

Alles wird anders im Operationssaal

Vorteile für Patient, Chirurg und Krankenhaus: Roboterassistierte Eingriffe verändern die Chirurgie.

Andreas Becker, Rodalben

„Die Chirurgie verändert sich – nichts bleibt, wie es ist.“ Mit diesen einleitenden Worten gibt Prof. Dr. Klaus-Peter Jünemann Einblicke in die klinische Praxis roboterassistierter Chirurgie am Uniklinikum Schleswig-Holstein. Als Direktor der Klinik für Urologie und Kinderurologie ist er dort zugleich Sprecher des Kurt-Semm-Zentrums für laparoskopische und roboterassistierte Chirurgie und führt Operationen mit dem da Vinci-Chirurgie-System durch. Und das mit großer Überzeugung: Eingriffe wie Prostatektomien etwa führt er grundsätzlich nur noch roboterassistiert durch – mit Verweis auf die signifikanten Vorzüge für Patienten, Chirurgen, Krankenhäuser und Gesundheitssystem. Die Eingriffe sind klinisch und ökonomisch effizient, verlaufen grundsätzlich schneller: Prostatektomien etwa dauern laut Prof. Dr. Jünemann nicht mehr anderthalb Stunden, sondern lassen sich auf knapp 60 Minuten verkürzen. „Wie das Brezelbacken, soweit alles gut vorbereitet ist“, wie er vergleicht.

Auch die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und auf Intensivstationen sinkt, zudem sind seltener Konversionen zur offenen Chirurgie erforderlich. Die Patienten profitieren von niedrigeren Infektionsraten und müssen bei geringerer Gesamtbelastung des Körpers weniger Antibiotika und Schmerzmittel verabreicht bekommen. Im Ergebnis führt der schonendere Eingriff zu einer besseren und schnelleren Genesung mit schnellerer Wiederherstellung der körperlichen Leistungsfähigkeit und dadurch auch zu einer besseren Lebensqualität



Minimalinvasive roboterassistierte OP

Foto: UKSH

– insbesondere im Hinblick auf funktionale Ergebnisse, d.h. Kontinenz und Potenz.

Standardisierung von Abläufen

Einen weiteren Vorteil sieht Prof. Dr. Jünemann in der einhergehenden Standardisierung von Abläufen und damit einem Mehr an Sicherheit und Vergleichbarkeit. „Die Variabilität der chirurgischen Leistung muss reduziert werden mit dem gemeinsamen Ziel, die Qualität zu erhöhen“,

lautet seine Forderung. Und selbst wenn klassische Ansätze vordergründig noch günstiger wären, so Prof. Dr. Jünemann, solle man heute schon an morgen denken, denn „die Patienten stimmen mit den Füßen ab und irgendwann wird sich niemand mehr anders operieren lassen“. Breite Akzeptanz fand das da Vinci-System zunächst in der Urologie. In den vergangenen Jahren kamen zunehmend Verfahren in anderen chirurgischen Gebieten hinzu, einschließlich in der Gynäkologie, der Herz-Thorax-Chirurgie und der allgemeinen Chirurgie.

Trainingszentren erleichtern Einstieg

Der Umgang mit da Vinci ist gut erlernbar. Simulatoren, Trainingszentren und von erfahrenen Mentoren begleitete erste Operationen erleichtern den Einstieg. Zudem bietet das Unternehmen Intuitive Surgical, welches seit 2016 auch eine deutsche Niederlassung hat, den Krankenhäusern ein umfassendes Servicepaket. Weltweit wurden mit dem da Vinci, von dem bereits fünf Modelle existieren mehr als fünf Millionen

Eingriffe durchgeführt. „Die weltweit erste Prostatektomie mit einem da Vinci-System wurde 1999 von einem Chirurgen in Frankfurt am Main durchgeführt. Mittlerweile haben wir bisher über 120 Systeme in Deutschland installiert“, so Dirk Barthen, Geschäftsführer von Intuitive Surgical Deutschland. Der da Vinci enthält eine oder mehrere Konsolen für die Echtzeit-Fernsteuerung durch den Chirurgen und eine Patientenaufnahme mit drei bis vier Armen. Im Multiport-Verfahren werden durch kleinere Öffnungen Miniaturkamera

und EndoWrist-Instrumente eingeführt, auf die das System die Bewegungen der Hände, Handgelenke und Finger des Operateurs in präzise Bewegungen übersetzt; sieben Freiheitsgrade und Drehungen bis zu 560 Grad sind dabei möglich.

