



Über dem vollständig abgedeckten Patienten sind die Roboterarme zu sehen, direkt am Patienten der assistierende Chirurg und die OP-Schwester. SOLCHER/UKSH (2), EISENKRÄTZER

Der Roboter als OP-Assistent

Die Klinik für Urologie am UKSH Kiel operiert als einzige im Land mit dem da-Vinci-System

VON CHRISTIAN TRUTSCHEL

Für alle, die in diesem Kieler Operationssaal ihre Arbeit tun, mag es in zwei Jahren zur Routine geworden sein. Wer jedoch roboterassistiertes Operieren zum ersten Mal sieht, erlebt eine faszinierende Innovation.

Herkömmlich ist dies: Der Patient als Hauptfigur ruht, abgedeckt von blauen OP-Tüchern, mittig im Raum. Dicht bei ihm sitzen Arzt und OP-Schwester, heute Dr. Moritz Hamann und – alle nennen sie nur – Melissa. Sie reicht und nimmt geschickt und sicher Instrumente. Er führt durch dünne Röhren – Trokare genannt – Sauger, Spüler, Löffelzange in den Patienten. Trokare sind Schleusen, die durch kleine Schnitte im Bauch des Patienten geschoben und durch Aufblasen kleiner Ballons vor dem Verrutschen gesichert werden.

Wundersam ist dies: Am und im Patienten sind Arme in Bewegung, die zu keinem Menschen gehören. Drei Arbeitsarme und ein Kameraarm, alle in transparentes Plastik gehüllt. Wer bedient sie? Hamann ist es



Von dieser Steuerkonsole aus dirigiert der Operateur (hier Jünemann) die Roboterarme.

nicht, Melissa ist es nicht. Der Anästhesist am Kopfende des Patienten, durch senkrechte Tücher von ihm getrennt, ist es auch nicht.

„Er hatte eine Vergrößerung einer von Natur aus sehr großen Prostata und darum Beschwerden“, spricht es unvermittelt aus einer Ecke des OP-

„Wir werden voraussichtlich die Nerven erhalten.“

Raumes. „PSA-Wert 12, kontrolliert 13. Wir haben ihn mit Ultraschall und HistoScanning untersucht, dabei erhärtete sich der Verdacht auf ein Karzinom. Die Biopsie hat dies bestätigt. Er wollte, dass wir die Prostata entfernen. Gleason Score 6 – das ist gut. Wir werden voraussichtlich die Nerven erhalten.“

Mehrere Meter vom Patienten entfernt hockt ein Mensch in blau-grüner OP-Kluft und weißen, sehr sauberen Socken auf einem rollbaren Stuhl vor einem grauen Gerät. Der Operateur. Prof. Klaus-Peter Jünemann, Direktor der Klinik für Urologie und Kinderurologie am UKSH Kiel. Sein Kopf scheint verschluckt wie von einem frisch aufgeblähten Airbag. Zu sehen sind seine Hände, deren Daumen und Mittelfinger zwei gelenkige Steuergriffe bewegen. „Hier“, sagt er, „alles Adenom. Riesig.“ Was er in 3 D sieht, ist in 2 D auf zwei Bildschirmen im OP für alle sichtbar. Glänzendes Gewebe, aus dem Stockdunkel ins Licht einer bis zu zehnfach vergrößernden Kamera gesetzt, und Instrumente, die der Operateur über die Roboterarme garantiert zitterfrei fernsteuert. Es blutet, wenn er Gewebe durchtrennt. Es qualmt, wenn er fri-

sche Wunden mittels Strom verschließt – das Absaugen obliegt dem assistierenden Arzt. Wie auch das Hineingeben halb geöffneter Titan-Clips, die ihm der Operateur mit seinem Werkzeug abnimmt – millimeterpräzise im Leib des Patienten, von dem er tatsächlich weit weg ist. „Er musste dauernd zur Toilette. Er wird erheblich von dieser OP profitieren – allein dadurch, dass das Adenom dann weg ist“, erläutert Jünemann, während er mit einem der Clips ein blutendes kleines Gefäß verschließt.

