

## HIVEC macht es möglich:

### Mit hohen Temperaturen gegen den Blasenkrebs

Jedes Jahr erkranken ca. 16.000 Menschen in Deutschland an Harnblasenkrebs. Zu Beginn verursacht die Erkrankung oftmals keine Schmerzen oder andere Symptome. Erstes Anzeichen ist manchmal jedoch Blut im Urin.

Eine Untersuchung mit Ultraschall oder Computertomografie kann helfen, den Verdacht auf das Vorliegen eines Harnblasentumors zu erhärten, aber nur mit einer Blasenspiegelung kann eine genauere Diagnose gestellt werden.

Diese wird häufig bei einem niedergelassenen Urologen unter örtlicher Betäubung durchgeführt. Würde ein Blasen-tumor festgestellt, führen die Experten der Klinik für Urologie an der Uniklinik RWTH Aachen dann in der Regel eine Operation unter Narkose durch, um den Tumor zu entfernen. Dies wird umgangssprachlich als ‚Hobelung der Harnblase‘ bezeichnet, in der Fachsprache transurethrale Resektion der Blase (TUR-Blase). Dabei wird der Tumor komplett oder teilweise durch die Harnröhre entfernt. Die weitere Behandlung richtet sich dann nach der Art des Tumors, der Ausdehnung des Befalls und der Eindringtiefe in die Blasenwand.

In Fällen von ausgeprägtem Blasenkrebs raten unsere Experten in der Regel zur kompletten Entfernung der Harnblase (radikale Zystektomie), in leichteren Fällen genügt eine wiederholte Behandlung mittels Hobe-lung. Eine solche wird unter Umständen mehrmals durchgeführt, da Blasenkrebs häufig wieder an gleicher Stelle oder an einer anderen Lokalisation der Harnblase erneut auftreten kann. Zusätzlich zur TUR-B wird häufig eine lokale Therapie durchgeführt, bei der Medikamente direkt in die Blase gegeben werden, um zu verhindern, dass der Krebs zurückkommt.

Zu den klassischen Wirkstoffen für Patienten mit einem hohen Rückfallrisiko gehört BCG (Bacillus-Calmette-Guérin) – ein abgeschwächter Stamm des Tuberkuloseerregers oder Mitomycin C. Die Wahl des Medikamentes hängt von der Aggressivität des Tumors ab, BCG wird in der Regel für die Hoch-Risiko-Patienten eingesetzt. Sollte es trotzdem zu einem Rückfall kommen und weiterhin ein Tumor nachgewiesen werden, ist nach medizinischen Leitlinien eine radikale Entfernung der Harnblase vorgesehen.

Für Patienten, die aufgrund ihres Alters oder ihrer schweren Begleiterkrankungen keine radikale Operation erhalten können (oder diese ablehnen), bietet die Klinik für Urologie als Alternative die sogenannte



Bei der HIVEC-Therapie wird ein Chemotherapeutikum auf 43°C erwärmt und durch einen Katheter direkt in die Harnblase eingebracht.

HIVEC-Therapie (Hyperthermische Intra-Vesikale Chemotherapie) an. Diese wird bisher nur von einigen wenigen Kliniken in Deutschland durchgeführt.

#### Lokale Wirkung in der Blase

Hierbei wird ein Chemotherapeutikum (Mitomycin C) auf 43°C erwärmt und durch einen Katheter direkt in die Harnblase eingebracht. Der erwärmte Wirkstoff zirkuliert zwischen Gerät und Harnblase und kann sich damit optimal verteilen. Die hohe Temperatur sorgt für eine gute Tiefenwirkung und erhöht die Reaktionsfähigkeit der Substanz. Nach einer Stunde wird die Flüssigkeit wieder abgelassen und der Blasen-katheter wird entfernt. Dieses Verfahren wird insgesamt sechsmal in wöchentlichen Abständen wiederholt. Hiernach erfolgt eine erneute Hobe-lung der Blase, um nachzuweisen, dass die Therapie erfolgreich war.

Die HIVEC-Therapie zur Behandlung von Blasenkrebs ist schon seit längerem bekannt und hat gute Ergebnisse erzielt; allerdings war die Anwendung in der Vergangenheit mit hohen Nebenwirkungen verbunden. Mit dem von der Uniklinik eingesetzten Combat-BRS-System steht den Ärzten nun ein modernes Gerät zur Ver-

fügung, welches eine nebenwirkungsarme und sichere Anwendung erlaubt.

