

Kliniğimizde Yapılan Yüz Kırk Yedi Total Laparoskopik Histerektomi Olgusunun Analizi

Analysis of 147 Total Laparoscopic Hysterectomy Cases Performed in Our Clinic

Tolga KARACAN *, Taner Abdullah USTA *, Murat Mehmet NAKİ **, Aysel ÇALIK *, Alper TOSUN *, Erhan OKUYAN *

* Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

** Liv Hospital, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

ÖZET

Amaç: Çalışma, çeşitli endikasyonlar nedeni ile total laparoskopik histerektomi (TLH) yapılan 147 hastanın sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmek amacı ile yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2010 ve Aralık 2012 arasında benign ve malign endikasyonlar nedeniyle yapılan 147 total laparoskopik histerektomi olgusu çalışmaya dahil edildi. Total laparoskopik histerektomiye giden hastaların demografik özellikleri, histerektomi endikasyonları, uterus ağırlıkları, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonları, operasyon süresi, hastanede kalış süresi ve kan kaybı retrospektif olarak değerlendirildi. Komplikasyonlar literatüre uygun olarak major komplikasyonlar, minor komplikasyonlar ve total komplikasyonlar olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 147 hastanın yaş ortalaması 51.3 ± 7.9 (33-75), parite ortalaması 3.4 ± 2.0 (0-11), uterus ağırlığı ortalaması 167.4 ± 97.4 g (83-735 g), operasyon süresi ortalaması 127.4 ± 53.8 dk. (40-251 dk.), hastanede ortalama yatış süresi 3.2 ± 1.4 gün (2-9 gün) ve BMI (kg/m^2) ortalamaları 29.1 ± 5.1 kg/m^2 idi. Toplam komplikasyon oranı % 8.1 (12/147) olarak gerçekleşti. Major komplikasyon % 5.4, minor komplikasyon oranı ise % 2.7 olarak saptandı.

Sonuç: Laparoskopik histerektomi, benign ve malign jinekolojik durumların yönetimi için iyi dizayn edilmiş bir cerrahi prosedür olmasına rağmen, yetersiz ekipman ve eğitimli personel eksikliği nedeniyle hâlâ yaygın olarak yapılamamaktadır. Total laparoskopik histerektomi yeterli eğitimin ardından hastalar için birçok açıdan güvenli ve etkin olarak görünmektedir.

Anahtar kelimeler: total laparoskopik histerektomi, histerektomi, komplikasyonlar

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to evaluate the results of our experience with 147 cases who underwent Total Laparoscopic Hysterectomy (TLH) operations.

Material and Methods: During the study period, a total of 147 Total Laparoscopic Hysterectomy operations were performed for both benign as well as malignant indications between December 2010, and December 2012. Demographic characteristics, indications of hysterectomy, uterine weights, intraoperative and postoperative complications, duration of the operation, length of hospital stay, blood loss of patients who underwent Total Laparoscopic Hysterectomy operations were retrospectively evaluated. Complications were classified as major, minor, and total complications according to the literature.

Results: Parameters analyzed for 147 patients included in the study were as follows: mean age, 51.3 ± 7.9 (33-75) years; mean parity, 3.4 ± 2.0 (0-11); mean of uterine weight, 167.4 ± 97.4 g (83-735 g); the mean operative time, 127.4 ± 53.8 min (40-251 min); mean hospital stay, 3.2 ± 1.4 days (2-9 days), and BMI (kg/m^2), 29.1 ± 5.1 kg/m^2 . Overall complication rate were 8.1 % (12/147) in patients. Major, and minor complication rates were 5.4, and 2.7 %, respectively.

Conclusion: Although laparoscopic hysterectomy is a well-designed surgical procedure for the management of benign and malign gynecological conditions, it is not still performed widely enough because of insufficient technical equipment and lack of well-trained staff. Total laparoscopic hysterectomy after adequate training seems to be safe and effective procedure for patients.

Key words: total laparoscopic hysterectomy, hysterectomy, complications

Alındığı tarih: 17.08.2013

Kabul tarihi: 23.09.2013

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Tolga Karacan, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Bağcılar / İstanbul
e-posta: tolgakaracan84@gmail.com

