

## LAPAROSKOPIK HİSTEREKTOMİDE ÜRİNER SİSTEM KOMPLİKASYONLARI VE YÖNETİMİ

Fatih ŞENDAĞ, Levent AKMAN, Kemal ÖZTEKİN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İzmir

### ÖZET

**Amaç:** Laparoskopik histerektominin benign jinekolojik durumlarda ilgi çekici ve güvenli bir yöntem olduğu birçok otorite tarafından kabul edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, laparoskopik histerektomi uygulanan hastalarımızdaki üriner sistem komplikasyonları ve intraoperatif yönetimi sunmaktır.

**Gereç ve yöntemler:** 2002 ve 2008 tarihleri arasında Ege Üniversitesinde ek cerrahi girişim yapılarak ya da yapılmadan laparoskopik histerektomi uygulanan 116 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Yapılan ek cerrahi girişimler 77 (%66,3) hastada bilateral salpingooforektomi, 9 (%8.4) hastada Burch kolposüspansiyon, 40 hastada (%37.7) adezyolizis ve 10 (%8,6) hastada McCall kolpopeksi idi. Hastaların ortalama yaşı  $48.1 \pm 3.2$  yıl, vücut kitle indeksi (BMI)  $27.1 \pm 2.3$  kg/m<sup>2</sup>, parite  $1.8 \pm 1.1$  idi. 24 (%20,6) hastanın geçirilmiş abdominal cerrahi öyküsü mevcuttu ve 71 (%61,2) hasta postmenopozal dönemde idi.

**Bulgular:** Benign nedenler ile laparoskopik histerektomi uygulanan 116 hastada, postoperatif dönemde iki hastada (1.72) üriner sistem komplikasyonu olarak mesane yaralanması meydana gelmiştir. Üriner sistem dışında, 9 hastada (%7,75) 500ml'yi aşan kan kaybı, 2 hastada post-op enfeksiyon (%1.72), 1 hastada (%0.86) laparotomiye dönüş olmuştur. Mesane yaralanması intraoperatif olarak tanı konup laparoskopi esnasında başarı ile mesane onarımları gerçekleştirildi. Uzun dönem komplikasyon gelişmedi. Hiçbir hastada üreter yaralanması olmadı.

**Sonuç:** Laparoskopik histerektomi uyguladığımız hastalarda üriner sistem yaralanması oranımız %1.7'dir. Risk faktörleri, geçirilmiş sezeryan öyküsü, geçirilmiş laparotomi, nulliparite, adezyon oluşturan pelvik cerrahidir. İleri düzey laparoskopik cerrahi uygulamalarında, pelvik anatomisinin iyi bilinmesi ve cerrahin öğrenim eğrisi oldukça önemlidir. Komplikasyonların önlenmesi, cerrahi alanın iyi eksplorasyonu, ince disseksiyonu ve enerji modalitelerinin uygun kullanımı ile mümkün olabilir.

**Anahtar kelimeler:** histerektomi, komplikasyon, laparoskopi, üriner sistem

**Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi, (J Turk Soc Obstet Gynecol), 2013; Cilt: 10, Sayı: 1, Sayfa: 26- 30**

## INTRAOPERATIVE MANAGEMENT AND URINARY SYSTEM COMPLICATIONS DURING TOTAL LAPAROSCOPIC HYSTERECTOMY

### SUMMARY

**Objective:** Many authors were accepted that Total Laparoscopic Hysterectomy (TLH) is interesting and reliable treatment at benign gynecological conditions. The aim of this study is to present intraoperative management and urinary system complications performing TLH.

