

## Ürolojik laparoskopik cerrahi: Dicle üniversitesindeki ilk 100 deneyimimiz

### *Urological laparoscopic surgery: Our experience of first 100 cases in Dicle University*

Namık Kemal Hatipoğlu, Necmettin Penbegül, Haluk Söylemez, Murat Atar, Yaşar Bozkurt,  
Ahmet Ali Sancaktutar, Mehmet Nuri Bodakçı

*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye*

#### ÖZET

**Amaç:** Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesinde ürolojik laparoskopik cerrahi yapılan ilk 100 olgunun sonuçlarını sunmaktır.

**Gereç ve yöntem:** Temmuz 2010 ve Ekim 2011 tarihleri arasında kliniğimizde yapılan laparoskopik operasyonları retrospektif olarak inceledik.

**Bulgular:** Ameliyat edilen hastaların, Erkek/Kadın oranı 57/43 şeklinde iken ortalama hasta yaşı  $48,65 \pm 8,94$  yıl idi. Doksan bir olguda transperitoneal, 9 olguda retroperitoneal yaklaşımla tercih edildi. Toplam 100 hastanın, otuz dördüne basit nefrektomi, 22'sine radikal nefrektomi, 21'ine böbrek kisti eksizyonu, 7'sine orşiektomi, 4'üne ureterolitotomi, 4'üne adrenaektomi, 3'üne orşiopeksi, 2'sine piyeloplasti, 1'ine nefroureterektomi ve el yardımcı sistektomi, 1'ine nefroureterektomi ve el yardımcı parsiyel sistektomi, 1'ine nefroureterektomi yapıldı. Toplam 100 vakanın 6'sında (%6) açık operasyona geçildi. Açığa geçiş nedenleri ise; 3 hastada böbrek pedikülüne ulaşamadı, 2 hastada böbrek etrafındaki dokulara ve kolona yapıştı, 1 hastada splenik arter yaralandı. Hastaları 3'ünde kan transfüzyonu ihtiyacı oldu. Bunun dışında hiçbir hastada major komplikasyon veya mortalite görülmedi. Sağ basit nefrektomi, radikal nefrektomi ve sürrenalektomi vakalarında karaciğer ekartasyonu gereken vakalarda 4 port kullanılırken, diğer tüm vakalarda 3 port kullanıldı. Ortalama hastanede kalış süresi 1.7 (1-8) gün idi. En sık yapılan operasyonların ortama süreleri dakika (aralık) olarak; basit Nefrektomi 95 (70-135), radikal nefrektomi 148 (125-190), kist eksizyonu 45 (20-80), orşiektomi 41 (30-45), ureterolitotomi 104 (95-135), orşiopeksi 85 (80-100), sürrenalektomi 148 (110-180), piyeloplasti 170 (160-180) ve nefroureterektomi 150 şeklinde idi.

**Sonuç:** Kliniğimizdeki ilk 100 laparoskopik operasyon sonuçlarının başarı ve komplikasyon oranları literatürle uyumlu bulundu. Laparoskopik cerrahi, teknolojinin gelişimi ve yaygınlığın artmasıyla açık cerrahiye alternatif olarak kabul görmeye devam eden güvenli ve uygulanabilir bir tekniktir.

**Anahtar Kelimeler:** Laparoskopik cerrahi, üroloji, deneyim

#### ABSTRACT

**Objectives:** In this study the experience and results of first 100 laparoscopic surgery is presented.

**Materials and methods:** The laparoscopic surgical operations were reviewed between July 2010 and October 2011, retrospectively.

**Results:** During a year period we performed of 100 laparoscopic interventions. The ratio of male to female and the mean age was 57/43 and  $48,65 \pm 8,94$  years respectively. The kind of operation and total numbers were like this: simple nephrectomy 34, radical nephrectomy 22, renal cyst excision 21, orchiectomy 7, ureterolithotomy 4, adrenalectomy 4, orchiopexy 3, pyeloplasty 2, nefroureterectomy+cystectomy 1, nefroureterectomy+partial cystectomy 1 nefroureterectomy 1 patient.

