

OP per Joystick

+++ Ein Roboter hilft Bauchchirurgen, Gynäkologen und Urologen beim noch präziseren Operieren. Doch das Hightech-Gerät bleibt komplizierten Fällen vorbehalten. Von denen gibt es aber zunehmend mehr. +++

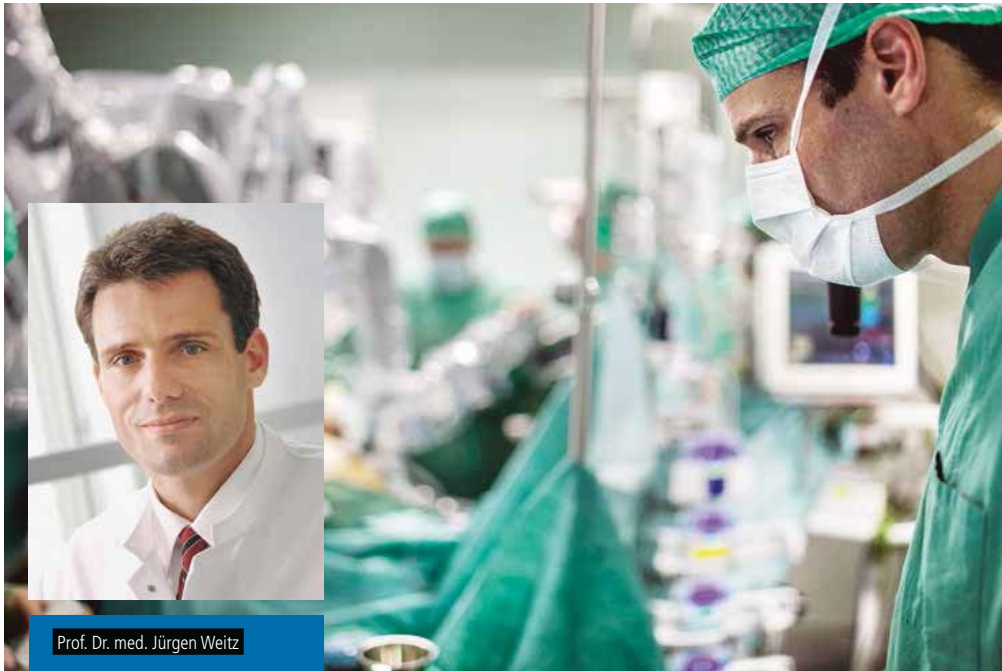
Die komplette Entfernung der Gebärmutter ist weltweit eine der häufigsten gynäkologischen Operationen. Und doch ist es alles andere als Routine, als Melanie W. (Name geändert) in den OP-Saal des Dresdner Uniklinikums geschoben wird: Die 25-Jährige wiegt 163 Kilo bei einer Körpergröße von 1,65 Meter. Ein Body-Mass-Index (BMI) von mehr als 57 – bei diesem exorbitanten Wert verweigert der online aufrufbare BMI-Rechner der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung seinen Dienst.

Patienten mit dieser Körperfülle sind bei Operationen deutlich höheren Risiken ausgesetzt – während des Eingriffs und auch danach. Für Professorin Pauline Wimberger ist Melanie W. ein typischer Fall für ein Hightech-OP-Verfahren, das deutschlandweit nur wenige Kliniken anbieten. Die Direktorin der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe entfernte das Endometriumkarzinom – ein bösartiger, sich in der Schleimhaut der Gebärmutter entwickelnder Tumor – mit dem „Da Vinci“. →



Prof. Dr. med. Pauline Wimberger

Als zweite Frau, die in Deutschland auf einen Lehrstuhl für Frauenheilkunde und Geburtshilfe berufen wurde, übernahm die Gynäkologin die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe im Juli 2012 mit dem Ziel, das Behandlungsspektrum weiter auszubauen. Im Mittelpunkt steht dabei die Behandlung von Krebserkrankungen. Als erfahrene Operateurin und Wissenschaftlerin ergänzt sie die hohe onkologische Kompetenz des Dresdner Universitätsklinikums. Die Gynäkologin verfügt über mehrjährige Erfahrungen in der roboterassistierten Chirurgie, die nun den Dresdner Patientinnen zugute kommt. Neben der hochspezialisierten Tumorchirurgie baut Professorin Wimberger die Versorgung von Endometriose-Patientinnen aus. Zur qualifizierten Betreuung der Betroffenen gehören auch nervenschonende OP-Verfahren.