Der Blasen-katheter ist dünn und kann unter lokaler Betäubung durch die Harnröhre in die Harnblase eingeführt werden. Das Gerät ist fahrbar und die Therapie erfolgt in entspannter Atmosphäre auf dem Patienten-zimmer. Der Patient verbleibt eine Nacht zur stationären Überwachung und kann am Folgetag nach einer Ultraschalluntersuchung wieder entlassen werden.

Nebenwirkungen sind erhöhter Harndrang und gelegentlich auftretende leichte Schmerzen im Unterbauch. Diese Nebenwirkungen werden jedoch nur selten beobachtet und können gut mit Medikamenten beherrscht werden. Ein weiterer Vorteil: Für die Behandlung reicht eine lokale Betäubung der Harnröhre aus – es ist also keine Narkose notwendig. Die Patienten brauchen daher auch nicht nüchtern zu sein.

Weitere Informationen zu HIVEC gibt es bei Eric Frank, Facharzt für Urologie, 0241 80-89375. Termine zur Beratung vergibt Ina Buchner vom Case-Management unter 0241 80-36153.

## Gute Heilungschancen bei Hodenkrebs

### Expertenpool hilft bei Suche nach Therapie

Die gute Nachricht zuerst: Hodenkrebs gehört zu den Krebserkrankungen mit sehr guten Chancen auf eine Heilung. Selbst im fortgeschrittenen Stadium bestehen bei der Therapie immer noch gute Erfolgsaussichten.

Meist ertasten die Betroffenen die Schwellung des Hodens selbst. Im Vergleich zu anderen Krebsarten ist dieser Krebs eher selten. Bei der Altersgruppe der 20- bis 40-Jährigen stellt der Hodentumor die häufigste bösartige solide Tumorerkrankung dar. Schwierig ist aber trotz Vorliegen von sogenannten evidenzbasierten Leitlinien offensichtlich die Festlegung der optimalen Therapie. Untersuchungen der Deutschen Krebsgesellschaft haben gezeigt, dass rund 30 Prozent der Behandlungen von den allgemeinen Leitlinien abweichen. Folge: Die hohe Heilungsrate wird gefährdet.

#### Interdisziplinäre Therapie

Die Klinik für Urologie der Uniklinik RWTH Aachen gehört zu den führenden Einrichtungen in Sachen Hodentumorbehandlung. Hier verfügen die Ärzte über große Erfahrung in Forschung und klinischer Praxis. In der regelmäßigen Tumorkonferenz werden alle

Hodenkrebspatienten vorgestellt und die beste Therapie-Strategie wird von Urologen, Onkologen, Radiologen, Pathologen und Strahlentherapeuten gemeinsam festgelegt. Dieser Expertenpool garantiert individuell zugeschnittene Therapie auf höchstem wissenschaftlichem Niveau.

#### Vor- und Nachteile erörtern

In Deutschland gibt es rund 4.000 Urologen. Genauso viele Menschen erkranken jährlich an Hodenkrebs. Diese Krebsart ist also relativ selten, darum verfügen die niedergelassenen Ärzte vielfach nicht über den Erfahrungsschatz aus der Praxis, wie dies bei anderen Erkrankungen der Fall ist.

Klinikdirektor Prof. Dr. med. Thomas-Alexander Vögeli erklärt: „Mit unserer Expertise können wir den Kollegen zeitnah Sicherheit geben. Das Resultat liegt innerhalb von maximal 48 Stunden vor.“ So können sich die behandelnden Ärzte über die Befunde austauschen und die Vor- und Nachteile einzelner Therapien erörtern, gleichzeitig werden die Therapie-vorschläge in einer eigenen Datenbank dokumentiert. Dieser Meinungsaustausch erfolgt über das Internet, in das auch die Befunde und die entsprechenden Dokumente zur Begutachtung eingestellt werden.



#### Impressum

Herausgeber: Uniklinik RWTH Aachen Verantwortlicher: Dr. Mathias Brandstädter Redaktion: Michaela Mütter Satz und Layout: Michaela Mütter Fotos: Uniklinik RWTH Aachen, fotolia.com Herstellung und Druck: Vereinte Druckwerke Aachen Anschrift der Redaktion: Redaktion Uniklinik RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen E-Mail: kommunikation@ukaachen.de Auflage: Uniklinikvisite erscheint in einer Auflage von jeweils 1000 Stück.



