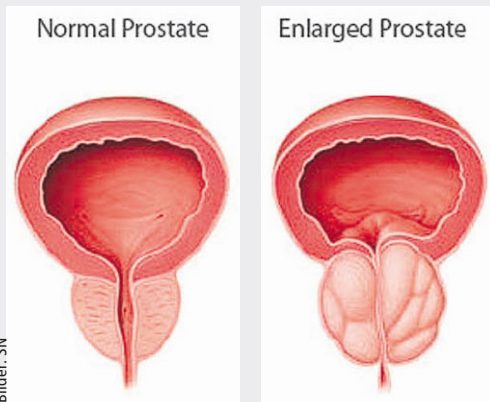
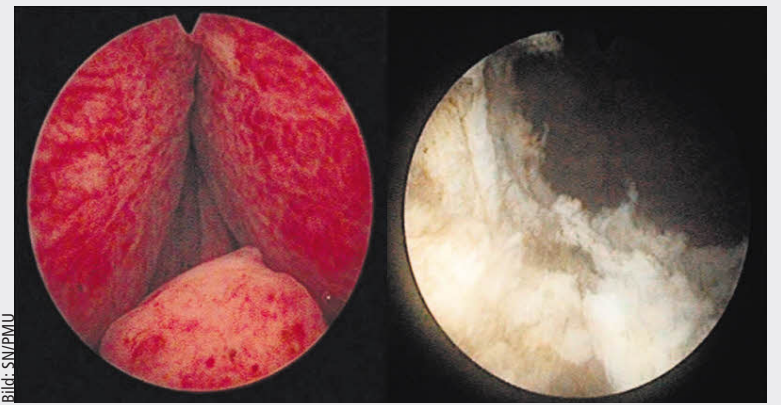


PROSTATA IM BILD



Links: Schematische Darstellung einer normalen und einer vergrößerten Prostata.

Rechts: Die Bilder zeigen verschiedene interoperative Bilder der Prostata.



Auf das Licht kommt es an

Bei Prostataoperationen werden schonend Laser eingesetzt – Salzburger Urologen am Universitätsklinikum forschen dabei nach der besten Technologie.

ILSE SPADLINEK

Es ist so: Bei klinischer Forschung, die grundsätzlich sehr spannend ist, bedarf es immer eines zusätzlichen Arbeitseinsatzes. Man erfüllt den Full-Time-Job der Patientenversorgung, die tägliche Routine in der Klinik – und alles, was an Forschung dazukommt, ist zeitlich nicht gedeckt und man bekommt es auch nicht extra bezahlt, es ist rein private Eigeninitiative“, sagt Günter Janetschek, Vorstand der Universitätsklinik für Urologie und Andrologie des Salzburger Landeskrankenhauses, über eine allseits bekannten Problematik.

Wissenschaftspreis für Urologie: „Aufsteiger des Jahres“

Dennoch: Seine Klinik hatte von 2009 auf 2010 die größte Steigerung in der publikatorischen Tätigkeit des Universitätsklinikums aufzuweisen. Dafür gab es den Wissenschaftspreis der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität für die Urologie als „Aufsteiger des Jahres“ in der Kategorie Chirurgische Fächer. Die Patienten profitieren von der wissenschaftlichen Tätigkeit: „Wo klinische Forschung betrieben wird, wird auch der Patient optimal versorgt, weil man sich sehr bemüht und ihm das Beste bietet. Der Aufwand ist allerdings ungemein größer, weil besondere Untersuchungen mit ihrer Vielzahl an Parametern auch eine besondere Dokumentation erfordern“, so Janetschek. Das Team zieht mit: Lukas Lusuardi, Oberarzt am Klinikum und Studienleiter: „Es funktioniert wie das darwinistische Prinzip: Hier wollen Leute arbeiten, die wiederum selbst an Forschung interessiert sind, weil diese Tätigkeit bei uns geschätzt und unterstützt wird.“

Von den laufenden Forschungsprojekten mit unterschiedlichsten Fragestellungen ist die Studie über eine neue Lasertechnologie für Günter Janetschek besonders vielversprechend. Diese Lasermethode, entwi-



Universitätsprofessor Günter Janetschek (r.) und Studienleiter Lukas Lusuardi im OP der Uniklinik für Urologie und Andrologie, wo unterschiedliche Laser zum Einsatz kommen.

Bild: SN/PMU

ckelt von der Salzburger Firma Rolle & Rolle, hat bisher ausschließlich in der Lungenchirurgie Verwendung gefunden. Völlig neu in der Urologie und erstmals weltweit wird der sogenannte „Eraser“ nun an der Salzburger Klinik auch bei Operationen an der Prostata und in der Nierenchirurgie eingesetzt, vor allem bei der Tumorentfernung im oberen Harntrakt und zur Behandlung der benignen Prostatohyperplasie (BPH).

Die gutartige Vergrößerung der Prostata ist eine Volkskrankheit: in Europa sind bis zu 40 Prozent der Männer im Alter von 40 bis 49 und bis zu 90 Prozent der Männer im Alter von 80 bis 89 Jahren davon betroffen. Wenn

die medikamentöse Behandlung nicht greift oder Komplikationen auftreten, muss operiert werden.