**Material and methods:** This study was included 116 patients who underwent TLH with or without additional surgical procedure at Ege University Medical School, Department of Obstetrics and Gynecology between 2002-2008. Bilateral salpingoophorectomy for 77 (66,3%), Burch colposuspension for 9 (8.4%), adhesiolysis for 40 (37.7%), and McCall Culdeplasty for 10 (8,6%) were applied as additional surgical procedure. Average age of patients was 48.1 years. BMI and parity was  $27.1 \pm 2.3$  kg/m<sup>2</sup> and  $1.8 \pm 1.1$ , respectively. 24 (20.6%) cases were presented previous surgical procedure and 71 (61.2%) cases were postmenopause.

**Results:** Bladder injury occurred as urinary system complication at 2 (1.7%) women. The other postoperative complications were loss of blood exceed than 500 ml, infection and turned conversion to laparotomy; 9 case (7.75%), 2 case (1.7%) an done case, respectively. However bladder injury was recognized during operation and repaired concurrently. Any long term complication and ureteral injury was seen.

**Conclusion:** The rate of our urinary system complication was 1.7% in study group performing TLH. Risk factors were prior caesarean section history, prior pelvic surgery history and extensive endometriosis. Familiarity of pelvic anatomy and operator training were very important at advanced laparoscopic application. The avoidance of complication can be possible with good observation of surgical area, gentle dissection and favorable using of energy modality.

**Key words:** complication, hysterectomy, laparoscopy, urinary system

*Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology, (J Turk Soc Obstet Gynecol), 2013; Vol: 10, Issue: 1, Pages: 26- 30*

### GİRİŞ

Total histerektomi, uterin patolojiler için sezaryenden sonra yapılan en sık jinekolojik ameliyattır. Geleneksel olarak, histerektomi abdominal veya vaginal yolla yapılmaktadır. Laparotomi veya vajinal cerrahideki zorluklara alternatif olarak laparoskopik histerektomi mümkündür. Total laparoskopik histerektomi (TLH); cerrahi disseksiyon, ligasyon, sütür atma, trokarların girişi ve vaginanın kapatılması işlemini tümüyle içermektedir (1). Laparoskopik histerektominin abdominal yola göre genel olarak bilinen daha az yara enfeksiyonu, daha az kan kaybı, hastanede daha kısa kalma ve daha kısa sürede işe dönüş gibi faydaları bulunmaktadır (2). Histerektomide laparoskopik yolda ürolojik komplikasyonlarda, özellikle mesane hasarlanmasında artış bildirilmektedir (3). Bu makalede amacımız laparoskopik histerektomi uygulanan hastalarımızdaki üriner sistem komplikasyonları ve intraoperatif yönetimi sunmaktır.

### GEREÇ VE YÖNTEMLER

2002-2008 yılları arasında Ege Üniversitesinde, ek cerrahi girişim yapılarak ya da yapılmadan laparoskopik histerektomi uygulanan 116 hasta retrospektif olarak taranmıştır.

Cerrahi işlem sırasında batına umbilikustan veress iğnesi girilerek pnömoperitoneum oluşturulmuş ve batından 4 trokar yerleştirilmiştir. Batın gözlemi sonrasında, pelvik brimde ureterin inspeksiyonu yapılmış, her iki ureter trasesi pelvik brimden uterin arteri çaprazladığı alana kadar serbestleştirilerek disseke edilmiştir. Adnekslerin alınma durumuna göre infundubulopelvik ligamana veya lig. ovarii proprium ve round ligaman bipolar elektrokoter ile koagüle edilerek kesildi. Önde mesane periton katlantısı kesilerek mesane serviks üzerinden itilerek uterustan uzaklaştırıldı. Uterin arter gözlemlendikten sonra bipolar koter ile yakıldı, bunu kardinal ligaman ve sakrouterin ligaman takip etti. Eaplarda zaman içinde bipolar elektrokoterden sonra farklı diatermi yöntemleri de (Ligasure, Harmonic Scalpel) kullanılmıştır. Vajende gaz kaçışını önlemek için gerekli

tamponad yerleştirildikten sonra ön ve arka kolpotomiye takiben vajen tepesi sirküler kesildi. Tenakulum ile uterus vajinal olarak introitusa kadar çekildi. Uterusun gaz kaçışını önlemek için tamponad etkisinden faydalanılarak, vajen tepesinden her iki köşe ve ortasına bir adet sütür kondu. Daha sonra uterus uzaklaştırıldı. Kanama kontrolü sonrası eğer hastaya ek cerrahi girişim uygulanacaksa o işleme geçildi. Tüm hastalara operasyon öncesinde barsak hazırlığı oral ve rektal solusyonlar ile yapıldı. Operasyon sırasında ve sonrasında antibiyotik profilaksisi yapıldı.