Prof. Dr. med. Jürgen Weitz

Der ausgewiesene Transplantations- und Krebspezialist rückte im September 2012 an die Spitze der Klinik für Viszeral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie des Dresdner Universitätsklinikums. Der vom Heidelberger Uniklinikum nach Dresden gewechselte Chirurg verfügt über ein umfassendes Know-how insbesondere bei Operationen des Verdauungstraktes – das sind vor allem Speiseröhre, Magen und Darm, Bauspeicheldrüse, Galle sowie Leber. Seine Schwerpunkte liegen auf schonenden OP-Techniken – unter anderem mit dem „Da Vinci“-Operationssystem – und ganz speziell auf der Tumorchirurgie. Hierfür hat Professor Weitz eine Zusatzausbildung in der onkologischen Chirurgie im weltweit größten und angesehensten Krebszentrum, dem „Memorial Sloan-Ketterin Cancer Center“ in New York, absolviert.

Dieses OP-Robotersystem perfektioniert die so genannte Schlüsselloch-Chirurgie, bei der die Instrumente des Operateurs über Hülsen in den Körper eingeführt werden: Statt mit einem großen Schnitt die Bauchdecke zu öffnen und so an die Organe zu gelangen, reichen maximal fünf Einstiche. Das OP-System assistiert dem Operateur bei derartigen minimalinvasiven Eingriffen, indem es ihm das direkte Halten und Bewegen der Instrumente abnimmt. Der Chirurg sitzt stattdessen an einer Konsole und steuert die Instrumente über zwei joystickartige Griffe.

Der „Da Vinci“ erspart Melanie W. einen langwierigen Heilungsprozess. Sie muss nicht an den Folgen eines durch über 20 Zentimeter dickes Fettgewebe führenden Schnitts laborieren. An den minimalinvasiven Eingriff – auch Laparoskopie genannt – erinnern dagegen nur kleine, kaum zentimeterlange Narben. Doch in diesem Fall geht es nicht um die ästhetischen Dimensionen der Schlüsselloch-Chirurgie. Denn ein langer

und tiefer Schnitt ins Fettgewebe verheilt nur langsam und kann für Komplikationen wie Wundinfektionen und starke Schmerzen sorgen. Ein entsprechend langer Klinikaufenthalt mit zusätzlichen Medikamentengaben und erhöhtem Pflegeaufwand sind mögliche Folgen.

Die 25-Jährige aber wird sechs Tage nach der Operation nach Hause entlassen. Ein Blick in neueste wissenschaftliche Publikationen zeigt, dass die roboterassistierte Entfernung der Gebärmutter prinzipiell keine medizinischen Vorteile bringt. Doch das gilt eben nicht für alle Patienten: „Bei dieser Leibesfülle hätte ich mit den herkömmlichen, von mir selbst gehaltenen laparoskopischen OP-Instrumenten nicht die notwendige Bewegungsfreiheit gehabt“, sagt Pauline Wimberger.

