Jünemann. „Er ist der Spiritus Rector“, meinte Anatomie-Direktor Prof. Thilo Wedel, der selbst stolz darauf war, „erstmalig in Deutschland den modernsten OP-Roboter, der zurzeit auf dem Markt ist, in einem universitären Anatomischen Institut zu haben. Damit sind wir in der Lage, den operativen Disziplinen des UKSH eine Plattform anzubieten, einerseits für Ausbildung und Training, andererseits für Entwicklung und Etablierung von vollkommen neuen Operationsmethoden“.

In den USA gebe es solche Zentren schon länger, „in Deutschland nur hier“, bestätigte Hubert Stein, studierter Biomedizintechniker und Ingenieur beim „da Vinci“-Hersteller Intuitive Surgical in Sunnyvale, Silicon Valley. Er fungierte in der vergangenen Woche als Trainer der Kieler Chirurgen. Stein lebte 15 Jahre in den USA, wohnt seit Februar wieder in Europa und ist für die Applikationsentwicklung von „da Vinci“ global zuständig und unterwegs. Andere Konsumgewohnheiten, andere Krankheitsbilder: „Eine Magenentfernung in asiatischen Ländern wird unter Umständen in Bezug

auf die operative Entfernung der Lymphknoten mit anderer chirurgischer Technik operiert als hier.“ Weltweit sind etwa 4000 „da Vinci“-Systeme im Einsatz. Kritik macht sich vor allem an den behaupteten Vorteilen für Patienten fest und an den hohen Kosten. Je nach Applikation kostet ein neues Gerät zwischen 1,9 und 2,3 Millionen Euro, der Vorgänger 1,3 bis 1,5 Millionen. Für ein Klinikum lohnt sich die Anschaffung eines Systems, sofern mehrere Abteilungen es häufig nutzen.

Dessen Vorzug: Der Chirurg kann, falls er kann, mit bestem Blick und garantiert zitterfrei operieren. Alternativ zur offenen Chirurgie wird die roboterassistierte in Kiel zum Beispiel eingesetzt bei Patienten mit Leiden an Speiseröhre, Darm, Bauchspeicheldrüse, Prostata, Niere und Gebärmutter. „Da Vinci“ besteht aus einem Wagen mit vier Roboterarmen, der an den Patienten-OP-Tisch herangefahren wird, und einer Konsole, von der aus der Operateur die Roboterarme steuert. An deren Enden sitzen Instrumente wie in der konventionellen Laparoskopie, die statt mechanisch elektrisch betrieben werden. Sie werden über Trokare in den Körper des Patienten eingeführt und lassen sich

in allen Ebenen des Raumes manövrieren. Der Operateur navigiert über zwei gelenkige Steuergriffe die Gewebegreifer, Scheren, Nadelhalter und Versiegelungsinstrumente, außerdem eine 2-Chip-Kamera, die ihm Licht und ein bis zu zehnfach vergrößertes 3-D-Bild

„Wir sind in der Lage, den operativen Disziplinen des UKSH eine Plattform anzubieten.“

Prof. Dr. Thilo Wedel, Anatom, Medizinische Fakultät der CAU

des OP-Areals liefern. „Bei der neuen Generation haben die Arme einen viel größeren Bewegungsraum, sodass ich mit einem einzigen Set-up mehrere Bereiche des Bauchraumes abdecken kann, ohne umzudocken und den Patienten in eine neue Position zu bringen. Bei komplexen Operationen im Ober- und Unterbauch bedeutet das einen Zeitgewinn, und es ist besser für den Patienten“, erklärte Ingenieur Stein.

Und das sei schon genial, so Jünemann: „Zum Beispiel haben wir zum ersten Mal vom Knie aus die Lymphknoten im

Leistenkanal eines männlichen Körpers ausgeräumt – bei einem Penis-Karzinom (350 bis 450 Fälle pro Jahr in Deutschland, Anm.) muss man das machen. Doch nach einem Schnitt in der Leistenregion stört oft nachlaufende Lymphflüssigkeit den Wundheilungsprozess. Mit dem jetzt ausprobierten, neuen Zugang haben wir dieses Problem gelöst, außerdem ist der Zugang viel besser darstellbar.“ Auch ein Kollege aus der Gefäßchirurgie, die bisher noch nicht mit „da Vinci“ operiere, habe beim Eingriff im Brustraum zum Aortenersatz in der Trainingsprojektwoche gelobt, er habe noch nie in seinem Berufsleben einen so guten Blick aufs OP-Feld gehabt. Einen Halswirbelsäuleneingriff von vorne nahmen die Fachärzte der Unfallchirurgie vor. Die MKG-Chirurgen erprobten Zugänge in und durch den Mund sowie im Halsbereich. Und mit neuartigem Zugang wurde auch eine Teilentfernung des Dickdarms vorgenommen.