## Maßgeschneiderte Therapie in der Urologie

Die Urologie ist eine junge Disziplin, die sich als Spezialfach aus der Chirurgie heraus Anfang des letzten Jahrhunderts entwickelt hat. Das urologische Fachgebiet beschäftigt sich mit allen Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege sowie beim Mann auch mit dem gesamten Genital.

Insgesamt 16 Ärzte und über 30 Pflegekräfte kümmern sich auf der Urologischen Station sowie der Poliklinik um die Versorgung unserer Patienten. „Der Schwerpunkt der Klinik liegt bei der chirurgischen, medikamentösen sowie konservativen Behandlung aller urologischen Tumorformen, hier vor allen Dingen des Prostatakarzinoms, des Nierenzellkarzinoms, des Blasenkarzinoms sowie des Karzinoms der Hoden und des Genitals“, erklärt Klinikdirektor Prof. Dr. med. Thomas-Alexander Vögeli. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der modernen minimal-invasiven Therapie von Nieren-, Harnleiter- und Blasensteinen.

#### Mit Robotik in Richtung Zukunft

Mit der Etablierung der Sektion „Robotische Chirurgie“ innerhalb der Klinik für Urologie sowie der digitalen Fusionsbiopsie der Prostata gehen die Klinik für Urologie und die Uniklinik RWTH Aachen einen weiteren Schritt in die digitale chirurgische Zukunft.



02 Prostatakrebs: Neue Wege helfen heilen



03 Maximale Genauigkeit mit da Vinci®



04 Hohe Temperatur gegen den Blasenkrebs

Die Therapie und das Vorgehen bei allen Patienten, insbesondere der Tumorpatienten, wird interdisziplinär (das heißt unter allen beteiligten Fachgruppen) besprochen und die auf den Patienten maßgeschneiderte Form der Therapie gefunden.

Die Vorstellung der Patienten in der Tumorkonferenz und die Beratung mit Radiologen, Onkologen, Pathologen, Nuklearmedizinern, Palliativmedizinern, Spezialisten für Bestrahlungstherapie sowie den niedergelassenen Kollegen ist der Eckpfeiler der sogenannten translationalen Medizin, bei der das oberste Gebot die Weitergabe neuer Erkenntnisse direkt an die Versorgung der Patienten ist.

#### Spezialsprechstunden

Auch auf Kinder ist die Klinik für Urologie spezialisiert. In der Sektion „Kinderurologie“ werden gemeinsam mit den Kollegen/innen aus der Kinderklinik die urologischen kleinen Patienten versorgt. Gleiches gilt für Störungen der Zeugungsfähigkeit, wo eine enge Kooperation mit den Kollegen der Reproduktionsmedizin/Gynäkologie besteht. Störungen der Kontinenz bei beiden Geschlechtern werden fachmännisch im Rahmen des Kontinenzentrums diagnostiziert und konservativ sowie operativ nach neuesten Methoden effektiv behandelt.

Forschungsschwerpunkte sind die Bildgebung beim Prostatakarzinom, die Biologie und Therapie des Blasenkarzinoms und die technische Weiterentwicklung der Lithotripsie.

„Universitätskliniken wird manchmal nachgesagt, dass es für Patienten dort sehr anonym zugeht. Es ist das erklärte Ziel aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für Urologie, bei aller modernen Medizin die Menschlichkeit und den Patienten an die erste Stelle zu stellen“, sagt Professor Vögeli. „Wir sehen uns in der Pflicht, in jeglicher Hinsicht das medizinische und persönliche Wohlbefinden des Patienten in den Mittelpunkt unserer Bemühungen zu stellen.“



Prof. Dr. med. Thomas-Alexander Vögeli

# Therapieerfolge auch bei fortgeschrittenem Krebs

Dank neuester Technik und Forschung kann das Prostatakarzinom gut behandelt werden



**Wie viele Krebsarten kommt auch der Prostatakrebs leise daher. Lange spüren Patienten nichts, haben keine Beschwerden. Dabei bestehen bei Prostatakrebs inzwischen gute Heilungschancen – sofern er frühzeitig erkannt wird. Darum sollten Männer ab 45 Jahren durch regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen das Risiko einer fortgeschrittenen Krebserkrankung für sich minimieren und die Heilungschancen verbessern.**