Der Clou dieses Robotersystems, das weltweit zurzeit nur ein einziger Hersteller anbietet – ein „sehr aggressiv auf den Markt drängender“, wie Jünemann beiläufig bemerkt, ist

„Sie können bei offener OP bestimmte Gefäße und Nerven nicht so gut sehen wie bei dieser Methode.“

Prof. Dr. Jünemann, Urologe UKSH Kiel



„die phänomenal gute Übersicht“, die der Operateur gewinnt. „Bestimmte Gefäße und Nerven können Sie bei offener OP so nicht sehen, weil der Platz einfach nicht ausreicht.“ Vieles liegt im Becken eng beieinander: Blase, Prostata, Enddarm, Nerven für die Oberschenkelmuskulatur...und ein

Gewebe, das der Chirurg soeben behutsam umgeht: „Wenn man da hineinpräpariert, ist es vorbei mit der Kontinenz.“

Der Mann, der sich für diese Operation – radikale Prostatektomie – entschieden hat und jetzt unter blauen Tüchern ruht, ist 65. Ein Alter, in dem Prostatabeschwerden häufig sind. Ein Alter, das noch Zukunft birgt. Er weiß um die Risiken eines solchen Eingriffs. Wohl jeder fürchtet zwei am meisten: Inkontinenz und Impotenz. Manch einer mehr als den Tod.

„Man wusste früher nicht, warum bei einer Prostatektomie die Potenz verlorengeht“, sagt Jünemann, nachdem er sich Schnitt für Schnitt, Clip für Clip, durch die Blase zur Prostata hindurchgearbeitet hat. „Ein Niederländer, Pieter Donker, hat diese Struktur beschrieben. Pat Walsh aus den USA hat daraufhin ein Jahr lang an Leichen präpariert, diese Struktur identifiziert und ist weltberühmt geworden. Das war erst in den 1980er-Jahren.“ Nun ist das Geflecht aus Nerven und Gefäßen klar zu sehen, „die Nerven kommen von unten, laufen an der Prostata entlang vorne zur Harnröhre, in beide Penisse hinein.“ Behutsam präpariert der Chirurg die Nerven-Gefäße-Bündel von der Außenhaut der Prostata. „Das muss man sehr subtil machen, da darf man sich auch nicht aus der Ruhe bringen lassen. Wenn man die Potenz erhalten möchte.“ Ein Ziel, das für den Arzt nachrangig würde, wenn der Tumor in oder gar außerhalb der Außenhaut wüchse.

Nach vier Stunden ist es vorbei. Einen Samenerguss wird

Wie wichtig ist der PSA-Wert?

Wenn Prostatakrebs gestreut hat, ist er nicht mehr heilbar. Fachgesellschaften empfehlen deshalb zur Früherkennung: ab 45 Jahren eine jährliche Tastuntersuchung. Umstritten ist der PSA-Wert aus dem Blut (ca. 20 Euro, keine Kassenleistung). Prof. Klaus-Peter Jünemann empfiehlt ihn: jährlich spätestens ab 45. Denn die Alternativen – z. B. Ultraschall, Histo-Scanning, C-TRUS/Anna oder MRT – seien als Reihenuntersuchung (Screening) zu teuer.

„Wir bräuchten einen richtigen Marker, aber den gibt's zurzeit nicht.“ Der PSA-Wert enttarne zwar „das Chamäleon Prostatakrebs – aber nicht richtig. Die Mortalitätsrate ist nicht in dem Maße gesunken, wie wir uns das gewünscht hatten. Denn bei der Hälfte der per PSA Diagnostizierten war der Tumor schon fortgeschritten. Das zeigte dann die Biopsie. Ist die Prostata groß, ist der PSA-Wert höher. Ist sie entzündet, geht er richtig hoch. Aber ein hoher PSA bedeutet nicht zwingend Krebs und ein normaler PSA nicht zwingend, dass kein Tumor vorliegt. Verdächtig, aber nicht beweisend ist ein kontinuierlicher Anstieg über drei, vier Jahre.“ C.T.

➔ Weitere Infos zum Für und Wider PSA-Wert: www.iqwig.de und www.krebsgesellschaft.de/thema_september2015

dieser Patient nicht mehr haben. Operateur und Assistent haben das freipräparierte Organ im Zusammenspiel ihrer Instrumente in einen Plastikbeutel befördert. Der Assistent hat es durch einen Bergungsschnitt ans Licht befördert, der Operateur es auf einem kleinen Tisch mit gelber Farbe markiert für den Pathologen. Dieser hat den Befund der Schnellschnitt-Histologie in den OP telefoniert. „Wir werden nur wenige Nerven zerstören müssen“, hat Jünemann daraufhin entschieden, anschließend die nahen Lymph-

Warten auf den Anruf des Pathologen im OP

knoten entfernt und die Blase mit einem sich selbst arretierenden, absorbierbaren Faden vernäht. Melissa hat mit Kochsalzlösung die Blase auf Dichtigkeit geprüft und am Ende die exakt gleiche Zahl ein- und ausgeführter Geräte, Tücher und Kompressen festgestellt.