Ein 3DHD-Sichtsystem bietet dem Operateur an der Konsole und via Videoturm dem assistierenden Personal freien Blick in das OP-Feld, wobei Vergrößerungen abbildbar sind und mit der Firefly-Technologie nebst verabreichten Kontrastmitteln sensible Gefäße farblich gekennzeichnet werden können. Zudem findet Augmented Reality Einzug, indem sich Zusatzinformationen wie Schnittempfehlungen virtuell ins OP-Feld projizieren lassen. „Man sieht Dinge, die man sonst vielleicht nicht gesehen hätte“, wie Prof. Dr. Jünemann betont.

Hohe Erwartungen für die Zukunft

Noch nicht für den deutschen Markt verfügbar, aber vielversprechend insbesondere für die transorale und transanale Chirurgie etwa in HNO-Bereich oder Viszeralchirurgie, sind die seit Kurzem in den USA bereits für die Urologie zugelassenen Single-Port-Systeme. Hohe Erwartungen stecken außerdem auch in den künftigen roboterassistierten Biopsien gerade an schwer zugänglichen Stellen wie bei Lungentumoren. Prof. Dr. Jünemann blickt indes bereits in fernere Zeiten, wenn kollaborative Roboter (Cobots) zum Einsatz kommen oder er selbst im Zuge der Immersion als Operateur inmitten des Operationsfelds steht.

Quelle: Media Round Table „Der klinische und wirtschaftliche Wert der roboterassistierten Chirurgie für Patienten, Chirurgen, Krankenhäuser und das deutsche Gesundheitssystem“ am 26. Juni 2018 in Frankfurt am Main, Intuitive Surgical Deutschland GmbH

Den Krebs per Knopfdruck bekämpfen

Im Zentrum für Radiologisch-Interventionelle Onkologie (RIO) am Universitätsklinikum Regensburg (UKR) wurde ein neues Interventions-CT mit computergestütztem Navigationssystem für das minimal-invasive Entfernen von Tumoren eingeweiht.



Prof. Dr. Christian Stroszczynski (l), Direktor des Instituts für Röntgendiagnostik des UKR, weicht mit Prof. Dr. Oliver Kölbl, Ärztlicher Direktor des UKR, das neue Interventions-CT ein. Foto: UKR / Franziska Holten

Das hochmoderne Gerät bietet Krebspatienten, die auf konventionellem Weg nicht therapierbar sind, eine neue Therapieoption mit kurzer Behandlungszeit und hoher Genauigkeit. Inoperabel: Diese Diagnose erhielt Peter K. (Name geändert) nach der Entdeckung seines Lebertumors. Eine operative Entfernung des bösartigen Geschwulstes war nicht möglich, da der Tumor zu nahe an allen zentralen Lebergefäßen wuchs. Zunächst ein niederschmetternder Befund. Doch für Peter K. gab es Hoffnung: Das Zentrum für Radiologisch-Interventionelle Onkologie am UKR bietet Patienten wie ihm eine Therapiemöglichkeit. Der Lebertumor konnte mit der thermischen Tumorablation schonend und millimetergenau entfernt werden. Bei diesem neuen Verfahren wird unter CT-Kontrolle eine Sonde im Körper platziert, die einen Tumor oder Metastasen minimal-invasiv, z.B. durch Hitzeinwirkung, zerstört.