Bei Männern macht der Prostatakrebs fast 20 Prozent aller Krebsneuerkrankungen aus. In Deutschland erkranken fast 60.000 Männer jährlich an dieser Krebsart. Damit ist der Prostatakrebs eine der am häufigsten auftretenden Krebsarten (nach Lungen- und Darmkrebs). Bei der Früherkennungs-Untersuchung gibt es im Wesentlichen zwei Methoden: Das Abtasten der Prostata durch den Darm, wobei man eine mögliche Vergrößerung feststellen kann. Der PSA-Test, eine Laboruntersuchung des Bluts, ist inzwischen ebenfalls weit verbreitet. Eine Vergrößerung der Prostata tritt vor allem im höheren Alter über 70 Jahren häufig auf. Dies muss aber nicht direkt eine Krebserkrankung bedeuten. „In vielen Fällen ist eine Prostata-Vergrößerung gutartig und leicht behandelbar. Endgültige Gewissheit gibt aber eine Biopsie, eine

Gewebeprobe, die einen Krebsbefall der Prostata eindeutig nachweisen kann“, erklärt Prof. Dr. med. Thomas-Alexander Vögeli, Direktor der Klinik für Urologie.

Die dann nötigen Therapien können recht unterschiedlich ausfallen. Es gibt günstig differenzierte, wenig aggressive Prostatakarzinome, bei denen eine engmaschige Beobachtung (Aktive Surveillance) ausreicht. Aggressivere Tumore müssen nicht selten wegen der Gefahr der Metastasenbildung operativ durch erfahrene Operateure in spezialisierten Zentren wie in Aachen entfernt werden. „Solche Operationen können prinzipiell Impotenz oder Inkontinenz zur Folge haben. Darum sind behutsame nervenschonende Operationstechniken besonders wichtig“, erklärt Professor Vögeli. Minimal-invasive Eingriffe sind inzwischen auch bei einer Prostata-Operation möglich und verbreitet. Das heißt, es sind nur kleine Einschnitte in die Haut erforderlich. Mit Hilfe endoskopischer Technik kann dann unter Zuhilfenahme vergrößernder Optiken operiert werden. Das bedeutet meist weniger Schmerzen und eine schnellere Genesung sowie eine rasche Rückkehr in den beruflichen und sozialen Alltag. An der Uniklinik RWTH Aachen geht man noch einen Schritt weiter. Hier setzt man bei gegebener Indikation auf die Präzision des da Vinci®-Robotersystems. Bei der roboterassistierten Operationsmethode steuert der Arzt vom Bildschirm aus den vierarmigen Roboter (mehr dazu siehe rechte Seite).

## Enge Zusammenarbeit

Im EURO Prostatazentrum – dessen Leiter Professor Vögeli ist – arbeitet die Urologie der Uniklinik eng mit den niedergelassenen Urologen in Aachen zusammen. Bei der Entwicklung und Umsetzung der Therapie werden außerdem Klinik-Kollegen der anderen Disziplinen hin-

zugezogen – zum Beispiel Onkologen oder Spezialisten für Strahlentherapie. Ziel: genaueste Diagnose und eine Therapie, die so schonend wie möglich und so effizient wie nötig ist. Zudem besteht eine sehr enge Kooperation mit den lokalen Selbsthilfegruppen sowie dem Landes- und Bundesverband der Prostata-Selbsthilfegruppen BPS. Die Aachener Selbsthilfegruppe tagt in den Räumen der Klinik für Urologie und hat zudem die Möglichkeit, eigene Sprechstunden an der Uniklinik RWTH Aachen abzuhalten. Ein eigens mit dem Landesverband publiziertes Buch hilft Patienten und dessen Angehörigen, sich für die individuell beste Therapie zu entscheiden.

## Neue Wege helfen Heilen

Trotz verbesserter Maßnahmen zur Früherkennung und optimierter Methoden der Lokalthherapie entwickelt sich der Prostata-Tumor bei 30 bis 40 Prozent der Patienten an der operierten Stelle erneut. Und bei jedem zehnten Patienten wird Prostatakrebs auch heute noch immer erst dann festgestellt, wenn sich bereits Metastasen gebildet haben. „Auch wenn wir in dieser Situation oftmals keine dauerhafte Heilung mehr erreichen können, zielen unsere therapeutischen Bemühungen auf die Entwicklung individualisierter, molekularer Behandlungsansätze, die die sehr heterogenen molekularen Mechanismen der Metastasenbildung berücksichtigen“, sagt Professor Vögeli. Die Klinik für Urologie gehört einem internationalen Netzwerk forschender und behandelnder uro-onkologischer Institutionen an, die eine Vielzahl von Forschungsansätzen und klinischen Studien verfolgen, um zu einer Verbesserung der Behandlungssituation nach Hormon- und Chemotherapie zu gelangen. Am Studienzentrum der Klinik für Urologie werden derzeit über 15 verschiedene klinische Studien zu den unterschiedlichen Erkrankungsstadien des Prostatakarzinoms durchgeführt.