## SONUÇLAR

Hastaların ortalama yaşı  $48.1 \pm 3.2$  yıl, vücut kitle indeksi (BMI)  $27.1 \pm 2.3$  kg/m<sup>2</sup>, parite  $1.8 \pm 1.1$  idi. 24 (%30) hastanın geçirilmiş abdominal cerrahi öyküsü mevcuttu ve 67 (%63) hasta postmenopozal dönemdeydi.

Ortalama hastanede kalış süresi 2.4 gün (1-7 gün), kan kaybı 220 ml (50-800 ml), operasyon süresi 100 dakika (45-170 dk), uterus boyutu  $9.2 \pm 2.3$  gestasyonel hafta olarak saptanmıştır. Postoperatif dönemde gözlenen komplikasyonlar; 9 hastada (%7.75) 500 ml'yi aşan kan kaybı, iki hastada postoperatif enfeksiyon (1.72) ve bir hastada (%0.86) laparotomiye dönüşü idi (Tablo I). Üriner sistem komplikasyonu olarak iki hastada mesane yaralanması (1.72) meydana geldi ve intraoperatif olarak tanı konup laparoskopi esnasında başarı ile mesane onarımları gerçekleştirildi. Mesane önce mukozal olarak sonra muskularis tabaka olarak çift kat 3-0 polyglactic acid sutur materyali ile suture edildi. Cerrahi kapatma sistoskopi ile konfirme edildi ve postoperatif 5-7 gün Foley sondası ile takip edildi. Uzun dönem komplikasyon gelişmedi. Hiçbir hastada üreter yaralanması olmadı.

**Tablo I:** TLH operasyonunda görülen komplikasyonlar.

Komplikasyon	n	%
500 ml üzerinde kan kaybı	9	8.4
Post-op enfeksiyon	2	1.8
Mesane yaralanması	2	1.8
Laparotomiye dönüş	1	0.9

## TARTIŞMA

Laparoskopik histerektomi (LH), günümüzde immobil uteruslarda ve vajinal yaklaşımın uygun olmadığı olgularda laparotomiye alternatif bir yol

olarak artan oranlar da yapılmaktadır. LH için ileri yaş ve yüksek vücut kitle indeksi kontrendikasyon oluşturmamaktadır<sup>(4)</sup>. Kontrollü çalışmalarda TLH, AH'den aynı süre veya ılımlı bir süre daha fazla zaman alabilmektedir. Laparoskopik yardımlı vaginal histerektomiden (LAVH) aynı veya daha kısa zaman ve VH'den daha uzun süre alabilmektedir<sup>(5)</sup>.

AH, LH ve VH'de majör risk oranı sırasıyla %4, %4.3 ve %2.6 gibi birbirine yakın oranlarda bildirilmiştir<sup>(6)</sup>. Laparoskopik yaklaşımda artmış risk olarak en sık ürolojik komplikasyonlar ve sıklıkla da mesane hasarlanması bildirilmektedir<sup>(3)</sup>. Literatürde TLH sonrası ürolojik komplikasyon oranı %2.5 ile %3.4 arasında bildirilmektedir (7,8,9,10). Bizim serimizde de LH uyguladığımız hastalarda üriner sistem yaralanması benzer şekilde %1.7'dir.

