

# 35 HASTADA LASER PROSTATEKTOMİ SONUÇLARIMIZ

Hakkı PERK\*  
T. Ahmet SEREL\*  
Alim KOŞAR\*  
Güven SEVİN\*  
Burak HOŞCAN\*

*Benign prostat hiperplazisinin tedavisinde altın standart kabul edilen Transüretral prostat rezeksiyonuna alternatif olabilecek bir yöntem olarak öne sürülen laser prostatektominin etkinliğini araştırmak üzere 35 hastaya laser prostatektomi (Nd:YAG laser) uygulandı ve sonuçları tartışıldı. Preoperatif ve postoperatif 6. ayda objektif parametreler (IPSS, rezidü ve maksimal idrar akım hızı) gözönüne alındığında anlamlı bir iyileşme olduğu saptandı ( $p<0.001$ ) Sonuçta maliyet ve etkinlik gözönüne alındığında TURP'a bir üstünlüğü olmadığı, ancak morbidite açısından bir avantajı olduğu sonucuna varıldı. Bu özelliği nedeniyle laser prostatektominin genel durumu bozuk ve ağır medikal problemi olan hastalarda TURP'a alternatif bir tedavi metodu olabileceği sonucuna varıldı.*

**Anahtar kelimeler:** BPH, Laser Prostatektomi, Prostat, Nd: YAG Laser

## **Results of Laser Prostatectomy In 35 Patients With Benign Prostatic Hyperplasia**

*In order to assess the efficiency of laser prostatectomy that can be an alternative procedure to TUR-P which is the gold standart in the management of benign prostatic hyperplasia, 35 patients underwent laser prostatectomy (Nd: YAG laser) and the results are discussed. When objective parameters (IPSS, residual and maximum urine flow rate) are taken into consideration preoperatively and postoperatively at 6th month, significant improvement was found ( $p<0.001$ ). As a result, laser prostatectomy seems superior to TUR-P in terms of to morbidity but not of cost and efficiency. Therefore laser prostatectomy can be an alternative treatment modality to TUR-P especially in patients whose general condition is not well and who has serious medical problems.*

**Key words:** BPH, Laser Prostatectomy, Prostate, Nd: YAG Laser

\* Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Üroloji AD, İSPARTA

**Yazışma Adresi:**  
Dr. Hakkı PERK, SDÜ Tıp  
Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı  
İSPARTA

E-Mail:haperk@sdu.edu.tr  
Tel:0532 2632840

Benign prostat hiperplazisi (BPH) erkeklerde en sık rastlanılan infravezikal obstrüksiyon nedeni olup cerrahi tedavisinde transüretral rezeksiyon (TURP) altın standart olarak kabul görmektedir.<sup>1,2</sup> Ancak TURP da komplikasyon ve yetersizlik oranı %9-15 civarındadır.<sup>3,4</sup> Bu yüzden morbidite oranı daha düşük olan, az invaziv ve kolay uygulanabilir olan yeni tedavi alternatifleri geliştirilmiştir. Bu yöntemler arasında medikal tedavi, balon dilatasyon, TUIP(Prostatın transüretral insizyonu), mikrodalga termoterapi,

## Perk ve ark

stent uygulamaları ve transüretral lazer prostatektomi sayılabilir. Bunlardan en kabul görenlerden biri laser prostatektomidir.

Bu amaçla, laser enerjisi kaynağı olarak, Neodymium: ytrium aluminium garnet (Nd:YAG) veya holmium kullanılır.<sup>3</sup> Bunlardan en çok kullanılanı Nd:YAG laserdir. İlk olarak Castello ve arkadaşları 17 hastada yaptıkları laser prostatektomi sonuçlarını değerlendirmiş üroflowmetri, uluslararası semptom skoru ve postmiksiyonel rezidü parametrelerinde iyileşme saptamışlardır. Sonuçta laser prostatektominin TURP'ye bir alternatif olabileceğini vurgulamışlardır.<sup>2,5</sup>

Bu çalışmamızda BPH'lı 35 hastaya yapılan laser prostatektomi sonuçları, literatür bilgileri ışığında tartışıldı.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Mart 1995–Mart 2000 tarihleri arasında kliniğimize BPH nedeniyle başvuran 35 hastaya laser prostatektomi(LP) yapıldı. Hastaların ortalama yaşı 59.7±1.6 (40-89) olarak hesaplandı. Tüm hastalar preoperatif dönemde anamnez, fizik muayene, IPSS(Uluslararası Prostat Semptom Skoru), üroflowmetri, rutin idrar ve kan analizleri, postmiksiyonel rezidü ve transrektal ultrasonografi (TRUS) ile değerlendirildi. IPSS 13'ün üzerinde, maksimum idrar akım hızı 11 ml/sn nin altında, TRUS da prostat volümü 60 gramın altında tespit edilen hastalara bu tedavi uygulandı. Prostat Spesifik Antijen (PSA) düzeyi 4 ng/ml nin üzerinde olan hastalar prostat biyopsisi ile değerlendirildi ve benign olan hastalar çalışmaya dahil edildi. 35 hastanın yirmiyedisine spinal, sekizine genel anestezi altında işlem yapıldı ve önce sistoskopi yapılarak ek bir patoloji olup olmadığı kontrol edildi.