Laserverfahren: schonender, schneller, weniger Blutverlust

Schon bisher kommen dabei unterschiedliche Laserverfahren zum Einsatz, weil diese unter anderem durch den geringen Blutverlust und verkürzten stationären Aufenthalt im Krankenhaus wesentlich schonender für die Patienten sind. Jedoch auch beim Laser sucht man bei Prostataoperationen immer

noch nach der besten Methode: „Die ideale hat man noch nicht gefunden“, so Günter Janetschek. Von den drei Lasermethoden, die derzeit bei Prostataoperationen an der Salzburger Universitätsklinik angewendet werden, zeigt der „Eraser“ die bisher besten Ergebnisse. „Der große Unterschied – und warum wir glauben, dass sich dieser Laser als überlegen herausstellen wird – ist neben der Schneidequalität seine ausgezeichnete Blutstillung“, betont Günter Janetschek. „Immer mehr Patienten nehmen ja blutverdünnende Medikamente. Das Risiko, sie wegen einer Operation abzusetzen, ist unter Umständen sehr groß – man ist aber gezwungen, den Eingriff trotzdem durchzuführen. Wir brauchen daher eine Technologie, die eine maximale Blutstillung ermöglicht.“

Erfahrene Chirurgen helfen bei der Weiterentwicklung

Die Anwendung von Lasermethoden ist allerdings kompliziert und schwer zu erlernen, vor allem auch bei Eingriffen an der Prostata. „Da muss man zunächst die Enukleation, also die vollständige Entfernung eines bestimmten Gewebebereichs mit dem klassischen ‚Holmiumlaser‘ beherrschen, mit dem alles begonnen hat“, so Janetschek.

Erfahrene Chirurgen sind gefragt – wie Studienleiter Lukas Lusuardi: „Wir vergleichen die Laser und wollen herausfinden, welcher der beste ist. Weil man als Chirurg die Schwachstellen der angewendeten Methoden genau kennt, ist man natürlich immer bemüht, etwas zu verbessern. Früher gingen Laser mit ihrer hohen Eindringtiefe manchmal zu tief ins Gewebe, das bedeutete hohen Blutverlust. Die Vorgaben widersprechen sich ja teilweise: der Laser soll möglichst gut schneiden und dabei möglichst wenig Gewebe schädigen, bei geringem Blutverlust. Und wenn, muss die Blutstillung optimal sein.“

Bei der Entfernung von Nierentumoren ist die Blutung das Problem, weshalb die Gefäße während des Eingriffs abgeklemmt werden, wodurch es allerdings zu einer weiteren Schädigung der Niere kommen kann. Weil der Eingriff mittels Laser ohne Abklemmen direkt am durchbluteten Organ durchgeführt werden kann, hat sich diese Methode auch hier als Alternative angeboten: der Laser schneidet, gleichzeitig wird das Gewebe durch die Hitzeentwicklung „verschweißt“. Lusuardi: „Man kann also erkennen, wie komplex die Anforderungen an diese Technologie sind. Jetzt schauen wir, ob der ‚Eraser‘ tatsächlich den ‚Goldenen Schnitt‘ aller Parameter aufweist!“

DIE RICHTIGE Laserwellenlänge finden

Vor allem bei minimalinvasiven Operationen erweist sich der Einsatz von Lasern als effektive, schonende und komplikationsarme Behandlungsweise. Wie ein Laser mit dem jeweiligen Gewebe bei chirurgischen Eingriffen „interagiert“, hängt hauptsächlich von den Gewebekomponenten (Proteine, Hämoglobin, Wassergehalt) einerseits und andererseits von der Wellenlänge des Lasers ab. Durch ihren hohen Wassergehalt (80 %) bedarf es bei gut durchbluteten Organen wie der Prostata einer Laserwellenlänge, die ein ausgewogenes Verteilungsverhältnis zwischen Absorption und Streuung aufweist. Wie Forschungen und klinische Erfahrung gezeigt haben, ist die Wellenlänge von 1318 Nanometer beim „Eraser“, einem Diodenlaser, besonders gut geeignet: Das gewucherte Gewebe nimmt die Lichtenergie auf, die Absorption bestimmt dabei die Schneidequalitäten des Lasers und die Streuung für die Eindringtiefe bzw. die Temperaturverteilung pro Eindringtiefe. Unterschiedliche Temperaturlevels sollen die optimale Durchtrennung, die Blutstillung und gleichzeitige Verschweißung oder Versiegelung des speziellen Gewebes ermöglichen.

DIE GUTARTIG vergrößerte Prostata

Bis heute ist die genaue Ursache für die gutartige Vergrößerung der Prostata (benigne Prostatohyperplasie) nicht wirklich geklärt, jedoch werden Lebensstil, Ernährung oder die hormonelle Umstellung im Alter mitverantwortlich gemacht. Die Prostata (von altgriechisch „Vorsteher“, „Vordermann“) ist als Geschlechtsdrüse wesentlich an der Fortpflanzung beteiligt. Sie liegt unterhalb der Harnblase und umkleidet den Anfang der Harnröhre, so dass eine Vergrößerung zu deren Einengung und dadurch zu Reizbeschwerden und Entleerungsstörungen beim Wasserlassen führt. Beträgt das normale Gewicht der kastaniengroßen Vorsteherdrüse etwa 20 bis 25 Gramm, so kann die vergrößerte Prostata bis über 150 Gramm aufweisen. Für die benigne Prostatohyperplasie (BPH) stehen wirksame Behandlungsmethoden von Medikamenten bis zur Operation zur Verfügung. Nicht zu verwechseln ist sie mit der bösartigen Prostataerkrankung, die im Frühstadium keine Symptome verursacht. Der dringende Appell an alle Männer lautet in jedem Fall, rechtzeitig und regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen.