

## LAPAROSKOPİK EKSTRAPERİTONEAL RADİKAL PROSTATEKTOMİ: İLK DENEYİMLERİMİZ

### LAPAROSCOPIC EXTRAPERITONEAL RADICAL PROSTATECTOMY: OUR FIRST EXPERIENCES

Bülent OKTAY, Hakan VURUŞKAN, İsmet YAVAŞÇAOĞLU, Yakup KORDAN, Zülküf ÇALIŞKAN, Murat ÖZTÜRK

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, BURSA

#### ABSTRACT

**Introduction:** Laparoscopic radical prostatectomy is a relatively new and contemporary approach in the surgical management of localized prostate cancer. We report our preliminary results after 6 procedures.

**Materials and Methods:** We performed laparoscopic extraperitoneal radical prostatectomy (LERP) in 6 patients between January and June in 2004. Clinical stage, serum PSA, Gleason score, operating time, surgical and medical complications, estimated blood loss, transfusion rate, hospital stay and catheterization times were recorded. The pathologic stage (1997 TNM classification), status of surgical margins and continence were noted.

**Results:** There was no conversion and reintervention. The mean operation time was 320 minutes. The mean blood loss was 178.3 ml. The mean hospital stay was 4.5 days. There were no major complications. Subileus occurred in one patient and resolved spontaneously. The mean catheterization time was 13.3 days. 2 of 6 patients had positive surgical margins at the urethra. 4 of 6 patients were continent after a median follow-up period of 3 months.

**Conclusion:** LERP as a minimally invasive procedure seems to offer the same early oncological and surgical results as conventional open radical prostatectomy. Long and gradual learning curve of this procedure is its main disadvantage.

**Key words:** Prostate cancer, laparoscopic extra peritoneal radical prostatectomy, clinical experience

#### ÖZET

Laparoskopik radikal prostatektomi lokalize prostat kanserinin cerrahi yolla tedavisinde yeni ve güncel bir yöntemdir. Bu çalışmada 6 olgunun erken dönem sonuçlarını bildirdik.

Ocak-Haziran 2004 tarihleri arasında 6 hastaya laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostatektomi (LERP) uyguladık. Klinik evre, serum PSA, biyopsi Gleason skoru, operasyon süresi, istenmeyen cerrahi ve medikal yan etkiler, kan kaybı, transfüzyon oranı, hastanede kalma ve kateterizasyon süreleri belirlendi. Patolojik evre (1997 TNM sınıflandırması), cerrahi sınır ve kontinans durumu değerlendirildi.

Hiçbir hastada açık cerrahiye geçiş ve tekrar girişim gerekmedi. Ortalama cerrahi süresi 320 dakika; ortalama kan kaybı 178.3 ml; ortalama yatış süresi 4.5 gün olarak belirlendi. İstenmeyen önemli bir yan etki görülmezken, 1 hastada görülen subileus tablosu spontan olarak düzeldi. Ortalama kateterizasyon süresi 13.3 gündü. 6 hastanın 2'sinde üretra sınırında pozitif cerrahi sınır saptandı. 6 hastanın 4'ünde ortalama 3 aylık takipler sonunda kontinansın korunduğu görüldü.

LERP geleneksel açık radikal prostatektomiye benzer erken onkolojik ve cerrahi sonuçlar sağlayabilen, minimal invaziv bir yöntem gibi görünmektedir. Bu yöntemin ana dezavantajı uzun süren ve kademeli öğrenme sürecidir.

