

## Bir taşra devlet hastanesinde ürolojik laparoskopik cerrahi uygulanabilirliği

*The feasibility of urologic laparoscopic surgery in a regional state hospital*

**Cem Kezer, Rahmi Aslan, Ercan Kazan, Alaaddin Akay, Seyfettin Örgen**

Batman Bölge Devlet Hastanesi, Üroloji

### Özet

**Amaç:** Batman bölge devlet hastanesi üroloji servisimizde yaptığımız ilk laparoskopik cerrahi vakalarını geriye dönük olarak incelemek.

**Gereç ve Yöntemler:** Kliniğimizde Ocak 2013 ile Aralık 2013 tarihleri arasında toplam 21 hastaya (14 erkek, 7 kadın) aynı üroloji uzmanı tarafından çeşitli laparoskopik ameliyatlara uygulandı. Ortalama yaşları  $47,5 \pm 14,3$  (12-71) yıl olan hastaların 16'sı nonfonksiyone böbrek, 3'ü böbrek kisti ve 2'si sitistis eksplorasyonu nedeniyle ameliyat edildi. Laparoskopik girişimlerin hepsi transperitoneal yöntemle gerçekleştirildi. Operasyon süresi, kan kaybı, hastanede kalış süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi.

**Bulgular:** Tüm girişimler aynı üroloji uzmanı tarafından gerçekleştirildi. Ortalama trokar yerleştirme süresi  $16,6 \pm 3,0$  (15-25) dakikaydı. Ortalama ameliyat süresi  $173,3 \pm 51,8$  (90-300) dakikaydı. Açık cerrahiye 3 hastada gereksinim duyuldu. Bunlar; 1 hastada renal venin klips ile ligasyonu sırasında yaralanması, 1 hastada geçirilmiş açık cerrahiye bağlı böbreğin çevre dokulara aşırı yapışık olması ve 1 hastada insuflatörün bozulmasıyla oluşan teknik imkansızlıktı. Ameliyat sırasında sadece 1 hastaya (renal ven yaralanması olan) kan transfüzyonu yapıldı. Hastalar ortalama  $1,1 \pm 0,3$  (1-2) günde mobilize edildi. Ameliyat sonrası dönemde ağrı kesici olarak  $2,3 \pm 0,6$  (1-4) gün nonsteroid anti-inflamatuar ilaç kullanıldı. Hastaların hastanede kalış süreleri ise ortalama 3,2 gün (2-6 gün) idi.

### Abstract

**Objective:** To retrospectively analyse the initial cases undergoing laparoscopic surgery in Batman regional state hospital, department of urology.

**Material and Methods:** Between January 2013 and December 2013, total of 21 patients (14 male, 7 female) underwent various laparoscopic surgery by the same urologist in our department. Mean age was  $47,5 \pm 14,3$  (12-71) years, 16 of the patients with nonfunctional kidney, 3 of the patients with renal cyst and 2 of the patients with testicular exploration underwent laparoscopic surgery. All laparoscopic interventions were carried out with the transperitoneal approach. Operative time, blood loss, hospital stay, perioperative and postoperative complications were evaluated

**Results:** All procedures were performed by the same urologist. Mean trocar insertion time was  $16,6 \pm 3,0$  (15-25) minutes and mean operative time was  $173,3 \pm 51,8$  (90-300) minutes. Open conversion was indicated in 3 cases due to renal vein injury (n=1), extreme adherent to the surrounding tissues (n=1) and technical difficulties (n=1). Blood transfusion was required 1 patient. The patients were mobilized at  $1,1 \pm 0,3$  (1-2) days. Nonsteroid anti-inflammatory drugs were administered as analgesics for  $2,3 \pm 0,6$  (1-4) days, on average. Mean hospital stay was 3.2 days (2-6 days).

**Conclusions:** Laparoscopic surgery is a preferable method of treatment with the better toleration by the patients, the shorter hospital stay,

Geliş tarihi (Submitted): 31.12.2013

Kabul tarihi (Accepted): 12.02.2013

### Yazışma / Correspondence

Op. Dr. Cem Kezer  
Merkez Mah. Eflatun Cd. No:1  
Batman Bölge Devlet Hastanesi,  
Üroloji Servisi  
Tel: 0505 864 80 19  
E-mail: cemkezer@yahoo.com

**Sonuç:** Laparoskopik cerrahi, hastalar tarafından açık cerrahiye oranla daha iyi tolere edilmesi, daha az hastanede kalış süresi, daha az postoperatif ağrı kesici ihtiyacı ve daha iyi kozmetik sonuçları ile tercih edilir birtedavi yöntemidir. Bu cerrahi seçenek, ülkemizde genellikle üçüncü basamak sağlık merkezlerinde yapılmasına karşın teknik imkânların sağlanması ve deneyimli bir ekibin varlığında ikinci basamak merkezlerde, hatta taşra devlet hastanelerinde de yapılabileceği kanaatindeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Laparoskopik cerrahi, transperitoneal nefrektomi, taşra devlet hastanesi

## Giriş

Ürolojide laparoskopik cerrahi son yıllarda hızlı gelişim göstererek, ürolojik operasyonlarda geniş uygulama alanı bulmuştur. Laparoskopik cerrahi ile açık cerrahi karşılaştırıldığında başarısının eşit olması, laparoskopik cerrahide hastanede kalış süresinin az, normal işlere dönüşün daha hızlı, kozmetik sonucunun daha iyi olması ve hasta morbiditesi açısından daha üstün bulunması laparoskopik girişimleri daha fazla tercih edilir hale getirmiştir.

Laparoskopinin ürolojide ilk kullanılışı prostat kanserli hastalarda gerçekleştirilen laparoskopik pelvik lenfadenektomi ile olmuştur (1). Böbrek cerrahisinde ilk kullanılışı ise 1990 yılında Clayman ve ark tarafından gerçekleştirilen böbrek onkositomu olan bir vakada yapılan laparoskopik nefrektomidir (2). Bir yıl sonra da Ehrlich ve ark ilk pediatrik laparoskopik nefrektomiyi gerçekleştirmişlerdir (3). Sonrasında ürolojide laparoskopik cerrahi tüm dünyada gittikçe artan sıklıkta ve genişleyen bir endikasyonla uygulanmaya başlanmıştır.

Laparoskopik cerrahi ülkemizde genellikle üçüncü basamak sağlık merkezleri tarafından yapılmaktadır. Bu çalışmamızda, ikinci basamak sağlık merkezi olan Batman Bölge Devlet Hastanesinde 2013 yılında başlanan ürolojik laparoskopik cerrahinin uygulanabilirliği ve etkinliği ile ilgili deneyimimizi sunmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Ocak 2013- Aralık 2013 tarihleri arasında, Batman Bölge Devlet Hastanesi üroloji kliniğinde toplam 21 hastaya Heilbronn kliniğinde yapılan teknik ile transperitoneal laparoskopik cerrahi uygulandı. Hastalar laparoskopik prosedür, operasyon zamanı, kan kaybı, hastanede kalış süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından geriye dönük olarak incelendi.

Hastaların hiçbirinde işlem sırasında el yardımı ya-

the less postoperative pain relief and the more favourable cosmetic results. This option in our country, although often done in tertiary care centers in centers experienced in the second step we believe can be done.

**Key Words:** Laparoscopic surgery, transperitoneal nephrectomy, regional state hospital

pılmadı ve saf laparoskopik yöntem kullanıldı. Lateral dekubit pozisyonun (70°) ardından veres iğnesi ile giriş yapıp, karbondioksit basıncı 20 mmHg olacak şekilde pnömoperitoneum oluşturuldu. İntraabdominal karbondioksit basıncı 20 mmHg iken 1 adet 5 mm'lik, 1 adet 10 mm'lik ve 1 adet 5-15 mm'lik trokar ile girildi. Hiçbir vaka ek bir trokar ihtiyacı olmadı.

Trokarlar girildikten sonra intraabdominal çalışma basıncı 12 mmHg'ya düşürüldü. Disseksiyon sırasında termal enerji kaynağı (Ligasure- Covidien \*) kullanıldı. Önemli (7 mm'den büyük) vasküler yapıları ve renal pedikülü kapatmak için hem-o-lok klip (Teleflex \*) kullanılırken, önemsiz (7mm'den küçük) vasküler yapılar için ligasure kullanıldı. Düşük basınç altında (6 mmHg) kanama kontrolü yapıldı. Eksize edilen böbrek dokusu endobag (organ torbası) içinde cilde ağızlaştırılarak parçalar halinde çıkarıldı. Böbrek lojuna 20Fr nelaton sonda loj dreni olarak yerleştirilip işleme son verildi.

Kistektomilerde ise öncesinde retr ograd pyelografi yapılarak kistlerin toplayıcı sistemle ilişkisi olmadığı gösterildi. Altı F iki ucu açık üreter kateteri böbrek içinde bırakıldı. Kist tarafındaki kolon medialize edildi. Gerota fasyası açılıp kist içeriği aspire edildi. Kist açıldı ve kist duvarı normal parankim sınırının 2-3 mm uzağından makas ile eksize edilip çıkartıldı. Retrograd yolla verilen metilen mavisiyle toplayıcı sistemin bütünlüğü kontrol edildi.

Testis eksplorasyonuna yönelik laparoskopik prosedürde ise hafif trandelenburg pozisyonunda umblikusun 2 cm altına 10 mm'lik ve her iki krista iliaca'nın medialine 1 adet 5 mm'lik ve 1 adet 10 mm'lik trokar yerleştirildi. İki testis eksplorasyon vakasının birinde testis görülmesi üzerine 16 yaşındaki hastaya laparoskopik orşiektomi uygulandı.

Tüm cerrahi işlemler aynı ekip tarafından ger-

çekleştirildi. Hastalar ile ilgili kayıtlar hasta dosyalarından geriye dönük olarak elde edildi.

### Bulgular

Hastaların 7'si (% 33,4) kadın, 14'ü (% 66,6) erkek idi. Yaşları 12 ile 71 arasında (ortalama 47,5 yaş) idi. 12 (% 57) hastada taşlı atrofik böbrek, 4 (% 19) hastada taş sekonder nonfoksiyone hidronefrotik böbrek, 3 (% 14,5) hastada 10 cm'den büyük basit böbrek kisti, 2 (% 9,5) hastada ise ele gelmeyen tek taraflı testis mevcuttu. Ortalama trokar yerleştirme süresi  $16,6 \pm 3,0$  (15-25) dakikaydı. Ortalama ameliyat süresi  $173,3 \pm 51,8$  (90-300) dakikaydı. Ameliyat sırasında 1(% 4,7) hastaya kan transfüzyonu yapıldı ve bu hastada açık cerrahiye geçildi. Açığa geçilen vakada kanamanın sebebi, hilumdaki vasküler yapılar hem-o-lok klip konması sırasında oluşan renal ven yaralanması idi. Toplamda 3 hastada açık cerrahiye gereksinim duyuldu. Diğer iki hastada açığa geçilme nedenleri; 1 hastada geçirilmiş açık cerrahiye bağlı böbreğin çevre dokulara aşırı yapışık olması ve 1 hastada insuflatörün bozulmasıyla oluşan teknik imkânsızlıktı. Hastalar ortalama  $1,1 \pm 0,3$  (1-2) günde mobilize edildi. Ameliyat sonrası dönemde ağrı kesici olarak  $2,3 \pm 0,6$  (1-4) gün non-steroid antiinflatuar ilaç kullanıldı. Hastaların hospitalizasyon süresi ise ortalama 3,2gün (2-6gün) idi.

### Tartışma

Son yıllarda laparoskopik cihazların ve teknolojinin gelişmesine ek olarak deneyimin de artmasıyla birlikte ürolojik cerrahide laparoskopi yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Laparoskopik cerrahilerden sonra hastaların iyileşmesi hızlı, ağrı kesici ihtiyacı az, mobilizasyonları ve oral beslenmeye geçmeleri daha erken dönemde olmaktadır (4). Bu dahastaların hastanede kalış ve günlük aktiviteye dönüş süresini kısaltmaktadır.

Laparoskopik girişimler ürolojide transperitoneal ve retroperitoneal yaklaşım olarak uygulanmaktadır. Transperitoneal yaklaşımda daha geniş çalışma alanına sahip olunması, belirgin anatomik sınırlar olan dalak, karaciğer ve kolon gibi organların varlığı, port yerleri arasındaki mesafenin yeterli olduğu için daha iyi manevra kabiliyeti sağlamaktadır. Retroperitoneal yaklaşımlarda ise sınırlı ve dar bir alanda çalışma gerekmesine rağmen operasyon ve hastanede kalış süresinin daha kısa olmasının yanı sıra komplikasyon oranları da daha düşüktür (5). Ayrıca retroperitoneal girişimler batın cerrahisi geçirenlerde rahat-

lıkla uygulanabilmekte ve pedikül kontrolü daha erken sağlanabilmektedir. Ancak transperitoneal veya retroperitoneal yöntem seçiminde önemli bir neden cerrahın tecrübesidir. Kliniğimizdeki laparoskopik operasyonların tümünde transperitoneal yaklaşımı tercih etmemiz, retroperitoneal deneyimimizin kısıtlı olmasından kaynaklanmaktadır.

Literatüre baktığımızda, ilk hasta serilerinde yüksek komplikasyon ve açığa geçme oranları görülmekle beraber Soulie ve Deziel'in 350 ve 1311 olguluk böbrek cerrahisi serilerinde major komplikasyon oranları sırasıyla %3,6 ve %5,4, açık cerrahiye geçiş oranı da %1,1 ve %1,2 olarak belirtilmiş olup düşük oranlardadır (6). Rasweiler ve ark.'nın ilk 100 retroperitoneal laparoskopi deneyiminde operasyon süresi, komplikasyon oranı ve açık operasyona geçme ihtimalinin yüksek olmasını prosedürün zorluğuna ve kişisel öğrenme eğrisine bağlamış ve ilk 100 vakasında 17 (%17) açığa geçmiştir (7). Çalışmamızda ise açığa geçme oranı %14 olarak bulundu, sebep olarak ise birinde pedikül kısmında renal venin hem-o-lok klip ile ligasyonu sırasında klip boyunun kısa gelmesi nedeniyle yaralandı, birinde böbrek etraf dokulara ve kolona yapıştı, birinde ise insuflatör arızalandı ve ameliyathane personeli de tecrübesizliği nedeniyle cihaza müdahale edemedi. Oranın yüksek olmasını ise laparoskopik cerrahiye yeni başlamış olmamıza ve serimizdeki vaka sayısının sınırlı olmasına bağlamaktayız.

Laparoskopik cerrahi ile ilgili yurtiçinde de birçok çalışma yapılmıştır. Binbay ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası istenmeyen yan etki oranı % 12,5 olarak bildirilmiştir (8). Toktaş ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada ise major komplikasyon oranı % 15 olarak bildirilmiştir (9). Hasta grubumuzda majör komplikasyon olarak 1 (% 4) hastada transfüzyon gerektiren kanama gelişmiş olup, bu hastada aynı zamanda açık cerrahiye dönülmüştür.

Laparoskopik cerrahinin özellikle nefrektominin diğer komplikasyonları; damarsal yaralanmalar, barsak yaralanmaları, port yerlerinden fitikleşme ve parolitik ileus olarak bildirilmiştir (10).Serimizde bu komplikasyonların hiçbiri görülmemiştir.

Laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre avantajlarından biri de hastanede kalış süresidir. Rassweiler ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada hasta-

nede yatış süresi ortalama 5.4 gün olarak bildirilmiştir (11). Eraky ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise bu süre ortalama 2,9 gün olarak bildirilmiştir (12). Serimizdeki hastaların hastanede kalış süresi ortalama 3,2(2-6) gün olup literatürle uyum göstermektedir. Ayrıca serimizde hospitalizasyon süresinin daha kısa olmasının önemli nedenlerinden biri de bölgemizde bir taşra devlet hastanesi olarak laparoskopik prosedür gerçekleştirilen tek merkez olmamıza ve çevre ilçe ve köylerden gelen hastaların sosyal endikasyonlardan dolayı hastaneden erken ayrılmasına bağlamaktayız.

Sonuç olarak, laparoskopik cerrahi, teknolojinin gelişimi ve yaygınlığın artmasıyla açık cerrahiye alternatif olarak kabul görmeye devam eden güvenli ve uygulanabilir bir tekniktir. Bizim sınırlı sayıda vakadan oluşan serimizde başarı, komplikasyon oranları ve operasyon süreleri literatüre göre biraz yüksek bulunmasına rağmen özellikle ilk 10 vakadan sonra başarı oranının arttığı, komplikasyon oranının ve operasyon süresinin düştüğü görüldü. Artan deneyimle beraber bizim kliniğimizde de ürolojik operasyonlarda laparoskopik yöntem açık cerrahiye tercih edilmekte olup bu sonuçlarla ileride ikinci basamak sağlık kuruluşları ve hatta taşra devlet hastanelerinde de gün geçtikçe laparoskopik vaka sayılarının artacağı kanaatindeyiz.

#### Kaynaklar

1. Griffith DO, Schussler WW, Vancaille TH. Laparoscopiclymphadenectomy: A low morbidity alternative for staging pelvic malignancies. J. Endourol 1990;4: 84-86.
2. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ et al. Laparoscopic nephrectomy: Initial case report. J Urol 1991;146: 278-282.
3. Ehrlich RM, Gershman A, Mee S et al. Laparoscopic nephrectomy in a child: Expanding horizons for laparoscopy in a pediatric urology. J Endourol 1992;6: 463-465.
4. Murat Kapan, Ünal Beyazıt, Metehan Gümüş, Akın Önder, Yusuf Yağmur. The outcome of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis. J Clin Exp Invest 2010;1; 21-4.
5. McAllister M, Bhayani SB, Ong A et al. Vena caval transection during retroperitoneoscopic nephrectomy: report of the complication and review of the literature. J Urol 2004;172: 183-5.
6. Soulie M, Seguin P, Richeux L et al. Urological complications of laparoscopic surgery: experience with 350 procedures at a single center. J Urol 2001; 165 : 1960-3.
7. Rassweiler JJ, Seemann O, Henkel T, Tschada R, Potempa

- D, Alken P. Retroperitoneoscopy. Technique and experiences with the first 100 patients. Urologe A 1996;35 : 185-95.
8. Binbay M, Yazıcı Ö, Kaba M, Berberoğlu Y, Müslümanoğlu AY, Tefekli AH. Ürolojide laparoskopik girişimlerle ilgili istenmeyen yan etkiler: 313 girişimin değerlendirilmesi. Complications associated with urological laparoscopic procedures: an analysis of 313 cases. Türk Üroloji Dergisi - Turkish Journal of Urology 2009;35: 17-22.
9. Toktaş G, Ünlüer E, Erkan E, Küçükpolat S, Demiray M, Toker A. Laparoskopik Böbrek Cerrahisinde Öğrenme Süreci ve Bunu Etkileyen Faktörler. Learning Curve in Laparoscopic Renal Surgery and Influencing Factors. İstanbul Tıp Dergisi - Istanbul Med J 2011;12: 1-4.
10. Kim C, McKay K, Docimo S. Laparoscopic nephrectomy in children: systemic review of transperitoneal laparoscopic and retroperitoneal approaches. Urology 2009;73: 280-284.
11. Rassweiler J, Fornara P, Weber M, Janetschek G, Fahlenkamp D, Henkel T, Beer M, Stackl W, Boeckmann W, Recker F, Lampel A, Fischer C, Humke U, Miller K. Laparoscopic nephrectomy: The experience of the laparoscopy working group of the German Urological Association. J Urol 1998;160: 18-21.
12. Eraky I, El-Kappany HA, Ghonheim MA. Laparoscopic nephrectomy: Mansoura experience with 106 cases. Br J Urol 1995;75: 271-275.