Kontakt laser probu prostat adenomuna belli

noktalardan hareketle ablasyon gerçekleştirildi. Her alana 10-15 sn süreyle 40-60 Watt gücünde lateral-firing çıkışlı enerji ultraline prostat probu ile (Nd:yag lazer, 1060 nm dalga boyu) uygulandı. Kullanılan enerji 20000–76000 joule arasında (ortalama 38±7500 joule) değişmekteydi.

Hastalar postoperatif 6. ayda kontrole çağırılarak IPSS, üroflowmetri ve postmiksiyonel rezidü miktarlarına bakıldı. Ortalama hesaplamalar bilgisayarda Graphed Instad programı ile yapıldı ve Student-t testi uygulandı.

## SONUÇLAR

Hastaların ortalama yaşı 59.7±1.6 (40-89), ortalama prostat volümü : 32±1.44 ml (19-45) olarak hesaplandı. Ortalama operasyon süresi 33±42 dakika (20-45) idi. Uygulamayı takiben hastalara üretral katater konuldu ve ortalama katater kalma süresi 2.7±0.75 (1-5 gün) olarak hesaplandı.

Preoperatif parametrelerin laser prostatektomi sonucu değişimleri Tablo 1'de özetlendi. Tabloda görüldüğü gibi, preoperatif IPSS, rezidü idrar ve maksimal idrar akım hızı değerleri ile postoperatif değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme saptandı (p<0.001). Hastaların hiçbirine kan transfüzyonu gerekmedi ve elektrolit imbalansı gelişmedi. Otuzbeş hastanın altısında (%17.14) preoperatif şikayetler düzelmedi, bunların birinde üretra darlığı, beşinde ise yetersiz ablasyon yapıldığı sonucuna varıldı. Beş hastada preoperatif döneme göre potenslerinin bozulduğu saptandı ancak bu hastalara ileri testler yapılmadı ve Viagra (Sildenafil) önerildi.

## TARTIŞMA

Son yıllarda BPH'nın tedavisinde TURP'a alternatif yöntemler geliştirilmiştir. Bunların arasın-

**Tablo 1.** Laser prostatektomi uygulanan hastalarda preoperatif postoperatif 6. aydaki IPSS, üroflowmetri ve rezidü değerleri

PARAMETRE	PREOP.	POSTOP. 6. AY	P DEĞERİ
IPSS	16.2+- 1.2	7.1+-0.9	p<0.001
Maks.akım hızı (ml/sn)	7.8+- 0.9	16+- 2.0	p<0.001
Rezidü (ml)	92.5+-14.3	23+-1.4	p<0.001

### 35 Hastada Laser Prostatektomi Sonuçlarımız

da medikal tedavi (alfa blokörler, finasterid vs.), balon dilatasyon, transüretal iğne ablasyonu, hipertermi ve stent uygulamaları sayılabilir. Ancak bu yöntemlerin hiçbiri BPH'nın tedavisinde TURP'nun yerini alamamıştır.<sup>2,6</sup> Bunun yanında TURP'da % 9-15.7 oranında morbidite söz konusudur.<sup>3,4</sup> Mc Nicholas ve Sander Nd:YAG laser ile BPH'nın cerrahi tedavisinde başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.<sup>7,8</sup> Nd:YAG laser doku düzeyinde etkisini ışık enerjisini termal enerjiye dönüştürerek doku vaporezasyonu ve protein denatürasyonu yaparak gösterir. Dokuya yaklaşık 4-5 mm penetre olmakta ve ışık enerjisi suda absorbe olmamaktadır. Bu sayede işlem sırasında steril su ile devamlı irrigasyon yapılarak Laser probunun soğutulması sağlanmaktadır.<sup>9</sup>