Ob und wann die neue Generation in Kiel zum klinischen Einsatz kommt, ist nicht entschieden. Am heutigen Montag wird der zweikonsolige, vierarmige Chirurgenhelfer im Anatomischen Institut wieder abgebaut.



Der Chirurg (li.) steuert von der Konsole aus Roboterarme und die daran befestigten Instrumente im Körper des toten Spenders. Dieser ruht, als wäre es eine echte OP, unter hellblauen Tüchern.



Das zehnfach vergrößerte Bild erleichtert Orientierung in den Organen wie im Lehrbuch.

An Bewegung führt einfach kein gesunder Weg vorbei

KIEL. Schon früh legte Dr. phil. Thorsten Schmidt seinen wissenschaftlichen Schwerpunkt auf den engen Zusammenhang von Bewegung und Heilung. In seiner Doktorarbeit, 2011 abgeschlossen in der von Prof. Burkhard Weisser geleiteten Abteilung Sportmedizin des Sportinstituts der Kieler Universität (CAU), untersuchte er „Sanftes Krafttraining in der Nachsorge von Brustkrebspatientinnen im Vergleich zu einer konventionellen Brustkrebsportgruppe“. Darin lieferte er einen von inzwischen vielen wissenschaftlichen Belegen sowohl dafür, dass regelmäßige Bewegung geschwächten Krebspatienten gut tut, als auch dafür, dass ein an die einzelnen Patienten angepasstes Trainings-

programm während der Therapie diese verträglicher macht und noch danach die Lebensqualität der Patienten erhöht.

Krafttraining als Ergänzung zur medizinischen Behandlung

Seit 2014 leitet Schmidt die Abteilung Supportivangebote Sport- und Bewegungstherapie am Krebszentrum Nord. Das Angebot, ergänzend zur medizinischen Behandlung motorische Hauptfähigkeiten – wie Ausdauer, Kraft und Koordination – zu trainieren, nahmen bald viele Krebspatienten des UKSH Kiel an. Und sie nahmen an Studien teil.

Im Juni dieses Jahres wurde „Sport in der Prostatakrebsnachsorge“ – wir berichteten –

mit 32 Männern abgeschlossen. Ergebnis, ganz ähnlich wie in den größeren Studien zum Kraft-Ausdauer-Training von Brustkrebspatientinnen unter Chemotherapie oder zum Sport von Patientinnen mit einem Lymphödem nach Mammakarzinom: „Auch bei den Männern konnten wir eine Verbesserung der Lebensqualität, eine Abnahme der Fatigue-Symptomatik (starke Ermüdbarkeit nach Krebs) sowie eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit feststellen.“

Weil einige Teilnehmer gefragt hätten, wo sie ihr Training nach Abschluss einer Studie fortsetzen könnten, „und damit es nicht beim Ergebnis der Studie aufhört, habe ich 2014 den Verein für Gesundheit und Re-

habilitationssport am UKSH gegründet“, sagt Schmidt. Der Verein nutzt aktuell als Mieter Räume der Sport Reha Kiel GmbH, die im Juli ihr neuestes Therapiezentrum am Campus Kiel im alten Orthopädie-Gebäude nahe dem Schwanenweg eröffnete. Seitdem können im Verein auch Nicht-Krebspatienten trainieren, werktags von 15 bis 20 Uhr, immer unter Anleitung von Sportwissenschaftlern der CAU. Kosten: 30 Euro im Monat. „Im Verein sind aktuell 126 Mitglieder gemeldet, von denen 73 in der Krebsporttherapie aktiv sind, weitere 53 Mitglieder im 'freien Training' am Nachmittag. Hinzu kommen etwa 45 Teilnehmer in Krebsportgruppen – gemischt und reine Frau-



Thorsten Schmidt leitet die Bewegungstherapie am UKSH.

FOTO: HFR

ensportgruppe – die über eine Rehasport-Verordnung an einer Gruppengymnastik teilnehmen, sowie die etwa 60 Teilnehmer der orthopädischen Gymnastik. Aktuell betreuen wir im Rahmen von Stu-

dien 35 Patienten, denen das Sport- und Bewegungsprogramm kostenfrei zur Verfügung gestellt wird.“ Noch möglich sei eine Teilnahme an der im Januar beginnenden, neuen Studie „Sport mit Risikoschwangeren“.

Der Verein, sagt Schmidt, sei für ihn „ein Leuchtturmprojekt, mit dem ein Transfer von wissenschaftlichen Ergebnissen aus der Forschung in die Versorgung gelingt und so eine Sport- und Bewegungstherapie auf universitärem Niveau angeboten wird“.

C.T.

Informationen und Anmeldung unter Tel. 0431 500-18205 oder thorstenschmidt@uksh.de oder info@vgr-am-uksh.de