

**LAPAROSKOPİK RADİKAL SİSTOPROSTATEKTOMİ VE ORTOTOPİK İLEAL YENİ MESANE REKONSTRÜKSİYONU: ADIM ADIM UYGULADIĞIMIZ TEKNİK VE SONUÇLARIMIZ**  
*LAPAROSCOPIC RADICAL CYSTOPROSTATECTOMY AND ORTHOTOPIC ILEAL NEOBLADDER RECONSTRUCTION: STEP BY STEP OUR TECHNIQUE AND RESULTS*

Tibet ERDOĞRU, Selçuk YÜCEL, Ahmet ŞANLI, Yiğit AKIN, Orçun ÇELİK, Mehmet BAYKARA  
*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ANTALYA*

**ABSTRACT**

**Introduction:** Laparoscopic radical cystoprostatectomy (LCPr) with orthotopic ileal neobladder is now applied to treat invasive organ confined bladder cancer. However, it has not been performed in national urologic practice. We describe in this study, our technique step by step that we have performed in 8 patients and achieved promising results.

**Materials and Methods:** The surgical procedure can be divided into five steps: Laparoscopic extended pelvic lymphadenectomy, retrovesical part, antero-vesical part, extracorporeal part and intracorporeal urethra-neobladder anastomosis. Laparoscopic radical cystoprostatectomy was performed in 10 patients consisting of seven underwent orthotopic ileal neobladder reconstruction.

**Results:** The operating time was 345-575 minutes with an average 488.7±86.1; the estimated blood loss was 100-800 ml with an average of 362.0±203.7 ml. The surgical margins of the bladder specimen were negative in all patients. There was no major perioperative complication but prolonged fever in 2 after removal of the catheter which was treated conservatively.

**Conclusion:** The LCPr with orthotopic neo-bladder is a feasible and promising option for bladder cancer when radical cystectomy is indicated. The extracorporeal formation of the ileal pouch and ureteral implantation through a small midline incision can simplify the complexity of the procedures and shorten the operation time without additional morbidity.

**Key words:** Bladder cancer, Laparoscopy, Radical sistoprostatectomy

**ÖZET**

Laparoskopik radikal sistoprostatektomi (LSPr) ile uygulanan ortotopik ileal yeni-mesane invasive ancak organa sınırlı mesane kanserinin cerrahi tedavisinde uygulanabilirliği ortaya konulmuştur. Ancak bu konuda ülkemizdeki bildirilmemiştir. Bu çalışmada, uyguladığımız LSPr ve ortotopik ileal yeni-mesane ile kontinans diversiyon tekniğimiz ve sonuçları sunulmaktadır.

Cerrahi uygulama beş adımda sınıflanabilir: Laparoskopik genişletilmiş pelvik lenfadenektomi, retrovezikal bölüm, anterovezikal bölüm, ekstrakorporeal bölüm ve intrakorporeal uretra-yeni mesane anastomozu. Serimizde LSPr 10 hastaya uygulanmış olup bunlardan 7 hastada kontinans diversiyon olarak ortotopik ileal yeni-mesane rekonstrüksiyonu gerçekleştirilmiştir.

Ameliyat süresi 345-575 dakika arasında olup, ortalama 488.7±86.1 dakika, yaklaşık kan kaybı 100-800 ml arasında, ortalama 362.0±203.7 ml. olarak gerçekleşmiştir. Tüm hastalarda cerrahi sınır tümüyle negatif olarak belirlendi. İki hastada üretral kateterin alınmasından sonra görülen ve antibiyoterapi ile kontrol edilen uzamış yüksek ateş dışında, ameliyat sırasında istenmeyen yan etki ile karşılaşılma.

Radikal sistektomi tedavisinin endike olduğu mesane kanseri olgularında LSPs ile uygulanan ortotopik ileal yeni-mesane rekonstrüksiyonu uygulanabilir ve düşük morbidite, daha iyi görüntüleme ve kozmetik üstünlükleri olan bir cerrahi yaklaşımdır. İleal poşun ve üreteral anastomozların, spesimenin dışarı alındığı ufak insizyondan, ekstrakorporeal olarak gerçekleştirilmesi ek bir morbidite sağlamaksızın işlemin karmaşık özelliğinde hızlanma ve ameliyat süresinde azalmaya yardımcı olmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Mesane kanseri, Laparoskopi, Radikal sistoprostatektomi

**GİRİŞ**

Organ sınırlı prostat kanserinin cerrahi tedavisinde, 1998 yılından itibaren, laparoskopik radi-

kal prostatektominin giderek artan oranda uygulanmaya başlaması ile pelvik alanda ablatif ve rekonstrüktif cerrahinin laparoskopik uygulanmasına reh-

**Dergiye Geliş Tarihi:** 21.10.2007

**Yayına Kabul Tarihi:** 13.03.2008 (Düzeltilmiş hali ile)

## LSPr VE ORTOTOPİK İLEAL YENİ MESANE REKONSTRÜKSİYONU (Laparoscopic Radical Cystoprostatectomy and Orthotopic Ileal Neobladder Reconstruction)

ber olmuştur. Edinilen bu tecrübe ve laparoskopik açıdan pelvik alan anatomisine adaptasyon ile de, laparoskopik ürolojik cerrahide en uç nokta kabul edilen laparoskopik sistoprostektomi (LSPr) uygulanmaya başlanmıştır<sup>1-2</sup>.