heutigem Wissensstand in vielen Fällen das Erkennen von besonders auffälligen Zonen der Prostata ermöglicht. Diese Bilder können dann über ein aufwendiges technisches Verfahren mit den Echtzeitbildern unseres Ultraschalls digital überlagert werden, was eine genaue räumliche Zuordnung erlaubt. In einem weiteren Schritt erfolgt in Lokaltätung eine gezielte Punktion der verdächtigen Bezirke. Zusätzlich werden Gewebeproben nach festgelegten Standardschema entnommen. Mit dieser Kombination können die Ärzte sicher sein, systematisch alle Areale der Prostata und zusätzlich die vorher in der Kernspintomografie (MRT) identifizierten auffälligen Bereiche punktgenau überprüft zu haben. Jeder einzelne Entnahmeort wird dabei genau dokumentiert, um später eine räumliche Zuordnung zu gewährleisten. Die Befunde werden in der interdisziplinären Tumorkonferenz mit Pathologen, Radiologen, Strahlentherapeuten und Onkologen besprochen. Je nach Größe, Lage und Aggressivität des Tumors sowie Begleiterkrankungen und persönlichen Vorstellungen des Patienten, können die Experten eine individuelle Therapieempfehlung abgeben. Für die Fusionsbiopsie reicht in den meisten Fällen – wie beim Zahnarzt – eine lokale Betäubung aus.

Krebses (Gleason-Grad) von entscheidender Bedeutung. Auch sind häufig verschiedene Areale der Prostata mit unterschiedlich aggressivem Krebs befallen, die alle identifiziert werden sollten. Nur aus mehreren Gewebeproben kann der behandelnde Urologe also die Vielzahl von Informationen ableiten, die für die weitere Behandlungsplanung von größter Bedeutung sind.

Die traditionelle ultraschallgesteuerte Biopsie der Prostata durch den Enddarm entnimmt Gewebeproben in einem festgelegten Schema, bei dem das Organ häufig in zwölf verschiedene Bereiche aufgeteilt wird, damit kein Areal der Prostata unterrepräsentiert ist. Leider ermöglicht der Ultraschall jedoch kaum, besonders verdächtige Bereiche zu identifizieren, um gezielt Proben zu entnehmen. Eine genauere Darstellung des Prostatagewebes und eine zuverlässigere Beurteilung als mit Ultraschall bietet die Kernspintomografie (MRT). Allerdings kann mit dieser Technik nur sehr aufwändig gleichzeitig eine Biopsie durchgeführt werden. Die visuelle Darstellung von verdächtigen Bezirken und deren Ausdehnung ist aber ein erster wichtiger Schritt für eine umfassende Diagnose, da die sorgfältige Beurteilung der Tomografiebilder nach

Klinik für Urologie

Klinikdirektor  
Prof. Dr. med. Vögeli

Sekretariat des Klinikdirektors  
Sybille Mallmann  
0241 80- 89374 smallmann@ukaachen.de

## Fusionsbiopsie kombiniert MRT und Ultraschall für genaueste Diagnose

**Als erste Klinik der Region verfügt die Uniklinik RWTH Aachen über die Möglichkeit, eine kombinierte MRT/Ultraschall Fusionsbiopsie der Prostata durchzuführen. Bei diesem Verfahren werden die visuellen Informationen der hochauflösenden Magnetresonanztomographie genutzt, um suspektere Bereiche in der Prostata zu identifizieren. In einem zweiten Schritt werden aus diesen Arealen ultraschallgesteuert gezielt Biopsien entnommen, um damit eine definitive Diagnose zu bekommen.**