Norris ve arkadaşları 108 BPH'lı hastaya Nd:YAG laser uygulamış semptom skorlarında 12.59 luk bir azalma, maksimal idrar akım hızında ortalama 4.92 ml/sn lik artış saptadıklarını bildirmişlerdir.<sup>2</sup> Keoghane ve arkadaşları 148 hastada yaptıkları bir çalışmada TURP ve laser prostatektomi sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Yapılan değerlendirmede iki tedavi metodu arasında objektif parametreler açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır. Buna karşılık hastanede kalış ve kataterizasyon süresinin kısalığı laserde bir üstünlük olduğu ancak reoperasyon gerekliliğinin fazla olması tekniğin sakıncası olarak görülmüştür.<sup>10</sup> Benzer bir çalışmada TURP ile opere edilen hastalarda semptom skoru ve rezidü idrar değerlerindeki azalma ile maksimal idrar akım hızındaki artışın laser gurubuna oranla daha iyi düzeyde olduğunu bildirilmiştir.<sup>11</sup> Cawles ve arkadaşları yaptıkları çalışma sonucunda düşük morbidite oranları ve hastanede kalış süresinin düşük olması gibi nedenlerden dolayı laser prostatektominin TURP tekniğine alternatif olabileceği ancak TUR'un etkinliğinin daha üst düzeyde olduğunu vurgulamışlardır.<sup>12</sup> Usta ve arkadaşları 20 hastalık serilerinde laser prostatektominin etkin bir tedavi metodu olduğunu

bildirmişlerdir. Ancak maliyetin yüksek oluşu ve TURP'a göre etkinlikte üstünlük göstermediği gerekçesiyle, morbiditesi düşük oluşu nedeniyle genel durumu kötü hastalarda TURP'a alternatif olabileceği sonucuna varmışlardır.<sup>13</sup> Bizim çalışmamızda laserden sonra objektif değerlendirme parametrelerinde anlamlı iyileşme saptanırken 6 hastada yetersiz kalınmıştır. Bu sonuçların yukarıda belirtilen çalışmalarla uyumlu olduğu saptandı. Sonuç olarak, maliyet ve etkinlik gözönüne alındığında BPH cerrahisinde laser, TURP'a üstünlük sağlamamaktadır. Ancak kan transfüzyonu gerektirmemesi, elektrolit imbalansı yapmaması diğer morbidite özelliklerinin düşük olması nedeniyle, özellikle genel durumu bozuk olan BPH'lı hastalarda TURP'a bir alternatif tedavi medodu olabileceği düşünmekteyiz.

### KAYNAKLAR

1. Kabalin JN: Laser prostatectomy performed with a right angle firing neodymium: YAG laser fiber at 40 watts power setting. J Urol. 150: 95-99, 1993
2. Norris JP, Norris DM, Lee RD et al: visual laser ablation of the prostate: clinical experience in 108 patients. J Urol. 150: 1612-1614, 1993
3. Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett ATK, Peters PC and writing Committee: Transurethral prostatectomy: Immediate and postoperative complications. A cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3.885 patients. J Urol: 141:243-246 1989
4. Wasson JH, Reda DJ, Bruskevitz RC: A comparison of transurethral surgery with watchful waiting for moderate symptoms of benign prostatic hyperplasia. The Veterans Affairs Cooperative Study Group on transurethral resection of the prostate. N Engl J Med: 332: 75-79 1995
5. Costello AJ, Bowsher WG, Bolton DM: Laser ablation of the prostate in patients with benign prostatic hypertrophy. Br J Urol. 69:603, 1992.
6. Dixon CM: Lasers for the treatment of benign prostatic hyperplasia. Urol. Clin North Am. 22(2): 413-422, 1995.
7. Sander S and Beisland HO: Laser in the treatment of localized prostatic carcinoma. J Urol. 132:280,1984
8. McNicholas TA, Carter SC, Wickham JEA et al: YAG laser treatment of early carcinoma of the prostate. Br J Urol. 61:239,1988
9. Narayan P, Tewari A, Abosief S: A randomized study comparing visual laser ablation and transurethral evaporation of prostate in the management of benign prostatic hyperplasia. J Urol 154: 2083-2088, 1995
10. Keoghane SR, Cranston DW, Lawrence KC: The Oxford laser prostate trial: a double blind randomized controlled trial of contact vaporization of the prostate against transurethral resection: preliminary results. Br J Urol. 77(3): 382-385, 1996
11. Anson K, Nawrocki J, Buckley J: A multicenter, randomized, prospective study of endoscopic laser ablation versus transurethral resection of the prostate. Urology 46(3): 305-310,1995
12. Cowles RS, Kabalin JN, Childs S: A prospective randomized comparison of transurethral resection to visual laser ablation of the prostate for the treatment of benign prostatic hyperplasia. Urology 46(2): 155-160, 1995.
13. Usta MF, Köksal İT, Erdoğan T, Erol B, Çimen K, Kadioğlu A: Prostatin Transurethral Laser Ablasyonu. Türk Üroloji Dergisi 25(4):464-469,1999.