**Anahtar Kelimeler:** Prostat kanseri, laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostatektomi, klinik deneyim

#### GİRİŞ

Radikal prostatektomi lokalize prostat kanserinde altın standart tedavi yöntemidir. Laparoskopik radikal prostatektomi ilk kez Schuessler tarafından 1991 yılında uygulanmış ve ilk seri 1997 yılında bildirilmiştir<sup>1,2</sup>. Başlangıçta uzun ameliyat süreleri ve artmış istenmeyen yan etki oranları lokalize prostat kanserinin tedavisinde laparoskopinin yayılmasına engel gibi görünse de, 1999 yılın-

dan sonra pek çok merkezde başarı ile uygulanan bir yöntem olmuştur<sup>3-5</sup>. Laparoskopik radikal prostatektomi transperitoneal veya ekstraperitoneal yolla uygulanabilir. İlk laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostatektomi 1997 yılında Raboy tarafından bildirilmiştir<sup>6</sup>. Her iki yöntemin de diğeriyle kıyaslanabilir cerrahi ve onkolojik sonuçları geniş serilerde ortaya konmaktadır<sup>7-10</sup>. Ekstraperitoneal yaklaşım, retropubik açık cerrahiye benzer

Dergiye Geliş Tarihi: 08.05.2005

Yayına Kabul Tarihi: 16.08.2005 (Düzeltilmiş hali ile)

şekilde uygulanabilmesi, peritoneal kaviteye girilmemesi, bağırsaklarla ilgili istenmeyen yan etkilerin daha az gerçekleşmesi, peritoneal kaviteye idrar drenajı olmaması ve olası tümör hücreleri yayılımının sınırlı kalması gibi avantajlar sağlar<sup>7,11</sup>.

Bu çalışmada laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostatektomi (LERP) uyguladığımız 6 olgunun erken dönem cerrahi ve patoloji sonuçlarını değerlendirdik.

#### GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak-Haziran 2004 tarihleri arasında PSA yüksekliği nedeniyle yapılan prostat biyopsilerinde adenokanser saptanan, klinik evresi T1 veya T2 ve organa sınırlı olarak düşünülen 6 hastaya LERP uyguladık. Olguların, biyopsi öncesi serum PSA düzeyleri, biyopsi Gleason skorları, öngörülen klinik evreleri, operasyon süreleri, istenmeyen cerrahi ve medikal yan etkiler, kan kaybı, transfüzyon oranı, hastanede kalma ve kateterizasyon süreleri belirlendi. Operasyon sonrası saptanan patolojik evre (1997 TNM sınıflandırması), cerrahi sınırlarda tümör varlığı ve olguların kontinans durumu değerlendirildi.

#### Cerrahi Teknik

İntra-umbilikal transvers 3 cm'lik insizyon yapıldıktan sonra, rektus abdominis fasyası aynı hatta kesildi. Rektus kasları ile fasyanın arka kılıfı arasında parmak diseksiyonu yapılarak ve linea alba makasla kaudale doğru kesilerek, bir boşluk oluşturuldu. İnsizyon hattına daraltıcı sutürler konarak 10 mm'lik kamera trokarı yerleştirildi. Pnömoretoperitoneum oluşturulup, görüntü eşliğinde kamera künt diseksiyon amacıyla kullanılarak, retropubik boşluk istenen boyuta ulaştırıldı. Pararektal hat üzerinde her iki tarafta insizyonun 1 cm altında 10 mm'lik ve bunların dörder cm kaudo-lateraline 5 mm'lik çalışma portları yerleştirildi (Resim 1). Preprostatik yağ dokusu diseke edilip, endopelvik fasya görünür hale getirildi. Her iki tarafta endopelvik fasya insize edilip, puboprostatik ligamanlar kesildi. Dorsal ven kompleksi 10 mm'lik Ligasure kullanılarak kesildi. Uygun çaplı *Benique* buji ile prostat askıya alınarak, mesane boynu daha belirgin hale getirilip saat 12 hizasından başlanarak insize edildi. Mesane boynu diseksiyonu tamamlandıktan sonra prostat buji yardımıyla simfizis pubise doğru traksiyona alındı. Vas deferensler diseke edilip, ligature edildi. Her iki seminal kese künt ve

keskin diseksiyonla serbestleştirildi. Denonvillier fasyası insize edildi. Lateral pediküller klipsler ve *ligasure* kullanılarak ve nörovasküler demet korunmaya çalışılarak kesildi. Prostat diseksiyonu tamamlandıktan sonra üretra kesildi. Prostat 10 mm'lik *Endobag* içine yerleştirilerek anastomoz hattından uzak bir yere yerleştirildi. Üretro-vezikal anastomoz 4 ayrı noktadan tek sutürlerle gerçekleştirildi. Üretral yoldan 22 F Foley kateter takıldı ve retropubik alana bir dren kondu. Prostat infra-umbilikal insizyon hattından çıkarıldı. Olguların PSA değerinin 10 ng/ml'den küçük ve Gleason skoru toplamının 7'nin altında olması nedeniyle hiçbir hastaya lenfadenektomi uygulanmadı.



Resim 1. Laparoskopik ekstraperitoneal radikal prostatektomide portların yerleşim düzeni

#### BULGULAR

Olguların ortalama yaşı 62 (54-66 yaş arası) ve ortalama takip süreleri 9 ay (7-13 ay arası) olarak belirlendi. Klinik evrelemede 2 olgu T1cN0M0, 1 olgu T2bN0M0 ve 3 olgu T2cN0M0 olarak değerlendirildi. Ortalama cerrahi süresi 320 dakika (240-450 dakika arası); ortalama kan kaybı 178.3 ml (110-250 ml arası) oldu. Hiçbir olguda açık cerrahiye geçmek veya tekrar girişim uygulamak gerekmedi. Cerrahi sırasında 1 (%16.6) olguda kan transfüzyonu uygulandı. İstenmeyen önemli bir yan etki görülmezken, 1 hastada görülen subileus tablosu spontan olarak düzeldi. Ortalama yatış süresi 4.5 gün, ortalama kateterli kalma süresi 13.3 gün olarak gerçekleşti. Cerrahi sonrası patolojik incelemede 1 olgu T2bN0M0, diğer tüm olgular T2cN0M0 olarak değerlendirildi. 6 hastanın 2'sinde üretrada pozitif cerrahi sınır saptandı. Ortalama 9 aylık takipler sonunda 6 olgunun 4'ünde tam idrar kontinansı sağlanırken, 2 olguda belirgin stres

idrar kaçırmaması vardı. Üretrada pozitif cerrahi sınır saptanan iki olguya erken adjuvan radyoterapi uygulandı. Tüm olgularda takip süresi sonunda PSA 0.2 ng/ml altında izlendi. Radyoterapi alan bir olguda operasyon sonrası 6. ayda anastomoz hattında darlık nedeniyle mesane boynuna transüretal rezeksiyon uygulandı. Cerrahi ve onkolojik sonuçlar Tablo 1’de verilmektedir.

### TARTIŞMA

Laparoskopik radikal prostatektomi, açık cerrahiye eşdeğer onkolojik ve fonksiyonel sonuçları sağlarken, cerrahiye bağlı morbiditeyi azaltmakta ve ameliyat sonrası iyileşme sürecini kısaltmaktadır<sup>3-5</sup>. Laparoskopik cerrahi, kameranın pozisyonuna bağlı olarak 5-15 kat arasında değişen oranda görüntüyü büyütebilme ve açık cerrahi ile ulaşılması imkansız perspektiflerden cerrahi sahaya ulaşabilme imkanı sağlamaktadır<sup>12</sup>. Ameliyata bağlı ağrının az olması, kateterli kalma ve hastanede yatış süresinin kısa olması laparoskopik cerrahinin en belirgin üstünlükleridir<sup>13,14</sup>.

Başlangıç yıllarında uzun operasyon süreleri laparoskopik radikal prostatektominin önemli dezavantajı gibi görünmekteydi. Ancak gelişen cerrahi teknik ve tıbbi ekipman sayesinde başlangıçta 9.4 saat olan ortalama ameliyat süreleri, günümüzde ortalama 3-4 saate gerilemiştir<sup>5,11</sup>. Laparoskopik yöntemle ulaşılan onkolojik sonuçların açık cerrahi ile karşılaştırılması ve eşdeğer olması önemlidir. Laparoskopik yaklaşımın açık cerrahi ile kıyaslandığında pozitif cerrahi sınır riskini artırmadığı bildirilmektedir<sup>15,16</sup>. Açık cerrahilerden farklı olarak

laparoskopik onkolojik cerrahilerde karşılaşılan bir riskte %0-20 arasında değişen sıklıkta bildirilen port metastazlarıdır. Malin dokuların torbalanarak dışarı alınması ile bu durum büyük oranda engellenmektedir. Büyük serilerde veya olgu sunumu olarak, laparoskopik radikal prostatektomi sonrası port metastazı hiç bildirilmemiştir<sup>17,18</sup>.

Radikal prostatektomi sonrası idrar inkontinansı, değerlendirmedeki farklılıklar nedeniyle değişkenlik göstermektedir. Açık cerrahi uygulanan olgularda bu oran %7-20 arasında bildirilmektedir<sup>19,20</sup>. Laparoskopik cerrahi ile ilgili serilerde ise %3-15 arasında değişen idrar inkontinansı olduğu görülmektedir. Ancak bu seriler sınırlı sayıda hasta ve takip süresi içermektedirler<sup>21</sup>. Laparoskopik yaklaşımda sağlanan detaylı görüş olanağının kontinans ve potens gibi fonksiyonel sonuçları iyileştirdiği savunulan bir görüşdür<sup>12</sup>.

Laparoskopik radikal prostatektomi uygulanırken transperitoneal ve ekstraperitoneal yaklaşımların birbirlerine göre artıları ve eksileri vardır. Cathelineau ve ark. ekstraperitoneal yaklaşımda alanın transperitoneal yaklaşıma göre daha az olduğunu, bu alanı oluşturmak için başlangıçta yüksek CO<sub>2</sub> basıncı gerektiğini ancak çalışma alanı sağlamak için ekstraperitoneal yaklaşımda daha az süre gerektiğini bildirmektedirler. Yine bu gruba göre daha önce geçirilmiş abdominal cerrahi, ekstraperitoneal yaklaşım uygulandığında cerrahiye daha az etkilemektedir. Vesiköüretal anastomoz gerginliği ekstraperitoneal yaklaşımda daha fazladır. Her iki yaklaşımda rektal yaralanma oranı değişmezken,

|                       | Hasta 1 | Hasta 2     | Hasta 3     | Hasta 4 | Hasta 5     | Hasta 6     |
|-----------------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|
| Klinik evre           | T2cN0M0 | T1cN0M0     | T2cN0M0     | T1cN0M0 | T2bN0M0     | T2cN0M0     |
| Serum PSA (ng/ml)     | 5,3     | 3,7         | 9,2         | 6,4     | 7,2         | 8,9         |
| Gleason skor (bx)     | 3+4=7   | 3+3=6       | 3+3=6       | 3+3=6   | 3+4=7       | 3+3=6       |
| Operasyon süresi (dk) | 450     | 360         | 300         | 280     | 290         | 240         |
| Kan kaybı (ml)        | 200     | 150         | 110         | 250     | 220         | 140         |
| Transfüzyon (ünite)   | -       | 1           | -           | -       | -           | -           |
| Yatış süresi (gün)    | 4       | 7           | 4           | 4       | 4           | 4           |
| Kataterizasyon (gün)  | 16      | 14          | 14          | 14      | 12          | 10          |
| Patolojik evre        | T2cN0M0 | T2cN0M0     | T2cN0M0     | T2cN0M0 | T2bN0M0     | T2cN0M0     |
| Cerrahi sınır         | -       | Üretra (+)  | -           | -       | Üretra (+)  | -           |
| Kontinans durumu      | gündüz  | gece/gündüz | gece/gündüz | gündüz  | gece/gündüz | gece/gündüz |