Am 10. Juli 2018 wurde im RIO-Zentrum ein neuer Interventions-Computertomograf feierlich eingeweiht, welcher ab sofort Patienten wie Peter K. vorbehalten ist. „Mit dem neuen CT können wir radiologisch-interventionelle Eingriffe unabhängig von Diagnostik-Untersuchungen oder Notfällen planen. Unsere Patienten profitieren von einer schnellen Behandlung, kurzen Wartezeiten und einer schonenden Narkose. Wir erweitern mit diesem CT unsere Kapazitäten und bieten mit der Ausstattung

des Geräts auf dem aktuellen Stand der Technik höchste Therapiegenauigkeit“, fasste Priv.-Doz. Dr. Lukas Beyer, Leiter des RIO-Zentrums am UKR, die Vorteile der Neuanschaffung zusammen. Bestandteil des Interventions-CTs ist auch die computergesteuerte Navigation der Ablationssonde, die nur in wenigen Kliniken Deutschlands zum Einsatz kommt. Dabei errechnet eine spezielle Software auf Grundlage der CT-Aufnahme und Markern am Körper des Patienten die Einstichstelle und den Einstichwinkel der Sonde, mit der der Tumor punktiert wird, und navigiert den Radiologen bei der Sondenführung in Echtzeit. Das Ergebnis: eine millimetergenau platzierte Sonde, Voraussetzung für größtmöglichen Behandlungserfolg. Das Programm simuliert zudem die notwendige Dosis an Hitze, Radiowellen oder Strom, die es braucht, um den Tumor bei der Punktion komplett zu zerstören.

Vom neuen CT profitieren Krebspatienten

„Wir setzen die computergestützte Navigation bei der Tumorablation in der radiologisch-interventionellen Onkologie mit großem Erfolg bei inoperablen Tumoren der Leber, Prostata, Niere, Gebärmutter oder der Knochen ein. Die Patienten

können die Station oft bereits einen Tag nach dem Eingriff wieder verlassen“, berichtete Prof. Dr. Christian Stroszczynski, Direktor des Instituts für Röntgendiagnostik des UKR, von seinen Erfahrungen mit dieser Behandlungsmethode. „Als Teil des University Cancer Center Regensburg stellt das RIO-Zentrum mit der radiologisch-interventionellen Onkologie für die Krebspatienten in Ostbayern eine zusätzliche therapeutische Möglichkeit dar. Die Erweiterung des RIO um ein CT speziell für Interventionen ist eine wichtige Verbesserung der Versorgungsqualität für diese Menschen und stärkt damit auch das Comprehensive Cancer Center Ostbayern“, verortet Prof. Dr. Oliver Kölbl, Vorstandsmitglied des Comprehensive Cancer Center Ostbayern (CCCO) und Ärztlicher Direktor des UKR, die Bedeutung des CTs für die Region und ihre Menschen. Das CCCO etabliert für Krebspatienten im gesamten ostbayerischen Raum Behandlungsmöglichkeiten nach höchsten medizinischen Standards und entwickelt neue Diagnose- und Therapieverfahren. Es kombiniert die klinische Versorgung innerhalb des interdisziplinären Kooperationsmodells des University Cancer Center Regensburg (UCC-R) mit einem regionalen Netzwerk aus Krankenhäusern, onkologischen Zentren, niedergelassenen

WILEY

Management & Krankenhaus 10/2018

Ortho + Trauma

Seien Sie dabei in der: **M&K kompakt**

Ortho + Trauma M&K kompakt: 32.000 Exemplare als Sonderheft/Vollbeilage

in M&K 10/2018 zum Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie DKOU in Berlin vom 23.-26. Oktober 2018

Ihre Mediaberatung
 Manfred Böhrer +49 6201 606 705 manfred.boehler@wiley.com
 Sibylle Möll +49 6201 606 225 sibylle.moell@wiley.com
 Miryam Reubold +49 6201 606 127 miryam.reubold@wiley.com
 Dr. Michael Leising +49 3603 8942800 leising@leising-marketing.de

Termin
 Erscheinungstermin: 15.10.2018
 Anzeigenschluss: 14.09.2018
 Redaktionsschluss: 24.08.2018

www.management-krankenhaus.de www.gitverlag.com