Bei Verdacht auf das Vorliegen eines Prostatakarzinoms wird in der Regel eine ultraschallgesteuerte Gewebentnahme (Biopsie) der Prostata durchgeführt. Diese minimal-invasive Maßnahme ist notwendig, da bildgebende Verfahren wie Ultraschall oder Kernspintomografie (MRT) alleine nur unzureichend die vermutete Diagnose eines Prostatakarzinoms sichern oder widerlegen können. Bei Vorliegen eines Prostatakarzinoms sind unter anderem die Anzahl der befallenen Gewebeproben als Maß, wieviel Krebs in der Prostata vorhanden ist, und die Feststellung der biologischen Aggressivität des

# Minimale Eingriffe, maximale Genauigkeit

Robotische Chirurgie mit der da Vinci®-Methode hilft präzise zu operieren

**Die Robotische Chirurgie ist eine Weiterentwicklung der traditionellen Schlüssellochtechnik (Laparoskopie), die sich in der Urologie in den letzten 25 Jahren fest etabliert hat. Über kleine Hautschnitte werden hierbei vom Chirurgen eine Kamera mit Lichtquelle und miniaturisierte Instrumente in die Bauchhöhle eingebracht, um auf diese Weise minimal-invasiv operieren zu können.**

„Bei den neueren robotischen Operationsverfahren (auch roboter-assistierte Chirurgie genannt) werden die Instrumente genau wie bei der Laparoskopie in die Bauchhöhle eingebracht“, erklärt Oberarzt Dr. med. Christian Bach, der Leiter der Sektion Robotische Urologie. „Bewegt werden diese jedoch von außen, elektronisch gesteuert von den vier Armen des ‚Roboters‘, der jede Bewegung des Chirurgen exakt umsetzt.“ Die Chirurgen – Dr. Bach und seine Kollegen – sitzen hierzu an einer Konsole mit dreidimensionaler, vergrößerter Sicht auf das Operationsfeld. Sie bedienen mit jeder Hand eine Art Joystick. Die Instrumente ermöglichen dabei eine Bewegung in sieben Freiheitsgraden und die Maschine filtert jegliches Handzittern heraus. Der Operationsroboter agiert dabei als verlängerter Arm des Chirurgen und macht nur, was dieser ihm vorgibt. „Genau genommen ist deswegen eine roboter-assistierte Operation gar keine durch einen Roboter durchgeführte“, sagt Dr. Bach, „da alle Steuerbefehle direkt von uns kommen und die Maschine keinerlei eigenständige Bewegungen durchführen kann.“ Ein chirurgischer Assistent und die OP-Pflege stehen während des ganzen Eingriffs direkt am Patienten und helfen während des Eingriffs von dort.

Das System wurde ursprünglich von der US-Armee entwickelt (DARPA), um Operationen über große Entfernungen durchführen zu können, zum Beispiel in Kriegsgebieten. Bei dieser sogenannten Telechirurgie befindet sich der Operateur in einiger Entfernung an der Steuerkonsole während der Patient vor Ort versorgt wird. In der Anfangsphase wurden dann tatsächlich Operationen durchgeführt, bei denen der Patient auf der einen und der Chirurg auf der anderen Seite des Atlantik zu finden waren. Das ist aber mittlerweile nicht mehr Standard



Steuert den OP-Roboter da Vinci®: Oberarzt und Leiter der Sektion Robotische Urologie Dr. Christian Bach.



Der da Vinci®-Operations-Roboter

und es befindet sich Chirurg und Patient zusammen mit Anästhesist, chirurgischer Assistent und OP-Pflege als Team in einem Raum.

Der am weitesten verbreitete Operationsroboter ist der da Vinci® von der amerikanischen Firma Intuitive Surgical, der auch in der Uniklinik RWTH Aachen eingesetzt wird. Die sogenannte da Vinci®-Methode hatte sich zunächst bei der radikalen Entfernung der Prostata bei Prostatakrebs sehr bewährt. Mittlerweile wird der da Vinci® in der Urologie unter anderem zur kompletten Entfernung der Harnblase bei Blasenkrebs und zur teilweisen Nierenentfernung bei Nierenkrebs sehr erfolgreich eingesetzt. Zusätzlich kann er seine Vorteile bei rekonstruktiven Eingriffen wie zum Beispiel der Nierenbeckoplastik – bei Verengung des Harnleiters unmittelbar an der Niere – ausspielen.