Transperitoneal approach was used for 91 patients while retroperitoneal approach was used to 9 patients. The operation was completed by open surgical interventions for only 6 of 100 patients. The reason for open procedures during laparoscopy was not reaching to renal pedicles for three patients, adhesions to pararenal tissue and colon for 2 patients and splenic artery injury for 1 patient. Three patients needed blood transfusions. Except these patients there wasn't any complications and mortalities. When performing right nephrectomy and adrenalectomy the fourth port was used to ecartate liver. Except these cases in all operations 3 ports was used. The mean hospitalization stay was 1,7(1-8) days. The operation times of mostly performed operations were like these minute (interval): simple nephrectomy 95 (70-135), radical nephrectomy 148 (125-190), renal cyst excision 45 (20-80), orchiectomy 41 (30-45), ureterolithotomy 104 (95-135), orchiopexy 85 (80-100), adrenalectomy 148 (110-180), pyeloplasty 170 (160-180) nefroureterectomy 150 minutes.

**Conclusions:** The results, success and complication rates of laparoscopic operations which are performed in our clinics were found as similar to literature. The laparoscopic surgery is alternative to open surgery that it can be used safely and effectively. *J Clin Exp Invest* 2012; 3(1): 44-48

**Key words:** Laparoscopic surgery, urology, experience

**Correspondence:** Dr. Namık Kemal Hatipoğlu

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Üroloji AD, Diyarbakır, Türkiye Email: nkhatipoglu@gmail.com

Received: 13.01.2012, Accepted: 01.03.2012

Copyright © JCEI / Journal of Clinical and Experimental Investigations 2012, All rights reserved

## GİRİŞ

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.

Laparoskopi, ürolojide ilk kez pelvik lenfadenektomi yapmak için kullanılmıştır.<sup>1</sup> Clayman ve ark. 1990 yılında laparoskopik nefrektomi, bir yıl sonra ise pediatrik laparoskopik nefrektomi başarıyla gerçekleştirmişlerdir.<sup>2</sup> Daha sonra laparoskopik cerrahi ürolojide tüm dünyada gittikçe artan sıklıkta ve genişleyen bir endikasyonla uygulanmaya başlanmıştır. Lipsky ve ark. 1993'de transperitoneal, Gaur ve ark. 1994'de retroperitoneal laparoskopik üreterolitotomi gerçekleştirmişlerdir.<sup>3</sup> Schuessler ve ark. ise 1993 yılında başarı oranı açık cerrahi kadar yüksek ve minimal invaziv bir yöntem olan laparoskopik pyeloplastiyi uygulamaya sokmuşlardır.<sup>3,4</sup> Laparoskopik adrenaektomi ise ilk kez 1992'de Gagner ve ark. tarafından uygulanmıştır.<sup>5</sup> Minimal invaziv girişimlerin popüler hale gelmesiyle böbrek kistlerinde laparoskopik girişim de tedavi seçenekleri arasında yerini almıştır.<sup>6</sup> Günümüzde ise laparoskopik cerrahi neredeyse tüm ürolojik ameliyatlarda açık cerrahiye tercih edilir konuma gelmiştir.

Bu çalışmada, Dicle üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji Kliniğinde Temmuz 2010 tarihinde başladığımız laparoskopik girişimlerin ilk 100 vaka-daki sonuçlarını inceledik.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Temmuz 2010 ve Ekim 2011 tarihleri arasında kliniğimizde laparoskopik cerrahi uygulanan ilk 100 vakayı geriye dönük olarak inceledik. Erkek/Kadın oranı 57/43 şeklinde iken ortalama hasta yaşı 48,65±8,94 idi. Yapılan operasyonlar sıklık sırası ve operasyon yöntemi Tablo I de verilmiştir.