**Tablo 1.** Olguların cerrahi ve onkolojik sonuçları

transperitoneal yaklaşımda, ekstraperitoneal yolla görmediğimiz barsak yaralanma olasılığı vardır. Ancak bu oran serilerde kabul edilebilir düzeydedir<sup>8</sup>. Heilbronn kliniğinin sonuçlarına göre, daha önce geçirilmiş abdominal cerrahi ve operasyon sonrası idrar ekstrevasyonu olması gibi durumlarda ekstraperitoneal yaklaşım avantajlıdır. Bağırsaklarla ilginin olmaması, operasyon süresinin kısalığı, operasyona bağlı ağrının daha az olması, normal diyetle daha çabuk geçilmesi ve açık cerrahiye geçmek gerektiğinde operasyon sahasının benzer olması diğer avantajlarıdır. Daha fazla çalışma alanı ve anastomozun düşük gerginlikle gerçekleştirilebilmesi ise transperitoneal yaklaşımın artılarıdır. Operasyon süresi, morbidite, istenmeyen yan etki oranları, pozitif cerrahi sınır ve kontinans sağlanması açısından her iki yaklaşım eşdeğer olarak bildirilmektedir<sup>10</sup>. Ruiz ve ark. her iki yöntemi karşılaştırdıkları çalışmada cerrahi ve onkolojik sonuçlarda, operasyon süresinin ekstraperitoneal yaklaşım lehine kısalığı dışında farklılık bildirilmemektedirler<sup>7</sup>.

Sınırlı sayıda olgudan oluşan ve kısa takip süreli serimizde başlangıçtaki uzun operasyon sürelerinin kısa zaman diliminde aşılması umut verici olmuştur. Cerrahi ve onkolojik sonuçlarımız literatürle uyumlu bulunmuştur. Ülkemizde laparoskopik radikal prostatektomi uygulanan merkez sayısı şimdilik sınırlıdır ancak sonuçlar umut vericidir<sup>22-24</sup>. Erken sonuçlarımızı bildirmekteki amacımız kendimizi ve bu konu ile ilgilenen diğer merkezleri cesaretlendirmektir.

Sonuç olarak laparoskopik radikal prostatektomi lokalize prostat kanserinin tedavisinde iyi bir seçenektir. Açık cerrahi ile olan kıyaslamalarında her ikisinin de birbirine üstünlüğü görülmemektedir. Ancak laparoskopik cerrahinin daha az invaziv olduğu bir gerçektir. Laparoskopik yaklaşımda transperitoneal veya ekstraperitoneal yol arasında cerrahi ve onkolojik sonuçlar benzerdir. Her iki yöntemin avantajları bulunmaktadır. Yönteme karar verirken cerrahin daha önceki laparoskopi deneyimi önemlidir. İdeal olan her iki yöntemde uygunlayıp, gerektiğinde avantajlarını kullanmaktır.