Sadece ablatif bölümün olan LSPr değil aynı zamanda rekonstrüktif bölümü olan kontinan diversiyonun gerçekleştirilmesi de önemli tecrübe ve zaman gerektirmektedir. Farklı teknikler ile meydana getirilen kontinan rekonstrüksiyonlar için ortotopik ileal yeni mesane oluşturulması yanında, Mainz II sigmoidal kontinan diversiyonlar da tercih edilmektedir<sup>2,3</sup>. Laparoskopik yaklaşımlarda özellikle ileal yeni mesane rekonstrüksiyonu tümüyle intrakorporeal gerçekleştirilebildiği gibi, ekstrakorporeal alanda da bu işlem gerçekleştirilebilir. Tuerk ve ark.<sup>3</sup> 2001 yılında, 5 hasta ile tümü ile intrakorporeal olarak oluşturulan LSPr ve Mainz II rekonstrüksiyonu bildirmiştir. Gaboardi ve ark.<sup>4</sup> tek olgu ile LSPr ve ekstrakorporeal ileal ortotopik yeni mesane rekonstrüksiyonunu tarif etmiştir. 2003 yılında Guazzoni ve ark.<sup>5</sup> LSPr ve ileal ortotopik mesane serisini bildirmiş olup, bu seride ileal ortotopik mesane, ileum devamlılığı ve üreteroileal anastomozlar periumblikal insizyon yoluyla ekstrakorporeal alanda gerçekleştirilmiştir. Bu işlemin tümüyle intrakorporeal olarak yapıldığı veriler ilk kez Gill ve ark.<sup>6</sup> tarafından sunulmuştur. Günümüzde laparoskopik yaklaşım olarak LSPr giderek artan şekilde mesane kanseri tedavisinde ürolojik cerrahi listesinde yerini almaktadır.

Bu çalışmada mesane kanserinin cerrahi tedavisinde uyguladığımız laparoskopik radikal sistoprostektomi ve ekstrakorporeal gerçekleştirilen ortotopik ileal yeni mesane rekonstrüksiyonu sonrasında intrakorporeal üretral anastomoz uyguladığımız hastalarımızın sonuçları ve cerrahi teknik sunulmaktadır.

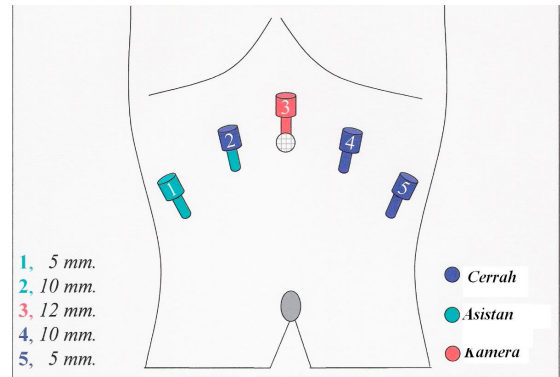
### GEREÇ ve YÖNTEM

Organa sınırlı mesane kanseri nedeniyle cerrahi olarak radikal sistoprostektomi endikasyonu olan 10 hasta laparoskopik yöntem ile tedaviye alındı.

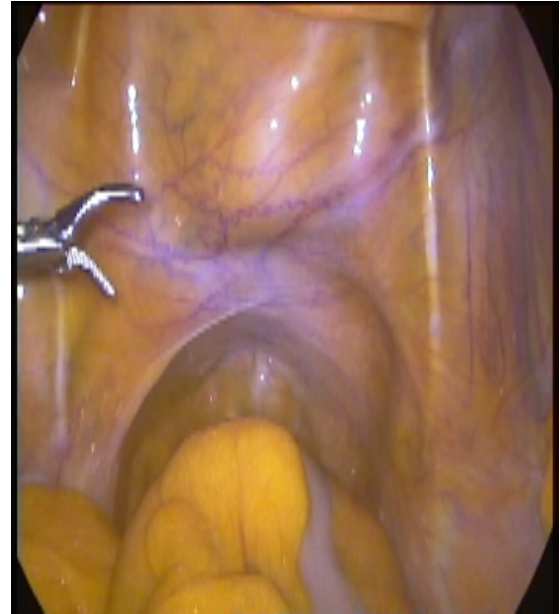
**Hastanın Hazırlanması:** Cerrahi hakkında tüm bilgiler hasta ile görüşüldükten sonra, cerrahi uygulamanın bir gün öncesinde mekanik bağırsak temizliği oral uygulanan ile yapılır. Hasta 30° Trendelenburg pozisyonunda ve kollar adüksiyon

pozisyonundadır. Siteril olmayan ortamda rektal 24 Fr. rektal kateter ve steril ortamda uretral 18 Fr. Foley sonda yerleştirilir ve serbest drenaja alınır.

**Cerrahi Teknik:** Trokar pozisyonları, laparoskopik radikal prostatektomideki trokar pozisyonlarına benzer iken, en önemli fark 12 mm.'lik optik trokarın infraumblikal değil, supraumblikal 15 mm.'lik vertikal insizyon ile Hasson tekniğine uygun şekilde yerleştirilmesidir (Şekil 1). Bu şekilde supraumblikal olarak yerleştirilen optik trokar özellikle ileum ve üreterlerin proksimal diseksiyonunda önemli yarar sağlamaktadır.



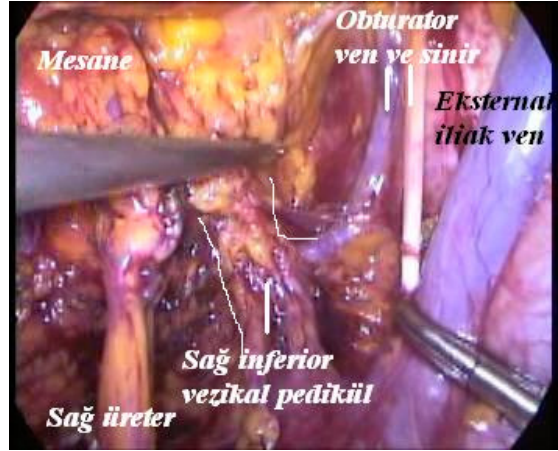
Şekil 1. Trokarın supraumblikal 15 mm.'lik vertikal insizyon ile Hasson tekniğine uygun şekilde yerleştirilmesi



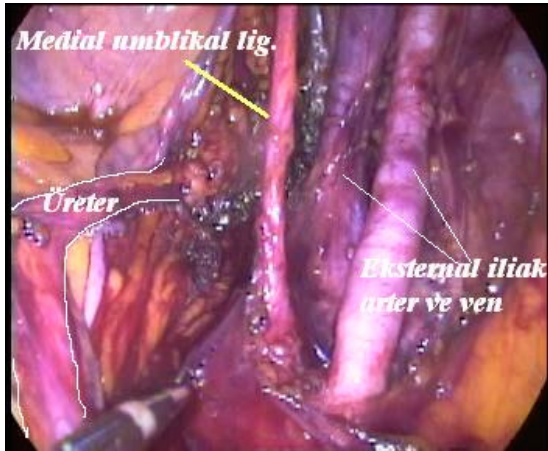
Şekil 2a. Medial umblikal ligamentin lateralinden iliak damarlara uzanan hat seviyesinde insize edilen periton



Şekil 2b. Medial umbilikal ligamentin lateralinden iliak damarlara uzanan hat seviyesinde insize edilen periton



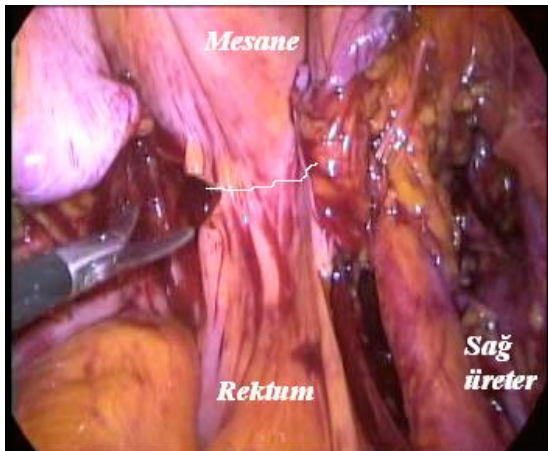
Şekil 5a. Proksimalde Hem-o-lok klipler, distalde Ligasure kullanımı



Şekil 3. Medial umbilikal ligament, üreter ve superiyor vezikal pedikül ve ipsilateral endopelvik fascia görünümü



Şekil 5b. Proksimalde Hem-o-lok klipler, distalde Ligasure kullanımı



Şekil 4. Periton yaprağının Douglas boşluğunun en alt seviyesinden transvers şekilde insize edilerek ayrılması

#### ***i. Retrovesikal Bölüm:***

İntraabdominal organların inspeksiyonunun ardından, sigmoid kolon endo-fındık tampon ile kranial düşümde retraksiyona alınarak tümüyle Douglas boşluğu görülür hale gelir ve sağ ya da sol medial umbilikal ligamentin lateralinden iliak damarlara uzanan hat seviyesinde periton insize edilir (Şekil 2a, 2b). Sırasıyla eksternal iliak arter ve ven çevresindeki eksternal iliak, obturator ve ana iliak arter çevresindeki ana iliak lenf nodları tümüyle diseke edilir ve dışarı alınır. Sözü edilen lenf nodlarının diseksiyonu sırasında ipsilateral internal iliak arterin ilk dalı olan medial umbilikal ligament, üreter ve superiyor vezikal pedikül ve ipsilateral endopelvik fascia tümüyle ortaya konulur (Şekil 3). Aynı şekilde disseksiyon ve lenf adenektomi

kontrateral tarafta da tekrarlanır. İki taraflı tümü ile lateral duvarları serbestlenen mesane, bu sırada sağ suprapubik yerleştirilen 5 mm.'lik altıncı trokardan kullanılan endotutucu ile, superiyora traksiyona alınır. Bu sayede mesane ve arkasındaki vas deferens intakt kalan arkadaki gergin periton yaprağı altında rahatlıkla gözlenir ve bu intakt periton yaprağı Douglas boşluğunun en alt seviyesinden transvers şekilde insize edilerek ayrılır (Şekil 4). Rektum ve mesane arka kısmında yer alan vezikula seminalisler arasından prostatın arka yüzeyine kadar mesane arka duvarı tümüyle serbestlenir. Sırasıyla, iki taraflı medial umbilikal ligament ve arka vezikal pedikül proksimal de Hemo-o-lok klip ve distal de Ligasure kontrolü ile tümüyle ayrılır. Bunu takip eden disseksiyon, retrovezikal iki taraflı inferiyor vezikal pediküllerin endopelvik fascia'ya dek kontrolü ve ayrılmasıdır. Bu kontrol sırasında da yukarıda olduğu gibi proksimalde Hem-o-lok klipler, distalde ise Ligasure kullanılır (Şekil 5a, 5b). İki taraflı ve arka duvarı tümüyle serbestlenen mesane ortaya konulduktan sonra, mesane girişi seviyesinden iki taraflı üreterler tümüyle ortaya konulur. Bu seviyede üreterlere 20 cm. 2/0 Vicryl ile intrakorporeal tespit sutürleri yerleştirilir. Bu üreterlerin ayrıldıktan sonra, anastomoz için ekstrakorporeal alana alınmasında oldukça yardımcı olacaktır. Tespit sutürlerinin distalinden üreterler Hem-o-lok klip ile kapatılarak, eksize edilir. Üreter alt uçlarından 2-3 mm'lik kısım "frozen section" ile patolojik inceleme için alınır. Her iki üreter iliak çaprazın üst seviyesinden "Borgas" alanına kadar tümüyle serbestlenir ve bu alanda bırakılır.

### **ii. Anterovezikal Bölüm:**

Bu aşamada, altıncı trokar ile mesane inferiyora retrakte edilir. Umblikus seviyesinden Her iki medial umbilikal ligament, medyan umbilikal ligament (urachus) eksize edilerek prostat ön ve endopelvik fascia seviyesine dek Retzius alanı diseke edilir. Endopelvik fascia her iki tarafta insize edilerek, prostat çevresini saran levator ani kaslarından serbestlenir. Puboprostatik ligamentlerin kesilmesinin ardından derin dorsal vene iki adet hemostaz sutürü yerleştirilir. Derin dorsal ven pleksusu üretraya dek kesilir. Prostat apikal disseksiyonu ardından prostat apeksi seviyesinden üretraya, cerrahi alana tümör ekimini önlemek için, bir adet Hem-o-lok klip yerleştirilir ve bunun distalinden üretra kesilir. Prostat ile rektum arasındaki diğer bağlantılar bipolar koter yardımıyla sağlanan

hemostaz sonrası ayrılır. Her iki yanda kalan prostat pedikülleri kontrol edilerek, spesimen tümüyle serbestlenir ve 15 mm'lik organ torbasına yerleştirilir.



**Şekil 6.** Vertikal supraumbilikal optik trokar insizyonunun 3 cm daha kranial yönde uzatılarak organ torbası içindeki spesimenin ekstrakorporeal alana alınması

### **iii. Ekstrakorporeal Bölüm:**

Vertikal supraumbilikal optik trokar insizyonu 3 cm daha kranial yönde uzatılarak, organ torbası içindeki spesimen ekstrakorporeal alana alınır (Şekil 6). Bunun sonrasında, uzun tespit sutürleri yerleştirilmiş her iki üreter ve terminal ileum bölümü de aynı insizyondan ekstrakorporeal alana taşınarak, "Studer" tekniğine uygun şekilde hazırlanacak olan ortotopik yeni-mesane için yaklaşık 40 cm ileum bölümü mezenterik yapısı kontrol edilerek çıkartılır. İleum pasajı end-to-end şekilde yeniden sağlandıktan sonra, elde edilen ileum bölümü proksimal bölümünden 10 cm intakt kalacak şekilde distali tümüyle detubulerize edilir. Yeni mesane boynu oluşturularak, Studer tekniğine göre, yeni mesane konfigürasyonu oluşturulur. Altıncı trokar deliğinden yerleştirilen iki adet tek taraflı J kateterler yeni-mesane ön duvarından lümen içine alınır ve üreterlere yerleştirilerek bunlar üzerinden end-to-side üreteral anastomozlar gerçekleştirilir.

### **iv. İntrakorporeal Anastomoz:**

Tümüyle ekstrakorporeal alanda hazırlanan yeni mesane, intrakorporeal alana taşınır. Optik trokar yerleştirildikten sonra, kalan açıklık kapatılır ve intraabdominal alan yeninde 14 mmHg seviyesine dek CO<sub>2</sub> ile şişirilir. İki adet 20 cm boyunda arka uçları birbirine bağlanmış, Monocryl

sütürler ile, yeni mesane boynu ve üretra vanVelt-hoven tekniğine uygun şekilde 20 Fr. Foley sonda üzerinden anastomoz edilir. Yeni mesane ve anastomozun su geçirmezlik kontrolü yapıldıktan sonra, loja bir adet dren yerleştirilerek işleme son verilir.

### BULGULAR

Organa sınırlı mesanenin üroepitelial tümörü nedeniyle yaşları arasında değişen 43 ile 74 arasında değişen (ortalama yaş: 64.1±8.2 yıl) 10 hastaya laparoskopik sistoprostektomi ve kontinan diversiyon uygulandı. Uzun dönemli uygulamalı laparoskopik eğitim öncesinde ilk iki hastaya laparoskopik yöntemle radikal sistoprostektomi uygulanmasına karşın, özellikle intrakorporeal sütürasyondaki teknik zorluklar nedeniyle Mainz II kontinan diversiyon açık olarak tamamlanmıştır. Serimizdeki verilerde bu ilk 2 hastanın verileri hariç tutulmuştur. Diğer 1 hastaya tümüyle laparoskopik radikal sistektomi ve Mainz II üriner diversiyon uygulanmış olup, 7 hastaya laparoskopik radikal sistoprostektomi ve ortotopik “Studer” ileal yeni-mesane ile kontinan diversiyon gerçekleştirilmiştir.

Değerlendirmeye alınan 8 hastanın demografik ve hastalık bilgileri Tablo 1’de sunulmaktadır.

Belirtilen bu 8 hastanın ortalama yaşı 63.1±8.9 yıl olup, 4 hastada mesane üroepitelial tümörü T2a (Derece 2-3) iken, diğer 4 hastada T1 (Derece 3) olarak belirlendi. Üç hastaya radikal cerrahi öncesi BCG tedavisi uygulanmış olup, tümör nüksü nedeniyle definitif tedavi seçeneği olarak radikal sistoprostektomi uygulanmıştır.

Hastaların ameliyatla ilgili sonuçları Tablo 2’de özetlenmiştir. Mainz II diversiyon uygulanan hastada ameliyat süresi 600 dakika iken, ortotopik “Studer” yeni-mesane gerçekleştirilen 7 hastada ortalama tümüyle ameliyat süresi 488.7±86.1 dakika (345-575 dakika) olarak belirlendi. Genişletilmiş pelvik lenfadenektomi, radikal sistoprostektomilerinin 8 hastadaki ortalama süresi, sırasıyla, 66.2±8.9 ve 200.7±49.6 dakika olup, ortotopik diversiyon gerçekleştirilen 7 hastadaki diversiyon ve üreto-yeni mesane anastomoz ortalama süreleri ise, sırasıyla 145.8±25.3 ve 40.4±13.3 dakika olarak gerçekleşmiştir. Ortalama yaklaşık kan kaybı 362.0±203.7 ml. olup, 3 hastaya ameliyat sırasında toplam 3 adet kan transfüzyonu uygulanmıştır.

**Tablo 1.** Hastaların demografik ve hastalık bilgileri

| Hasta | Yaş (yıl) | PRİ/BMİ           | TUR(MT) sayısı | Tedavi   | Klinik Evre  |
|-------|-----------|-------------------|----------------|----------|--------------|
| 1 OÇ  | 43        | + adenom/ serbest | 1              | -        | T2a(G2) N0M0 |
| 2 AB  | 74        | + adenom/serbest  | 2              | BCG (x6) | T1(G3) N0M0  |
| 3 ZG  | 63        | ++ adenom/serbest | 1              | -        | T1(G3) N0M0  |
| 4 OY  | 58        | + adenom/serbest  | 2              | -        | T2a(G3) N0M0 |
| 5 RS  | 69        | + adenom/serbest  | 1              | -        | T1(G3) N0M0  |
| 6 AD  | 70        | + adenom/serbest  | 1              | BCG (x6) | T1(G3) N0M0  |
| 7 MAK | 63        | ++ adenom/serbest | 4              | BCG (x6) | T2 (G3) N0M0 |
| 8 NY  | 65        | + adenom/serbest  | 1              |          | T2 (G3) N0M0 |

PRİ/BMİ: Parmakla Rektal İnceleme / Bimanuel İnceleme; TUR (MT): Mesane tümörü transuretral rezeksiyonu