Sechs Tage später, berichtet Jünemann, sei der Patient nach Hause gegangen. Es gehe ihm gut. Bei der Inkontinenz-Rate sei das da-Vinci-Operieren dem klassischen offenen nicht überlegen, bei der Wiedererlangung der Kontinenz schon: mit zwei bis vier Wochen gegenüber bis zu einem halben Jahr. Bei der Potenz-Erhaltung seien die da-Vinci-Langzeitergebnisse „signifikant besser.“

➔ 18./19. September, Patiententage, Citti-Park Kiel Organmodelle, bedienbare OP-Systeme und Vorträge aus der Urologie, Gynäkologie und Allgemeinen Chirurgie; Eintritt frei, für die Vorträge bitte anmelden: Tel. (0431) 597-5212

Was hilft? Und wer hilft?

Prostataleiden seien „einem Mann wahrscheinlich in die Wiege gelegt“, erklärt Klaus-Peter Jünemann. Beim Adenom (gutartige Vergrößerung) zeigten Sägepalmenextrakt und andere Phytotherapeutika einen Effekt. Es gebe aber keine Belege, ob sie auch vorbeugend wirkten. Beim Karzinom (bösartiger Tumor) stehe das Übergewicht im Verdacht, ein Risikofaktor zu sein. Prävention: Eine kleine italienische Studie habe gezeigt, dass Tomaten (mit Schale!) signifikant den PSA-Wert senkten. „Dreimal die Woche einen Tomatensalat mit gutem Öl“, empfiehlt Jünemann. Und Ausdauer-sport: „Drei- bis viermal die Woche für 20 bis 30 Minuten bei einem Puls von 120 bis 130.“ Allgemein gilt: Die Prostata wird wenig beforscht.

Wir fragten Ärzte verschiedener Fachrichtungen, wo sie sich im Falle eines Prostata-Tumors operieren ließen. Die fünf häufigsten Nennungen in alphabetischer Reihenfolge: Prof. Andreas Böhle (Bad Schwartau), Prof. Klaus-Peter Jünemann, Prof. Tillmann Loch (Diakonissenkrankenhaus Flensburg), Martini-Klinik (UKE Hamburg) und Dr. Nils Nürnberg (Kiel, Belegarzt Städtisches Krankenhaus). Da-Vinci-Systeme nutzen UKSH Kiel (1) und Martini-Klinik (2), die weltweit die meisten Prostatektomien durchführt, sowohl mit minimal-invasiver, roboterassistierter OP- als auch offener OP-Technik (retropubische Prostatektomie), und resümiert: „Für die meisten Patienten sind beide Verfahren gleich gut anwendbar.“ C.T.

Sprechstunde: Haben Sie Fragen zur Augenheilkunde?

Kurzsichtigkeit bei Kindern wird zunehmen – dramatisch, wie die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft vor ihrem Kongress in Berlin (1.-4. Oktober) mitteilt. Im Vorfeld

der Woche des Sehens (8.-15. Oktober) bieten wir Ihnen Informationen aus erster Hand an. Zum Beispiel zur Vorbeugung und Früherkennung von Fehlsichtigkeit bei Kindern.

Oder zur Makuladegeneration, zur diabetischen Retinopathie, zum Glaukom. Stellen Sie Ihre Fragen Dr. med. Bernhard Bambas, Augenarzt in Bad Segeberg und Landesvorsitzen-

der der niedergelassenen Augenärzte in Schleswig-Holstein, und Priv.-Doz. Dr. Felix Treumer, Leitender Oberarzt an der Klinik für Ophthalmologie, UKSH Kiel: **am Mittwoch,**

16. September, 17.00-18.30 Uhr unter: (0431) 903-2999.

Auszüge aus den anonymisierten Gesprächen lesen Sie auf der nächsten Gesundheits-Seite am 28. September. C.T.



Dr. Bernhard Bambas



PD Dr. Felix Treumer