Immer öfter stehen Gynäkologen, Urologen und Bauchchirurgen vor der Herausforderung, extrem übergewichtige Patienten zu operieren. Tendenz steigend: Denn der Anteil der stark



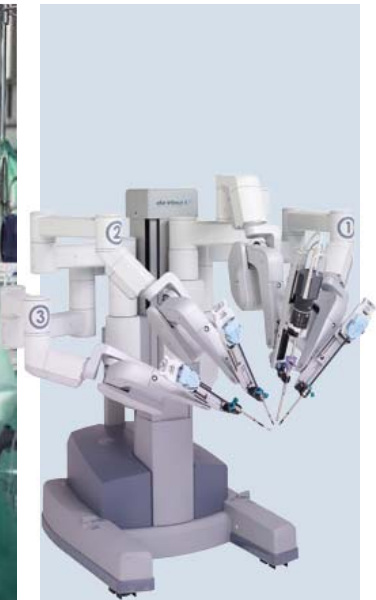
Übergewichtigen wie Melanie W. nimmt in Deutschland kontinuierlich zu. Jenseits des OP-Saals verhüllt weit geschnittene Kleidung einen Teil des Problems. Doch vor dem ersten Schnitt sind die Ausmaße unübersehbar: Ein dreieckiger, von den Ärzten Fettschürze genannter Bauchklappen verdeckt den Genitalbereich. Um dennoch im Unterleib operieren zu können, werden die Patienten so gelagert, dass der Kopf tiefer liegt. Das sich so verschiebende Fettgewebe erleichtert den Operateuren die Arbeit, die schräge Lage bedeutet aber auch eine zusätzliche Belastung für den Organismus.

Professor Manfred Wirth ist in Deutschland einer der Pioniere beim Einsatz des „Da Vinci“. Seit 2006 hat das Team um den Direktor der Klinik für Urologie bereits mehr als 400 Patienten operiert. Vor allem Männer, die an Prostatakrebs litten. „Das System stellt eine konsequente Weiterentwicklung der laparoskopischen Operationstechnik dar, die viele Schwachpunkte

und Nachteile der konventionellen Laparoskopie beseitigt. Die große Präzision trägt beispielsweise dazu bei, so nervenschonend wie möglich zu operieren“, sagt Manfred Wirth. Auch in der von ihm geführten Klinik profitieren extrem übergewichtige Patienten vom OP-Roboter.

Das Anfang 2013 in der Klinik für Urologie aufgestellte OP-System der neuesten Generation trägt dazu bei, die Präzision von Eingriffen weiter zu erhöhen: Nun stehen dem Operateur ein weiterer computergesteuerter Arm sowie eine hochauflösende Kamera zur Verfügung. Neu ist auch die zusätzliche Steuerkonsole, an der weitere Operateure ausgebildet werden können. Denn gutes Training und umfangreiche Erfahrungen haben einen wesentlichen Anteil am Erfolg einer OP.

Gerade Männer, die an Prostatakrebs leiden, wünschen sich ein Maximum an Präzision bei der OP. Sie entscheidet mit darüber, ob die für die Potenz und die Entleerung der Blase verantwortlichen Nerven geschont werden. →



Mit dem „Da Vinci SI HD“-OP-System verfügt das Dresdner Universitätsklinikum über ein Gerät der neuesten Generation. Es löste Ende 2012 das Vorgängermodell ab, das gut sechs Jahre schwerpunktmäßig von den Operateuren der Klinik für Urologie genutzt wurde.

Das neu angeschaffte OP-System ist mit vier – statt bisher drei – computergesteuerten Armen und einer doppelten Steuerkonsole ausgestattet. Das Gerät unterstützt den Operateur mit einem komplexen elektronischen System. Die Übersetzung macht beispielsweise aus einer Fünf-Zentimeter-Bewegung der Hand einen zehn Millimeter langen, direkt ausgeführten Schnitt. Dank dieser individuell einstellbaren Übersetzung, wesentlich beweglicherer Instrumente sowie einer hoch auflösenden, dreidimensionalen Optik kann der Chirurg das OP-Instrumentarium wesentlich genauer bewegen und räumlich sehen.