#### KAYNAKLAR

- 1- Schuessler WW, Kavoussi LR, Clayman RV, Vancaille TH: Laparoscopic radical prostatectomy: Initial case report. J Urol, suppl., 147: 246A, abstract 130, 1992.
- 2- Schuessler WW, Schulam PG, Clayman RV, et al: Laparoscopic radical prostatectomy: Initial short-term experience. Urology 50: 854-857, 1997.
- 3- Guillonnet B, Vallancien G: Laparoscopic radical prostatectomy: Montsouris technique. J Urol 163: 1643-8, 2000.
- 4- Abbou CC, Salomon L, Hoznek A, et al: Laparoscopic radical prostatectomy: preliminary results. Urology 55: 630-6, 2000.
- 5- Rassweiler J, Sentker L, Seemann O, Hatzinger M, Rumpelt HJ: Laparoscopic radical prostatectomy with the Heilbronn technique: an analysis of the first 180 cases. J Urol 166: 2101-7, 2001.
- 6- Raboy A, Ferzli G, Albert P: Initial experience with extraperitoneal endoscopic radical retropubic prostatectomy. Urology 50: 849-53, 1997.
- 7- Ruiz L, Salomon R, Hoznek A, et al: Comparison of early oncologic results of laparoscopic radical prostatectomy by extraperitoneal versus transperitoneal approach. Eur Urol 46: 50-56, 2004.
- 8- Cathelineau X, Cahill D, Widmer H, et al: Transperitoneal or extraperitoneal approach for laparoscopic radical prostatectomy: A false debate over a real challenge. J Urol 171: 714-6, 2004.
- 9- Hoznek A, Antiphon P, Borkowski T, et al: Assessment of surgical technique and perioperative morbidity associated with extraperitoneal versus transperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. Urology 61: 617-22, 2003.
- 10- Erdogru T, Teber D, Frede T, et al: Comparison of transperitoneal and extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy using match-pair analysis. Eur Urol 46: 312-20, 2004.
- 11- Guillonnet B, Rozet F, Cathelineau X, et al: Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris 3-year experience. J Urol 167: 51-6, 2002.
- 12- Stolzenburg J, Do M, Rabenthal R, et al: Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: initial experience after 70 procedures. J Urol 169: 2066-71, 2003.
- 13- Guillonnet B, Rozet F, Barret E, Cathelineau X and Vallancien G: Laparoscopic radical prostatectomy: Assessment after 240 procedures. Urol Clin North Am, 28: 189, 2001.
- 14- Abreu SC, Gill IS, Kaouk JH, et al: Laparoscopic radical prostatectomy: Comparison of transperitoneal versus extraperitoneal approach. J Urol 167: 19, 2002.
- 15- Fromont P, Guillonnet B, Validire P, Vallancien G: Laparoscopic radical prostatectomy: Preliminary pathologic evaluation. Urology 60: 661-5, 2002.
- 16- Rassweiler J, Tsivian A, Kumar RV, et al: Oncological safety of laparoscopic surgery for urological malignancy: Experience with more than 1000 operations. J Urol 169: 2072-75, 2003.
- 17- Rassweiler J, Schulze M, Teber D, et al: Laparoscopic radical prostatectomy with the Heilbronn technique: Oncological results in the first 500 patients. J Urol 173: 761-4, 2005.
- 18- Rozet F, Arroyo C, Cathelineau X, Barret E, Prapontnich D, Vallancien G: Extraperitoneal standard laparoscopic radical prostatectomy. J Endourol 18: 605-9, 2004.

- 19- **Walsh PC, Marschke P, Ricker D, Burnett AL:** Patient-reported urinary continence and sexual function after anatomic radical prostatectomy. *Urology* 55:58-61, 2000.
- 20- **Stanford JL, Feng Z, Hamilton AS, et al:** Urinary and sexual function after radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer: The Prostate Cancer Outcomes Study. *JAMA* 283: 354-60, 2000.
- 21- **Artibani W, Grosso G, Novara G, et al:** Is laparoscopic radical prostatectomy better than traditional retropubic radical prostatectomy? An analysis of peri-operative morbidity in two contemporary series in Italy. *Eur Urol* 44: 401-6, 2003.
- 22- **Kural AR, Demirkese O, Yavuz N, et al:** Laparoskopik Transperitoneal Radikal Prostatektomi. 18. Ulusal Üroloji Kongresi Kitabı, V-55, 2-7 Ekim 2004.
- 23- **Apaydın E, Altay B, Nazlı O, et al:** Laparoskopik Radikal Prostatektomi: Ege Üniversitesi Deneyimi. 18. Ulusal Üroloji Kongresi Kitabı, V-52, 2-7 Ekim 2004.
- 24- **Kilciler M, Özgök Y, Yıldırım İ, et al:** Laparoskopik Radikal Prostatektomi Deneyimlerimiz. 18. Ulusal Üroloji Kongresi Kitabı, P-273, 2-7 Ekim 2004.