**Tablo 2.** Ameliyat ile ilgili sonuçlar

| Hasta | Genişletilmiş Lenfadenektomi (dakika) | Sistoprostektomi + Diversiyon + Anastomoz = Total (dakika) | Yaklaşık kan kaybı (ml) | Transfüzyon |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1 OÇ  | 65                                    | 300 + 150 + 60 = 510                                       | 600                     | 1           |
| 2 AB  | 60                                    | 180 + 360 = 540                                            | 250                     | -           |
| 3 ZG  | 55                                    | 300 + 150 + 60 = 510                                       | 500                     | -           |
| 4 OY  | 55                                    | 310 + 135 + 35 = 480                                       | 800                     | 1           |
| 5 RS  | 65                                    | 192 + 160 + 23 = 375                                       | 100                     | -           |
| 6 AD  | 50                                    | 195 + 175 + 20 = 390                                       | 350                     | 1           |
| 7 MAK | 75                                    | 135+165+35=335                                             | 350                     | -           |
| 8 NY  | 80                                    | 130+95+40= 265                                             | 250                     | -           |

*LSPr VE ORTOTOPİK İLEAL YENİ MESANE REKONSTRÜKSİYONU*  
(*Laparoscopic Radical Cystoprostatectomy and Orthotopic Ileal Neobladder Reconstruction*)

**Tablo 3.** Ameliyat sonrası izlem sonuçları ve patolojik evreler

| Hasta    | Üretral kateterizasyon (gün) | Hastanede kalış süresi (gün) | Üretral kateterizasyon (gün) | Patoloji    |
|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| 1 OÇ     | 7                            | 8                            | 14                           | T2a(G2) N0  |
| 2 AB     | 7                            | 9                            | 17                           | T3a (G3) N0 |
| 3 ZG     | 7                            | 8                            | 15                           | T2b (G3) N0 |
| 4 OY     | 6                            | 7                            | 15                           | T2a (G3) N0 |
| 5 RS     | 7                            | 8                            | 21                           | T1 (G3) N0  |
| 6 AO     | 7                            | 8                            | 21                           | T1 (G3) N0  |
| 7 MAK    | 6                            | 18                           | 16                           | T2b (G3) N0 |
| 8 NY     | 5                            | 7                            | 12                           | T3a (G3) N1 |
| Ortalama | 6.5±0.7                      | 9.1±3.4                      | 17.1±5.2                     |             |

Hastaların ameliyat sonrası izlem süreleri ve patoloji sonuçları Tablo 3’de özetlenmiştir. Ortalama üretral stentleme, hastanede kalış ve üretral kateterizasyon süreleri, sırasıyla, 6.5±0.7, 9.1±3.4 ve 17.1±5.2 gün olarak gerçekleşmiştir. Hastaların hiçbirisinde cerrahi sınırlarda tümör saptanmamıştır.

### TARTIŞMA

Mesane tümörlerinde, ameliyat sonrası daha iyi yaşam kalitesi sağlaması nedeniyle, radikal sistoprostatektomi ile kombine ortotopik yeni-mesane şeklindeki kontinan diversiyonlar üroloji uzmanları ve hastalar tarafından sıklıkla kabul edilen bir yaklaşımdır. Geçtiğimiz son on yılda, laparoskopik radikal prostatektominin başarılı şekilde uygulanması ile karmaşık pelvik ablatif-rekonstrüktif yaklaşımlar dahi laparoskopik olarak uygulanabilir nitelik kazanmıştır. Ancak günümüzde, LSPr ile birlikte ortotopik yeni-mesane halen daha gelişme aşamasında olan bir cerrahi tekniktir. Son yıllarda bu teknik ile giderek artan sayıda seriler bildirilmektedir<sup>2,7,8</sup>.

Laparoskopik cerrahi yaklaşımda, optik enstrüman ile sağlanan büyütme ve net görüntü özelliği cerrahi disseksiyon sırasında, açık cerrahi yaklaşıma oranla, daha az kan kaybına, daha az işlevsel dokuların zedelenmesine yol açmaktadır. Birçok seride LSPr operatif ve onkolojik sonuçları ile uygulanabilir, düşük morbidite ve kısa hastanede kalış süresine sahip bir cerrahi seçenek olarak belirmektedir<sup>2,6,8</sup>. Bazı seriler, daha kısa süreli açık hava ile temas, daha az sıvı ve ısı kaybı, daha az bağışsıkların manüplasyonu gibi nedenlerden dolayı, ameliyat sonrası ileus olasılığında düşük olduğunu ifade etmektedir<sup>8,9</sup>. Bunun yanında, lapa-

roskopik cerrahi yaklaşım tümüyle cerrahi sırasında immün sistemin daha iyi korunmasını sağlayarak, infeksiyon istenmeyen yan etkilerin insidansında oldukça anlamlı bir azalmayı da beraberinde getirmektedir.

