

Daniela Cäcilia Herrmann  
Dr. med. dent.  
Geboren Am 18.04.1981 in Hattingen  
(Staats-) Examen am 23.12.2005 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Urologie  
Doktorvater: Professor Dr. M. Hohenfellner

Wir haben eine prospektive Studie mit dem 80 Watt KTP Greenlight-Laser durchgeführt, um den mittelfristigen Erfolg des KTP Lasers zu bewerten. Es wurde untersucht, ob der Behandlungserfolg unabhängig von dem praeoperativ bestimmten Prostatavolumen ist und inwieweit sich die Erfolge in den Patientengruppen mit einem Prostatavolumen  $<80$  ml und  $\geq 80$  ml unterscheiden. Es war von Interesse, ob die Behandlungsmethode der benignen Prostatahyperplasie intraoperativ weniger Komplikationen aufweist, als die TURP und ob sich das subjektive Befinden der Patienten positiv nach der Behandlung verbessert.

Es wurden 173 Patienten in unserer prospektiven Studie analysiert und ausgewertet. Die Patienten wurden in eine Hauptgruppe mit allen Patienten, sowie in eine Gruppe mit einem Prostatavolumen von  $<80$  ml und in eine Gruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml eingeteilt.

Praeoperativ wurden folgende Werte bestimmt: Harnflußrate (Flow max ml/s), Restharn (Rh ml), IPSS (Internationaler Prostata-Symptomen-Score), QoL (Lebensqualitätsscore), ASA (American Society of Anaesthesiology); Natriumwert, Hämoglobinwert und PSA. Das Alter der Patienten zum Zeitpunkt der Operation lag im Median bei 66,8 Jahren. 26,6% der Patienten waren Risikopatienten und 32,02% nahmen Antikoagulantien ein. Der Median der Nachuntersuchungen lag bei 11,7 Monate. Nachuntersuchungen fanden bei der Bestimmung von Restharn (ml), maximaler Harnflußrate (ml/s), Hämoglobin und Natrium postoperativ statt. 3-, 6- und 12 Monate postoperativ wurden IPSS (Internationaler Prostata-Symptomen-Score) und QoL (Lebensqualitätsscore) bestimmt.

Die maximale Harnflußrate erhöhte sich, in der Untersuchungsgruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml bereits postoperativ auf 15,3 ml/s nach Katheterentfernung und auf 23,4 ml/s 3 Monate postoperativ ( $p < 0,0001$ ) gegenüber der praeoperativen Messung von 6,9 ml/s. In der Untersuchungsgruppe mit einem Prostatavolumen  $<80$  ml ergaben sich vergleichbare Ergebnisse. Die Harnflußrate stieg von 8,3 ml/s praeoperativ auf 16,9 ml/s postoperativ nach Katheterentfernung und 3 Monate postoperativ nochmals auf 20,0 ml/s ( $p < 0,0001$ ). Eine sofortige Verbesserung der Miktion war bei den meisten Patienten in beiden Patientengruppen unmittelbar nach Entfernung des Katheters erkennbar. Sonographisch konnte eine Reduktion der Restharnvolumina in beiden Gruppen ( $p < 0,0001$ ) beobachtet werden. Die Restharnmenge fiel bei den Patienten mit einem Prostatavolumen  $<80$  ml von 100 ml praeoperativ auf 20 ml postoperativ nach Katheterentfernung und im weiteren Verlauf konnte 3 Monate postoperativ eine Verbesserung auf 10 ml gemessen werden. In der Patientengruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml konnte eine Verbesserung von 130 ml praeoperativ auf 26 ml postoperativ nach Katheterentfernung gemessen werden und ein weiterer Abfall auf 20 ml nach 3 Monaten postoperativ. Der IPSS fiel von 21 praeoperativ auf 7 3-Monate postoperativ, 5,5 6-Monate postoperativ und 5 12-Monate postoperativ ( $p = 0,0004$ ) in der Patientengruppe mit einem Prostatavolumen  $<80$  ml. In der Untersuchungsgruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml konnten vergleichbare Ergebnisse verzeichnet werden. Der QoL verbesserte sich ebenfalls in beiden Gruppen. In der

Patientengruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml fiel er von 6 praeoperativ auf 5 3-Monate postoperativ, 3 6-Monate postoperativ und 4 12-Monate postoperativ.

Intraoperativ kam es zu keinen operationsbedingten oder technischen Problemen. Es traten keine Blutungen auf und es wurde kein TUR-Syndrom beobachtet. Der sowohl praeoperativ als auch unmittelbar postoperativ bestimmte Natrium- und Hämoglobinwert reduzierten sich nicht mit klinischer Relevanz. Es zeigte sich kein TUR-Syndrom. Die Katheterentfernung wurde im Median 1,0 Tage postoperativ vorgenommen. Bei 10,4% aller Patienten trat ein akuter Harnverhalt auf. 4,6% der Patienten litten an einer Harnwegsinfektion nach der Operation, wobei zu beobachten war, dass die Zahl der Harnwegsinfektionen in der Untersuchungsgruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml (10,3%) größer war, als in der Patientengruppe mit einem Prostatavolumen  $< 80$  ml (3,0%).

Die Anzahl der Patienten, die erneut operiert werden mussten war in der Gruppe mit einem Prostatavolumen  $\geq 80$  ml höher (23,1%), als in der Gruppe mit einem Prostatavolumen  $< 80$  ml (10,4%) ( $p=0,09$ ). Die Zufriedenheit der Patienten zeigte sich in beiden Gruppen positiv vergleichbar.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mittels Greenlight-Laser ein komplikationsarmes Verfahren zur Behandlung der BPH zur Verfügung steht. Die mittelfristigen funktionellen Ergebnisse sind vielversprechend, auch wenn die größeren Prostatavolumina ein erhöhtes Reoperationsrisiko aufweisen.