### Operasyon tekniği

Transperitoneal laparoskopik radikal nefrektomilerde hastaya 70 derece lateral dekubit pozisyonu verilerek 3 portla giriş sağlandı. Port sayısı diseksiyon zorluğuna göre gerektiğinde artırıldı. Nefrektomilerde portlar yerleştirildikten sonra Toldt hattından başlanarak kolon medialize edildi. Böbrek alt polu hizasından psoas kası üzerinde üreter bulunarak asıldı. Ardından böbrek medialinden superiora ilerlenerek renal hilusa ulaşıldı. İlk önce böbrek arteri sonra

veni kliplenerek kesildi. Retroperitoneal yaklaşımla yapılan basit nefrektomilerde 12 mm'lik ilk trokar pe-tit üçgeninden yapılan 1,5 cm'lik kesi ile yerleştirildi. Takiben retroperitoneal alan balon dilatasyon yöntemiyle genişletildi. Sonrasında parmak kılavuzluğunda eşkenar üçgen oluşturacak şekilde bir adet 10 mm, bir adet 5 mm'lik çalışma trokarı yerleştirildi. İlk olarak böbrek posteriorda psoas üzerinden serbestlendi, üreter bulunup askıya alındıktan sonra renal hilusa ulaşıldı. Sırasıyla renal arter ve ven kliplenerek kesildi. Spesimenler organ torbasının içine alınarak vücut dışına çıkartıldı.

Üreterolitotomi, adrenaektomi, pyeloplasti ve kistektomi operasyonları standart transperitoneal yolla gerçekleştirildi. Üreterolitotomi operasyonunda taşın olduğu kısma bistüri ile longitudinal kesi yapılarak taş grasper yardımıyla alındı. Üreterdeki insizyon 4/0 Vicryl ile kapatıldı.

Adrenaektomi operasyonunda böbrek üst polü görünür hale geldikten sonra sürrenal ven kliplendi, daha sonra diğer sürrenal damarlar kesilerek sürrenal bez çıkartıldı.

Dismembered pyeloplasti operasyonları öncesinde retrograd üreter katateri yerleştirildi. Üreter renal pelvisten ayrılmadan spatüle edildi. Anastomozda 4-0 emilebilir monoflaman dikiş materyali kullanıldı. Anastomozun bitiminden önce katater içinden gönderilen klavuz tel üzerinden 6 F double j (DJ) yerleştirildi.

Kistektomilerde ise öncesinde retrograd 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 eksize edildi. Kist içeriği aspire edildi. Kist açıldı ve kist duvarı normal parankim sınırınının 2-3 mm uzağından makas ile eksize edilip çıkartıldı. Retrograd yolla verilen metilen mavisiyle toplayıcı sistemin bütünlüğü kontrol edildi. Böbrek kist defekti perirenal yağ dokusu ve surgicell ile kapatıldı.

Tüm cerrahi işlemler aynı ekip tarafından gerçekleştirildi. Hastalar ile ilgili kayıtlar hasta dosyalarından geriye dönük olarak elde edildi.

## BULGULAR

Yapılan operasyonlar sıklık sırasına göre; 34 basit nefrektomi, 22 radikal nefrektomi 21 kist eksizyonu, 7 orşiektomi, 4 üreterolitotomi, 3 orşiopeksi, 4 sürrenalektomi, 2 piyeloplasti, 1 nefroüretarektomi, 1 nefroüretarektomi+el yardımcı parsiyel sistektomi ve 1 nefroüretarektomi+el yardımcı sistektomi idi. Vakaların 9 tanesi retroperitoneal olarak yapılırken 91 vaka da transperitoneal yöntem kullanıldı. Basit nef-

rektomi hidronefrotik taşlı böbrek, tekrarlayan enfeksiyon ve/veya hipertansiyon varlığında, sistektomi, mesanede invaziv transizyonel hücreli kanser(TCC) varlığında, parsiyel sistektomi ise böbrek TCC operasyonunun tamamlayıcı prosedürü olarak yapıldı.

Toplam 100 vakanın 6'sında (%6) açığa geçme gerekliliği duyuldu. Açığa geçilen vakaların üçünde pediküle ulaşılamadı, birinde spleenik ven yaralandı, ikisinde ise böbrek etraf dokulara ve kolona yapıştı. Vakaların 3 tanesinde kan transfüzyonu gerektirecek kadar kanama oldu. Bunun dışında major komplikasyon veya mortalite görülmedi. Hasta verileri Tablo II de verilmiştir.

Tüm vakalarda 3 port kullanıldı. Port sayısı ihtiyaca göre artırıldı. Yapılan operasyonların ortama süreleri ise; basit nefrektomi 95 (70-135) dakika (dk), radikal nefrektomi 148 (125-190) dk, kist eksizyonu 45 (20-80) dk, orşiektomi 41 (30-45) dk, üreterolitotomi 104 (95-135) dk, orşiopeksi 85 (80-100) dk, sürrenalektomi 148 (110-180) dk, piyeloplasti 170 (160-180) dk, nefroüretarektomi 150 dk, nefroüretarektomi+el yardımcı sistektomi 200 dk ve nefroüretarektomi+el yardımcı parsiyel sistektomi 196 dk şeklinde idi. Hastaların dreni ise 1,2 (1-7) günde çekildi. Ortalama hastanede kalış süresi 1,7 (1-8) gün idi.

**Tablo 1.** Laparoskopik cerrahi yapılan hastaların tanı, sayı ve laparoskopik giriş yöntemi

	Toplam	Tanı	Transperitoneal	Retroperitoneal
Basit Nefrektomi	34	Nonfonksiyone Böbrek	30	4
Radikal Nefrektomi	22	Böbrek Tümörü	19	3
Kist eksizyonu	21	Basit Kist	17	4
Orşiopeksi	3	İnmemiş Testis	3	-
Orşiektomi	7	İnmemiş Testis	7	-
Üreter taşı	4	Üst Üreter Taşı	4	-
Piyeloplasti	2	ÜPJ Darlığı <sup>1</sup>	2	-
Sürrenalektomi	4	Feokromasitoma	4	-
Nefroüretarektomi	1	TCC <sup>2</sup>	1	-
Nefroüretarektomi+ Sistektomi	1	TCC <sup>2</sup>	1	-
Nefroüretarektomi+ Parsiyel Sistektomi	1	TCC <sup>2</sup>	1	-

1: Üreteropelvik Bileşke Darlığı (UPJ Darlığı); 2: Transizyonel Hücreli Karsinom (TCC)

**Tablo 2.** Laporoskopik cerrahilere göre operasyon verilerinin karşılaştırılması

	Hasta sayısı (n)	Operasyon süresi (dk)	Kan kaybı (ml)	Transfüzyon (ünite)	Dren süresi (gün)	Yatış süresi (gün)
Simple Nefrektomi	34	95 (70-135)	55 (30-150)	1	1	1.5 (1-7)
Radikal Nefrektomi	22	148 (125-190)	70 (40-350)	1	1.1	1,8 (1-8)
Kist eksizyonu	21	45 (20-80)	*		1	1
Orşiopeksi	3	85 (80-100)	*		1	1
Orşiektomi	7	41 (30-85)	*		1	1
Üreter taşı	4	104 (95-135)	*		3 (2-7)	3
Piyeloplasti	2	170 (160-180)	*		2	2
Sürrenalektomi	4	148 (110-180)	80 (40-120)		2	2.2
Nefroüretarektomi	1	150	150		1	2
Nefroüretarektomi+Sistektomi	1	200	60	1	3	5
Nefroüretarektomi+Parsiyel Sistektomi	1	196	150		5	7

\*: Önemsiz kanama

## TARTIŞMA

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.<sup>7</sup> Bu da hastaların hastanede kalış ve günlük aktiviteye dönüş süresini kısaltmaktadır.

Laparoskopik girişimler ürolojide transperitoneal ve retroperitoneal yaklaşım olarak uygulanmaktadır. Transperitoneal yaklaşımda daha geniş çalışma alanının olması, 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 hastanede kalış süresi ve komplikasyon oranları daha düşüktür.<sup>5</sup> Ayrıca retroperitoneal girişimler batin cerrahisi geçirenlerde rahatlıkla uygulanabilmekte ve pedikül kontrolü daha erken sağlanabilmektedir. Ancak transperitoneal veya retroperitoneal yöntem seçiminde önemli bir unsurda cerrahin tecrübesi ve tercihidir. Kliniğimizde vakaların 9 (%9)'unda retroperitoneal yöntem, 91 (%91) vakada transperitoneal yöntem kullanıldı. Biz bu oranı kliniğimizdeki transperitoneal yöntem tecrübemizin retroperitoneal yöntemden daha iyi olmasına bağlıyoruz.

En sık uyguladığımız laparoskopik ameliyatlarda ortalama ameliyat süresi, basit nefrektomi 95 (70-135) dakika (dk), radikal nefrektomi 148 (125-190) dk, kist eksizyonu 45 (20-80) dk, orşiektomi 41 (30-45) dk, üreterolitotomi 104 (95-135) dk, orşiopeksi 85 (80-100) dk, sürrenalektomi 148 (110-180) dk, pyeloplasti 170 (160-180) dk ve nefroüretrektomi 150 dk şeklinde idi. Bu süreler Demir ve ark.'nın 32 vakalık serisinde ortalama radikal nefrektomi 181 dk, sürrenalektomi 180 dk, basit nefrektomi 179 dk ve pyeloplasti için ise 150 dk olarak bulunmuştur.<sup>8</sup> Bizim operasyon süreleri ile karşılaştırıldığında, Demir ve ark.'nın radikal nefrektomi ve basit nefrektomi vaka sürelerinin uzun olmasını retroperitoneal yöntemin seçimine bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Teber ve ark.'nın 68 vakalık radikal nefrektomi serilerinde ise ameliyat süresi ortalama 150 dk, kan kaybı ortalama 196 ml olarak bulunmuş.<sup>9</sup> Literatür de ise radikal nefrektomi süresi 140 ile 300 dakika, kan kaybı ise 0 ile 300 ml arasında değiştiği görülmektedir.<sup>9-12</sup> Bu değerlerin bizim serimizle benzer olduğu görülmüştür.

Huri ve ark.'nın çalışmasında böbrek kist eksizyonu süresi ortalama 52 dakika bulunmuştur.<sup>13</sup> Bizim serimizde ise bu süre 45 dk olup benzer olarak bulundu.

Genel olarak literatürde 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.<sup>14</sup> Bizim kliniğimizde ise açığa geçme oranı %6 olarak bulundu, sebep olarak ise üçünde pediküle ulaşılamadı, birinde splenik arter yaralandı, ikisinde ise böbrek etraf dokulara ve kolona yapıştı. Oranın yüksek olması ise laparoskopik cerrahiye yeni başlamış olmamıza ve serimizin 100 vakayla sınırlı olmasına bağlanmıştır.

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.<sup>15</sup> Ancak bizim serimizde retroperitoneal yöntemle sadece 9 vaka yapılmış olup birinde (%11) açığa geçmişti. Toplamda ise ilk 100 vakanın açığa geçme oranı %6 idi.

Rasweiler ve ark.'nın 200 vakayı değerlendirdiği diğer çalışmada, ilk 50 vakada öğrenme eğrisinin; operasyon süresi, komplikasyon oranı ve açık operasyona geçmede önemli bir gösterge olduğu, son 50 vakada operasyon süresinin vakanın zorluğuna bağlı olarak değiştiği, komplikasyon oranı (%2) ve açık operasyona geçmede (%2) belirgin iyileşme olduğunu belirtmiştir.<sup>16</sup> Açığa geçilen vakaların bizim serimizde de ilk 50 vakada çoğunlukta olması (4 vaka) literatürle uyumlu görülmektedir.

Laparoskopik sürrenalektomide açık operasyona dönüş oranları %0,8-7,7 arasında değişmektedir. Ancak açık operasyonla karşılaştırıldığında komplikasyon oranlarının daha düşük (%29,1-%4,1) olduğu görülmektedir.<sup>17,18</sup> Yine aynı seride laparoskopik sürrenalektomi süresi ise ortalama 116 dakikadır.<sup>18</sup> Kliniğimizde ise laparoskopik sürrenalektomi yapılan 4 vakada herhangi bir komplikasyon gelişmemiş olup, ortalama süre de 148 dakika idi.

Sonuç olarak, laparoskopik cerrahi, teknolojinin gelişimi ve yaygınlığının artmasıyla açık cerrahiye alternatif olarak kabul görmeye devam eden güvenli ve uygulanabilir bir tekniktir. Bizim ilk 100 vakalık serimizde de başarı ve komplikasyon oranları literatürle uyumlu bulundu. İlk 50 vakadan sonra başarı oranının arttığı, komplikasyon oranının da düştüğü

görüldü. Bizim başlangıç deneyimlerimizin kısa dönem sonuçları oldukça umut vericidir. Artan deneyimle beraber bizim kliniğimizde de ürolojik operasyonlarda laparoskopik yöntem açık cerrahiye tercih edilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Schuessler WW, Vancaillie TG, Reich H, Griffith DP. Transperitoneal endosurgical lymphadenectomy in patients with localized prostate cancer. *J Urol* 1991; 145 (5): 988-91.
- Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. *J Urol* 1991; 146 (2): 278-82.
- Schuessler WW, Grune MT, Tecuanhuey LV, Preminger GM. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol* 1993; 150 (6): 1795-9.
- Pugliese R, Boniardi M, Sansonna F et al. Outcomes of laparoscopic adrenalectomy. *Clinical experience with 68 patients. Surg Oncol* 2008;17 (1): 49-57.
- 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 (1): 183-5.
- Nieh PT, Bihle W. Laparoscopic marsupialization of massive renal cyst. *J Urol* 1993;150 (1): 171-3.
- 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 (1); 21-4.
- Demir Ö, Öztürk B, Egriboyun S, Esen A. Kliniğimizde Laparoskopik Cerrahide İlk Deneyimlerimiz Ve Öğrenme Süreci. *Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Dergisi* 2010; 24 (3): 105-12.
- Teber D, Erdogru T, Klein J, Frede T, Rassweiler J. Laparoskopik radikal nefrektomi: cerrahi sonuçlar ve uzun süreli onkolojik takip. *Türk Üroloji Dergisi* 2005; 31 (1): 41-8.
- Abbou C C, Cicco A, Gasman D et al. Retroperitoneal laparoscopic versus open radical nephrectomy. *J Urol* 1999; 161 (6): 1776-80.
- Ono Y, Kinukawa T, Hattori R, Gotoh M, Kamihira O, Ohshima S. The long-term outcome of laparoscopic radical nephrectomy for small renal cell carcinoma. *J Urol* 2001; 165 (6): 1867-70.
- Chan DY, Cadeddu JA, Jarrett TW, Marshall FF, Kavoussi LR. Laparoscopic radical nephrectomy: cancer control for renal cell carcinoma. *J Urol* 2001; 166 (6): 2095-99.
- Huri E, Akgül T, Karakan T, Yücel Ö, Germiyanoglu C. Bosniak tip I böbrek kistlerinin laparoskopik tedavisinde retroperitoneal ve transperitoneal yaklaşımların karşılaştırılması. *Türk Üroloji Dergisi* 2009; 35 (1): 7-10.
- 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 (6): 1960-3.
- 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 (3): 185-95.
- Rassweiler JJ, Seemann O, Frede T, Henkel TO, Alken P. Retroperitoneoscopy: experience with 200 cases. *J Urol* 1998; 160 (4): 1265-9.
- Thompson GB, Grant CS, van Heerden JA et al. Laparoscopic versus open posterior adrenalectomy: a case-control study of 100 patients. *Surgery* 1997; 122 (6): 1132-6.
- Linos DA, Stylopoulos N, Boukis M, Souvatzoglou A, Raptis S, Papadimitriou J. Anterior, posterior or laparoscopic approach for the management of adrenal diseases? *Am J Surg* 1997; 173 (2): 120-5.