Und gerade Inkontinenz und Impotenz sind für die Betroffenen ein Horrorszenario. Trotzdem ist es unredlich, so Manfred Wirth, den „Da Vinci“ aus Gründen des Marketings zu betreiben. Aussagen wie „Prostata-OP ohne Nebenwirkungen“ sind unhaltbar. Denn wenn es um die Lebensqualität nach dem Eingriff geht, gibt es im Vergleich zwischen offenen OPs und der roboterassistierten Laparoskopie keine wissenschaftlich belegbaren Vorteile. Das ist das Ergebnis einer Studie der Klinik für Urologie, in der die OP-Resultate von 2.177 Prostatakrebepatienten untersucht wurden.

Allerdings sprechen ein geringerer Blutverlust während des Eingriffs und ein etwas rascherer Heilungsprozess für den Roboter.

Die Frage, was medizinische Innovationen erfüllen müssen, um Standard in der Krankenversorgung zu werden, ist regelmäßig Anlass für kontroverse Debatten. Für Klarheit können hier nur Wissenschaftler sorgen: „Es ist eine wesentliche Aufgabe der Hochschulmedizin, neue Techniken und Verfahren zu untersuchen“, sagt Professor Jürgen Weitz. Der im Sommer 2012 ans Dresdner Uniklinikum gewechselte Viszeral-, Thorax- und

Gefäßchirurg operiert ebenfalls mit dem „Da Vinci“. Auch für ihn gibt die höhere Präzision des Roboters den Ausschlag, die vor allem Vorteile bei Krebsoperationen bringen könnte. Anwendungsgebiete sind für den Klinikdirektor vor allem die saubere Entfernung von befallenen Lymphknoten bei Magenkrebs, das nervenschonende Operieren von Tumoren des Enddarms sowie Eingriffe bei Bauchspeicheldrüsenkrebs. Ob die Vorteile belegbar sind, müssen Studien zeigen, in denen bisherige OP-Standards mit der roboterassistierten Laparoskopie verglichen werden.

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Manfred Wirth

Der langjährige Direktor der Klinik für Urologie des Dresdner Uniklinikums ist über die Grenzen Deutschlands hinaus anerkannter Spezialist für urologische Krebserkrankungen. Hierzu gehören insbesondere schonende Operationsverfahren unterschiedlicher Formen des Prostatakrebs. Hierzu bietet Professor Wirth seinen Patienten eine Vielzahl an operativen Verfahren an – unter anderem auch mit dem Da-Vinci-OP-System, das er seit 2006 als einer der ersten Urologen in Deutschland nutzt. Darüber hinaus besitzt er eine große Expertise in der Nierentransplantation sowie in der Behandlung von Patienten mit Harnblasen- und Nierenzellkarzinom. Als Forscher verantwortet Professor Wirth umfangreiche wissenschaftliche Projekte zu urologischen Tumorerkrankungen, die von der DFG, der Deutschen Krebshilfe, der Sander-Stiftung und der Landesstiftung Sachsen gefördert werden.



Dass es gerade bei Krebserkrankungen einen hohen Forschungsbedarf zu innovativen Behandlungsformen gibt, betonte auch Professor Michael Baumann auf einem Fachgespräch des Bundestags-Ausschusses für Bildung und Forschung. Er sieht dabei eine deutliche Überbetonung medikamentöser Therapien. „Die meisten Patienten werden durch Operationen und Strahlentherapie geheilt“, erläutert der Direktor des Universitäts KrebsCentrums.

Auf welchem Weg Patienten künftig am besten geheilt werden, hängt vor allem vom Erfahrungsschatz des behandelnden Krankenhauses ab: Nur wer alle Optionen beherrscht und sich im Austausch mit anderen Fachgebieten befindet, hat die Möglichkeit, die bestmögliche Therapieform anzubieten. – Diesen Anspruch erfüllen die drei Kliniken, die das Da-Vinci-OP-System nutzen: Ihre Patienten werden entsprechend den Regularien des Universitäts KrebsCentrums behandelt. Das heißt unter anderem, dass in einer Ärztekonzferenz – dem Tumorboard – über die Abfolge und die Art der Behandlung einstimmig entschieden wird. Auch diese Hürde muss der hochmoderne „Da Vinci“ im Wettstreit um die beste Methode jedes Mal überwinden.