Laparoskopik cerrahi tekniğin, özellikle pelvik uygulamada radikal prostatektomi ile birlikte yoğun ve hızlı şekilde gelişmesinin etkisiyle, LRSPr sonrasında, ileal konduit, rekto-sigmoid poş, Mainz II poş ve ortotopik yeni-mesane gibi farklı diversiyon teknikleri uygulanmıştır<sup>1,3,6</sup>. Hem işlevsel hem de sosyal etkisinden dolayı ortotopik yeni-mesane ile kontinan diversiyon genellikle tercih edilen yaklaşımdır<sup>2</sup>. Oldukça sınırlı olmasına karşın, ülkemizdeki ile seri olma özelliğine sahip sonuçlarımızda da, LSPr sonrasında, sıklıkla ortotopik yeni-mesane uygulaması tercih edilirken, ikinci sıklıkta Mainz II poş ile kontinan diversiyon kullanılmıştır<sup>2</sup>.

Günümüze kadar, LSPr ve ortotopik yeni-mesane ile diversiyonda tümüyle kabul görmüş standart bir teknik söz konusu değildir. Gill ve ark. iki olgu ile, yaklaşık 8.5 ve 10.5 saat süren ve tümüyle intrakorporeal olarak uyguladıkları ortotopik yeni mesane tekniğini bildirmişlerdir<sup>6</sup>. Tümüyle intrakorporeal olarak uygulanan teknikte, ileal segmentin izolasyonu, ileo-ileal anastomoz, ileal poşun oluşturulması ve bu poşa üreterlerin anastomozu oldukça uzun zaman gerektirmektedir. Bunun yanında, cerrahinin sonrasında spesimenin dışarı alınmasında yaklaşık 3-4 cm’lik bir insizyonunda gerekli olacağı düşünüldüğünde, Gaboardi ve arkadaşlarının<sup>4</sup> tarif ettikleri mini-laparotomi eşliğinde LSPr tekniği daha üstün gözükmektedir. Yazarlar, serimizde de tarif edildiği, optik trokarın yerleştirildiği supraumbilikal vertikal insizyonu yaklaşık 3

cm daha genişleterek, yaklaşık 5 cm'lik bir insizyondan hem spesimeni çıkartmakta hem de bu mini-laparotomi bölümünden ileal segmentten poşu ve üreteral anastomozları ekstrakorporeal olarak gerçekleştirmektedir. Sonrasında, üretra ile yeni-mesane arasındaki anastomoz intrakorporeal olarak tamamlanmaktadır. Serimizde de, bu yaklaşım ağırlıklı olarak uygulanmış olup, spesimenin çıkarıldığı 5 cm'lik insizyonun dışında uygulanan cerrahi manipülasyonlar laparoskopik cerrahi üstünlüklerini etkilememektedir. Tam aksine, ekstrakorporeal alanda gerçekleştirilen bu işlem ile ileal detubularizasyon sırasında oluşabilen intraperitoneal fekal kontaminasyon riski tümüyle ortadan kalkmaktadır. Burada teknik özelliklerde de tarif edildiği gibi, bu cerrahi yöntemdeki en sıkıntılı bölüm LSPr safhasından daha çok, üriner diversiyonunun gerçekleştirilmesidir. Zamanımızda, bu aşamanın tümüyle intrakorporeal olarak gerçekleştirilmesine ve daha kısa sürede uygulanabilmesine yardımcı olacak, intestinal segmentin alınması ve devamlılığın sağlanmasında Endo-GIA otomatik dikiş atıcılar kullanılabilir<sup>6</sup>. Ancak bu malzemelerin maliyeti nedeniyle, ekonomik yük oldukça artmaktadır. Bu nedenle, serimizde de, özellikle pediküllerin kontrolünde proksimalde poliüretan Hem-o-lok klipler, distalinde Ligasure kullanılmış olup, ileal manipülasyonlar tümüyle 5 cm'lik insizyondan dışarı alınan terminal segment ve üreterlerde ekstrakorporeal olarak yapılmıştır.

Laparoskopik radikal sistoprostatektomi ve kontinan diversiyon uygulamasının kliniğimizde teknik olarak başarıyla uygulanması çeşitli cerrahi gelişim basamaklarını içermektedir. Serimizde de görüleceği gibi ilk iki olgumuzda ablatif bölüm olan LSPr başarı ile tamamlanmasına karşın, intrakorporeal sutürasyondaki tecrübe eksikliği nedeniyle diversiyon teknik nedenlerle gerçekleştirilememiştir. Uzun dönemli laparoskopik eğitim programının tamamlanması ve bunu takip eden dönemde özellikle laparoskopik radikal prostatektomideki elde ettiğimiz önemli tecrübenin ardından, yeni tanımlanan bu teknik uygulama ile LSPr ve rektosigmoid ve ortotopik yeni-mesane ile kontinan diversiyonlar başarı ile uygulanır hale gelmiştir. Laparoskopik ürolojik cerrahi tecrübemizde elde ettiğimiz 150 olgunun üzerindeki laparoskopik radikal prostatektomi deneyiminde de gerçekleştiği gibi, LSPr olgularında da ameliyat sürelerinde oldukça anlamlı kısaltmalar söz konusudur. İlk 2 olgumuz-

daki toplam cerrahi süresi 510 ve 540 dakika iken, son iki olgudaki bu sürenin 345 ve 410 dakikaya gerilemesi de bunu objektif şekilde göstermektedir. Gelecekte elde edilecek tecrübe ile bu sürenin biraz daha azalacağı beklenmektedir.