Tsaltas ve ark.<sup>(11)</sup>, 232 LAVH ve 33 TLH uyguladıkları hastaların sonuçlarının değerlendirilmesinde; LVAH grubunda 2 hastada üreter fistülü (bir hastada büyük uterusun çıkarılması sırasında vajen duvarında oluşan laserasyona atılan yoğun sütürler ve diğer hastada tripolar diatermin kullanımı belirtilmiş), 1 vezikovajinal fistül, 1 mesane hasarlanması, 2 barsak obstrüksiyonu ve 1 pelvik hemotom bildirilmiştir. Minör komplikasyon olarak da bir hastada intraoperatif tamir edilen mesane hasarlanması, bir hastada superior epigastrik arter kanaması ve bir hasta da vajen cuff hemotomu bildirilmiştir.

Pillet ve ark.<sup>(12)</sup> LH uyguladıkları 1501 hastada; 5 üreter hasarı (%0.3) ve 15 hastada mesane yaralanması (%1) izlenmişlerdir. En önemli risk faktörü olarak geçirilmiş sezeryan operasyonu ve önceki laparotomi öyküsü bulunmuştur. Daha önce vajinal doğum yapmama ve adezyon oluşturan pelvik cerrahi de risk olarak katkıda bulunmaktadır. Mesane hasarlanması oluşan 15 hastanın 11'inde en az iki risk faktörü ve ikisinde en az bir risk faktörü bulunmuştur. Risk faktörü izlenmeyen diğer iki hastada başlangıç öğrenme eğrisindeki cerrah ve aşırı büyük uterus bildirilmektedir. Daha önce bir sezeryan geçiren hastalarda mesane hasarlanma riski %1.4 iken daha fazla sezeryan geçirenlerde oran %7'dir. Geçirilmiş sezeryan sayısı arttıkça mesane hasarlanması oranı artmaktadır.

Garry ve ark.<sup>(13)</sup> randomize prospektif çalışmalarında bir kolda VH ile LH diğer çalışma kolunda da AH ile LH sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Mesane hasarlanmasını AH 'de %1 iken LH'de %2.1, diğer kolda ise VH'de %1.2 iken LH'de 0.9 bulmuşlardır.

Ancak diğer yazarlar tarafından çalışmanın ilk kolunda daha fazla nullipar hasta, sezeryan oranı ve endometriozun dikkat çekici olduğu belirtilmektedir.

Mesane hasarının önlenmesinde en önemli adım veziko-vajinal aralığın disseksiyonu ve bu sırada dikkatli hemostazdır. Hasarlanmanın operasyon sırasında tanınması önemlidir. Bu hasarı azaltmak için operasyon sırasında uterusun kanüle edilmesi önerilmektedir<sup>(14)</sup>. Ayrıca risk faktörlerine bağlı olarak mesane sınırı ayırt edilmeyorsa mesaneye metilen mavisi verilmesi sınırı görmemize yardımcı olmaktadır<sup>(12)</sup>. Metilen mavisi ayrıca herhangi bir hasarlanma olup olmadığının tanınmasında da yardımcı olmaktadır.

Sunduğumuz seride üriner sistem komplikasyonu olarak iki hastada mesane yaralanması (%1.72) meydana geldi. Her iki hastada risk faktörü olarak geçirilmiş sezaryen operasyonu mevcuttu. İntraoperatif olarak tanı konup laparoskopi esnasında başarı ile mesane onarımları gerçekleştirildi. Mesane önce mukozal olarak sonra muskularis tabaka olarak çift kat 3-0 polyglactic acid sutur materyali ile suture edildi. Cerrahi kapatma sistoskopi ile konfirme edildi ve postoperatif 5-7 gün foley sonda ile takip edildi. Uzun dönem komplikasyon gelişmedi. Hiçbir hastada üreter yaralanması olmadı.

Hasarlanmada diğer önemli faktörlerden biri de cerrahın deneyimidir. Cerrahın yaptığı operasyon sayısı ile ilişkili olarak sayı arttıkça, hasarlanma azalmaktadır. TLH'da daha az yara yeri enfeksiyonu, benzer ürolojik komplikasyon oranları ve ameliyat sonrası işlevsellik abdominal histerektomiden daha fazla ve laparoskopik yardımcı vaginal histerektomi ve vaginal histerektomiden kıyaslanabilir komplikasyon oranları ile sonuçlanmaktadır<sup>(5,15,16)</sup>. Komplikasyonların önlenmesi, cerrahi alanın iyi eksplorasyonu, ince disseksiyonu ve enerji modalitelerinin uygun kullanımı ile mümkün olabilir.

## KAYNAKLAR

1. Nezhath C, Nezhath F, Admon D, Nezhath AA. Proposed classification of hysterectomies involving laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1995; 2: 427- 9.
2. Hasson HM, Rotman C, Rana N, Asakura H. Experience with laparoscopic hysterectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1993; 1: 1- 11.
3. Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, Tomás E, Heinonen PK, Laatikainen T, Kauko M, Heikkinen AM, Sjöberg J. Morbidity of 10 110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod.* 2001; 16: 1473- 8.
4. O'Hanlan KA, Huang GS, Lopez L, Garnier AC. Selective incorporation of total laparoscopic hysterectomy for adnexal pathology and body mass index. *Gynecol Oncol.* 2004; 93: 137- 43.
5. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005: CD003677.
6. Brummer TH, Jalkanen J, Fraser J, Heikkinen AM, Kauko M, Mäkinen J, Seppälä T, Sjöberg J, Tomás E, Härkki P. FINHYST, a prospective study of 5279 hysterectomies: complications and their risk factors. *Hum Reprod.* 2011; 26: 1741- 51
7. O'Hanlan KA, Huang GS, Lopez L, Garnier AC. Total laparoscopic hysterectomy for oncological indications with outcomes stratified by age. *Gynecol Oncol.* 2004; 95: 196 - 203.
8. Chapron C, Dubuisson JB, Ansquer Y, Fernandez B. [Total hysterectomy for benign pathologies. Laparoscopic surgery does not seem to increase the risk of complications]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 1998; 27: 55- 61
9. Ribeiro S, Reich H, Rosenberg J, Guglielminetti E, Vidali A. The value of intra-operative cystoscopy at the time of laparoscopic hysterectomy. *Hum Reprod.* 1999; 14: 1727- 9.
10. Jaenisch JB, Junior WA. 100 total laparoscopic hysterectomies in private practice in Brazil [see comments]. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1999; 6: 169 - 71.
11. Tsaltas J, Lawrence A, Michael M, Pearce S. Complications of laparoscopic hysterectomy: the Monash experience. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2002; 42: 295- 9.
12. Lafay Pillet MC, Leonard F, Chopin N, Malaret JM, Borghese B, Foulot H, Fotso A, Chapron C. Incidence and risk factors of bladder injuries during laparoscopic hysterectomy indicated for benign uterine pathologies: a 14.5 years experience in a continuous series of 1501 procedures. *Hum Reprod.* 2009 ;24): 842- 9.
13. Garry R, Fountain J, Mason S, Hawe J, Napp V, Abbott J, Clayton R, Phillips G, Whittaker M, Lilford R, Bridgman S, Brown J. The eVALuate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ.* 2004; 328: 129.
14. Wattiez A, Soriano D, Cohen SB, Nervo P, Canis M, Botchorishvili R, Mage G, Pouly JL, Mille P, Bruhat MA. The learning curve of total laparoscopic hysterectomy: comparative analysis of 1647 cases. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2002; 9: 339- 45.

15. Cook JR, O'Shea RT, Seman EI. Laparovaginal hysterectomy: a decade of evolution. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2004; 44: 111- 6.
16. Ribeiro SC, Ribeiro RM, Santos NC, Pinotti JA. A randomized study of total abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2003; 83: 37- 43.