„Durch ihre minimal-invasive Technik verursacht die da Vinci®-Methode ein deutlich geringeres Operationstrauma als traditionelle, offene Chirurgie“, erklärt Dr. Bach. „Dies führt zu geringerer Patientenbelastung, weniger Schmerzen und damit zu schnellerer Erholung.“ Die Krankenhausverweildauer und die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit werden dadurch beträchtlich verkürzt, was für jeden Patienten im Einzelnen aber natürlich auch volkswirtschaftlich von großer Bedeutung ist. Die Kombination von Beweglichkeit der Instrumente ähnlich der menschlichen Hand, guter Ausleuchtung des Operationsfeldes und vergrößerte Darstellung von feinen Strukturen wie Nerven und Blutgefäßen ermöglicht höchst präzises Arbeiten. Dies führt zu hervorragenden Operationsergebnissen, bei der radikalen Prostataentfernung (radikale Prostatektomie) zum Beispiel verkürzt sich so die Zeit bis zur Normalisierung des Urinhaltens (Kontinenz) und die

Zeit bis zur Erholung der Erektionsfähigkeit (Potenz). Die Heilungsraten von Prostatakrebs sind mindestens so gut wie mit der traditionellen offenen Operation. Keinen Zweifel gibt es auch daran, dass der Blutverlust und die Häufigkeit von Bluttransfusionen mit der Roboterchirurgie bei allen Eingriffen zurückgegangen sind.

Bei aller Begeisterung für die neue Technik muss jedoch gesagt werden, dass auch die da Vinci®-Methode nur so gut ist wie das Team, das sie durchführt und dass gute Diagnosestellung, individuelle Beratung, sorgfältige Durchführung und postoperative Betreuung von höchster Bedeutung für die Heilung sind. Nicht für alle Krankheitsbilder und für alle Patienten ist die da Vinci®-Methode jedoch geeignet. Selbstverständlich muss deshalb die Frage, ob ein solcher Eingriff überhaupt vorteilhaft durchgeführt werden kann, in jedem einzelnen Fall besprochen werden. Der große Vorteil der Patienten der Uniklinik RWTH Aachen: Die urologische Abteilung der Uniklinik Aachen hat bereits langjährige Erfahrung mit allen Operationstechniken (offen, laparoskopisch und da Vinci®). Daher kann sie dem Patienten die jeweils für ihn beste Methode anbieten.

## Sektion Robotische Urologie

Leiter der Sektion  
Dr. med. Christian Bach  
chbach@ukaachen.de

Sekretariat Robotik  
Jaqueline Rongen  
0241 80-89375 Uro-Robotik@ukaachen.de

## Fokale Therapie des Prostatakarzinoms mit Focal One®

**HIFU (hochintensiver fokussierter Ultraschall) ist eine nicht-invasive Methode zur Behandlung von Prostatakrebs. Das in der Urologie der Uniklinik RWTH Aachen eingesetzte Focal One® System ist die neueste Generation eines Geräts, das schon seit 15 Jahren zur Behandlung des Prostatakarzinoms durch hochintensivierten fokussierten Ultraschall benutzt wird.**

Bei diesem Verfahren werden Ultraschallwellen auf mehrere kleine Brennpunkte in der Prostata fokussiert. Dort wird die Energie in Hitze umgewandelt und der Krebs wird bei Temperaturen von bis zu 80 Grad Celsius zerstört. Die Behandlung endet direkt am Ende der sogenannten Läsion, sodass Bruchteile von Millimetern daneben liegendes Gewebe, wie die Potenzbündel oder

der Enddarm, subtil geschont werden. Dadurch kommt es nur sehr selten zu unerwünschten Nebenwirkungen wie Impotenz oder Inkontinenz. Allerdings befindet sich die Therapieform noch in einem experimentellen Stadium. Bei Patienten mit einem Karzinom von niedrigem bis intermediärem Risiko sind die ersten Ergebnisse jedoch sehr vielversprechend.

„Wir bieten diese Therapie bevorzugt Patienten an, die zum Beispiel aufgrund von Nebenerkrankungen wie Herzerkrankungen, Lungenerkrankungen oder durch eine Therapie mit Blutverdünnern für eine radikale Operation nicht in Frage kommen“, erklärt Professor Vögeli. Sie ist auch geeignet für Patienten, die auf eine Therapie nicht verzichten wollen, obwohl sie nur ein Prostatakarzinom mit niedriger RisikoEinstufung haben, und bei denen eine aktive Überwachung möglich wäre.



Foto: Edap TMS

Weitere Informationen zu HIFU gibt Oberarzt Dr. med. J. van Essen, 0241 80-89374. Termine können mit Case-Managerin Ina Buchner unter 0241 80-36153 vereinbart werden.