Laparoskopik cerrahinin özellikle üroepitelial tümörlerde onkolojik riskleri nedeniyle mutlaka daha dikkatli ve belirli bir tecrübe edinildikten sonra uygulanmaya başlaması gerekmektedir. Zira değişici epitel hücreli kanserde tümör hücrelerinin cerrahi alana ekim riski nedeni ve laparoskopik cerrahideki intrakorporeal insuflasyonun etkisi nedeniyle cerrahi uygulama, gerekli tecrübeyi elde ettikten sonra, diğer onkolojik olgularda olduğu gibi ancak daha da özenli şekilde onkolojik prensiplere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir. Bu amaçla özellikle T3 olgularda uygulanmaması, pelvik lenfadenektominin mutlaka çok dikkatli uygulanması ve cerrahi eksiyanın çok geniş yapılması gereklidir. Özellikle genç erkek hastalarda cinsel işlevin korunmasına yönelik sinir koruyucu yaklaşımın mutlaka çok dikkatli seçilmiş olgularda uygulanması prensip olmalıdır.

Lokal kanser kontrolünde ve erken dönem onkolojik izlemlerdeki veriler LSPr'nin de oldukça etkin olduğunu göstermektedir. Ancak düşük morbidite ve daha iyi görüntüleme altında uygulanan bu cerrahinin uzun dönem kanser kontrol ve işlevsel sonuçlarının elde edilmesi gereklidir. Teknik açıdan değerlendirildiğinde LSPr ile kombine ortotopik yeni mesane ile ya da rektosigmoid poş ile gerçekleştirilen kontinan diversiyonlar oldukça etkin bir şekilde uygulanabilmektedir. Ortotopik yeni-mesane ile ekstrakorporeal olarak gerçekleştirilmesi morbiditeye ek bir olumsuzluk getirmeksizin, ameliyat süresinin azalması gibi önemli bir üstünlüğü de beraberinde getirmektedir.

## SONUÇ

Teknik açıdan laparoskopik yaklaşımla organa sınırlı mesane kanserinin cerrahi tedavisi ve ortotopik kontinan diversiyon uygulanabilir bir yöntemdir. Ancak işlevsel ve onkolojik sonuçlarının değerlendirilmesi için geniş hasta serilerinin uzun dönem sonuçları ile takibi gerekli olmakla beraber, üroepitelial tümörün yapısı nedeniyle mutlaka erken evredeki uygun seçilmiş olgularda laparoskopik radikal sistektominin gerçekleştirilmesi vurgulanmalıdır.

*LSPr VE ORTOTOPİK İLEAL YENİ MESANE REKONSTRÜKSİYONU*  
(*Laparoscopic Radical Cystoprostatectomy and Orthotopic Ileal Neobladder Reconstruction*)

**KAYNAKLAR**

- 1- **Gupta NP, Gill IS, Fergany A et al:** Laparoscopic radical cystoprostatectomy with intracorporeal ileal conduit diversion: Five cases with a 2-year follow-up. BJU Int. 90: 391-396, 2002.
- 2- **Canes D, Triaca V, Tuerk I:** Laparoscopic radical cystectomy with continent urinary diversion. Curr Urol Rep. 6: 109-117, 2005.
- 3- **Türk I, Deger S, Winkelmann B, et al:** Laparoscopic radical cystectomy with continent urinary diversion (rectal sigmoid pouch) performed completely intracorporeally: The initial 5 cases. J Urol. 165: 1863-1866, 2001.
- 4- **Gaboardi F, Simonato A, Galli S, et al:** Minimally invasive laparoscopic neobladder. J Urol. 168: 1080-1083, 2002.
- 5- **Guazzoni G, Cestari A, Colombo R, et al:** Laparoscopic nerve- and seminal-sparing cystectomy with orthotopic ileal neobladder: the first three cases. Eur Urol. 44: 567-572, 2003.
- 6- **Gill IS, Kaouk JH, Meraney AM, et al:** Laparoscopic radical cystectomy and continent orthotopic ileal neobladder performed completely intracorporeally: The initial experience. J Urol. 168: 13-18, 2002.
- 7- **Van Velthoven RF, Piechaud T:** Laparoscopic radical cystectomy with ileal conduit diversion. Curr Urol Rep. 6: 93-100, 2005.
- 8- **Hong SH, Seo SI, Kim JC, et al:** Laparoscopic radical cystectomy with extracorporeal urinary diversion: Preliminary experience. Int J Urol. 12: 869-874, 2005.
- 9- **Simonato A, Gregori A, Lissiani A, et al:** Laparoscopic radical cystoprostatectomy: A technique illustrated step by step. Eur Urol. 44: 132-138, 2003.