GİRİŞ

Histerektomi dünya genelinde en sık uygulanan elektif jinekolojik operasyondur ve Amerika Birleşik Devletleri'nde en sık cerrahi operasyonlardan biri olmaya devam etmektedir ⁽¹⁾. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2000-2004 yılları arasında yılda yaklaşık 600.000 histerektomi operasyonu gerçekleştirilmiştir ⁽¹⁾. Laparoskopik histerektomi ilk kez Harry Reich ve ark. ⁽²⁾ tarafından 1989 yılında tanımlandığından beri histerektomiye yeni bir yaklaşım getirilmiş, laparokopistler tarafından yıllar içinde artan bir şekilde uygulanmış ve artık bugün jinekoloji pratiğinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bu yeni cerrahi tekniğin daha az hastanede yatış süresi, daha az intraoperatif kan kaybı, daha az postoperatif yara yeri enfeksiyonu, daha hızlı iyileşme zamanı ve günlük aktiviteye dönüş, daha az postoperatif analjezi ve büyük abdominal skardan kaçınma gibi abdominal histerektomiye üstünlükleri vardır ^(1,3,4). Buna karşın histerektominin laparoskopik yapılması, laparatomik yaklaşıma göre daha uzun operasyon zamanı, daha uzun zaman alan öğrenme eğrisi ve özellikle yüksek üriner trakt hasarları başta olmak üzere daha yüksek komplikasyon oranları ile birlikte olduğu bildirilmiştir ⁽¹⁻⁴⁾. Bunlara ek olarak Hur ve ark. ⁽⁵⁾ laparoskopik total histerektominin (TLH), total abdominal histerektomi (TAH) ve vajinal histerektomiye (VH) göre vajinal cuff dehiscensi açısından daha riskli olduğunu belirtmişlerdir. Fakat bazı çalışmalarda TLH'nin diğer yaklaşımlardan tamamen üstün olduğuna dair sonuçlar yayınlanmıştır ⁽⁶⁾. Ne yazık ki dünya genelinde histerektomilerin büyük çoğunluğu jinekologlar tarafından laparoskopi ve vajinal yaklaşımın ispatlanmış birçok yararına karşın hâlâ yaygın bir şekilde abdominal yaklaşımla yapılmaya devam edilmektedir ⁽⁷⁾. 2009 Cochrane veri tabanında, laparoskopik histerektominin vajinal histerektomiye göre benzer klinik sonuçları ve tatmin oranlarına kıyasla daha uzun operasyon sürelerinden bahsedilmektedir. ACOG guideline göre vajinal histerektominin kontrendike ve uygun olmadığı durumlarda, laparoskopik histerektominin ancak geleneksel abdominal yaklaşımdan kaçınılmak için yapılması gerektiğinin üstünde durulmuştur ⁽¹⁾. Bu çalışmada Aralık 2010 ve Aralık 2012 yılları arasında kliniğimizde yapılan TLH operasyonları retrospektif olarak değerlendirilmiş ve veriler literatür ışığında tartışılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Aralık 2010 ve Aralık 2012 yılları arasındaki iki yıllık süreç içinde TLH operasyonu yapılan 147 hastanın verileri araştırıldı. Yüz kırk yedi hastaya ait demografik özellikler (yaş, parite, geçirilmiş cerrahi operasyon öyküsü), histerektomi endikasyonları, operasyon süresi, uterus ağırlıkları, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar, tahmini kan kaybı, hastanede yatış süresi retrospektif olarak değerlendirildi. Tahmini kan kaybı preoperatif ve postoperatif hemoglobin-hematokrit değerleri arasındaki fark baz alınarak hesaplandı. Operasyon süresi umblikusa yapılan ilk insizyonla, ana trokarın çekildiği zaman arasındaki süre olarak hesaplandı. Uterus ağırlıkları operasyondan hemen sonra ameliyat odasında bulunan hassas tartı ile ölçüldü. Hastanede yatış süresi hastanın operasyon günü ile hastaneden taburcu olduğu gün arasındaki süre olarak hesaplandı. Komplikasyonlar daha önce literatürde bildirildiği gibi major komplikasyonlar (transfüzyon gerektiren major hemoraji, cerrahi drenaj gerektiren hematoma, bağırsak, üreter, mesane hasarı, pulmoner emboli, yara dehiscensi), minor komplikasyonlar (transfüzyon gerektirmeyen hemoraji, spontan drene olan hematoma, derin ven trombozu, servikal cuff sorunları) ve toplam komplikasyonlar olarak sınıflandırıldı ⁽⁸⁾.

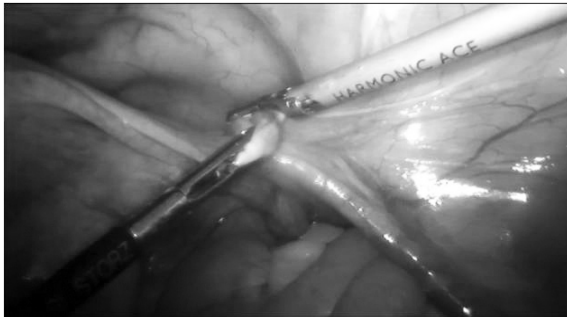
Laparoskopi öncesi hazırlık

Tüm operasyonlar aynı hekimler (ATU, MMN) tarafından yapıldı. Bütün hastalar cerrahiden bir gün önce servise yatırıldı. Hastalara preoperatif rutin olarak tam kan sayımı, koagülasyon testleri yapıldı ve elektrokardiyografi, posterior-anterior (PA) akciğer grafisi çekildi. Tüm yapılan işlemler kayıt altına alınarak anestezi kliniği ile preoperatif konsulte edildi. Tüm hastalara operasyondan önceki üç günlük süre içinde pürgatif lavman, diyet kısıtlaması ile mekanik bağırsak temizliği uygulandı. Hastalara anestezi induksiyonu ile eşzamanlı olarak profilaktik antibiyotik (2 g IV sefazolin) yapıldı. Penisilin alerjisi bulunan bir hastada profilaktik antibiyotik olarak klindamisin kullanıldı. Antitrombotik profilaksi Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Cemiyeti (American College of Obstetrics and Gynecology, ACOG) ve Amerikan Göğüs Hastalıkları Cemiyeti (American

College of Chest Physicians, ACCP) önerileri dikkate alınarak düşük riskli hastalarda erken mobilizasyon, orta riskli hastalarda operasyondan 2 saat önce ve operasyon sonrası taburcu olana dek 40 mg enoksaparin ve gradual kompresyon çorapları, yüksek riskli hastalarda yine operasyondan 2 saat önce ve operasyon sonrası 4 haftaya kadar 40 mg enoksapirin ve gradual kompresyon çorapları uygulandı^(9,10). Ayrıca operasyon sırasında her iki bacağına intermitan pnömatik kompresyon cihazları takıldı. Tüm laparoskopik prosedürler genel anestezi ve endotrakeal entübasyon altında yapıldı. Mide dekompresyonu için oral-gastrik tüp yerleştirildi. Hastaya operasyon öncesi foley katater takıldı ve operasyon sonrası sekizinci saatte çekildi.

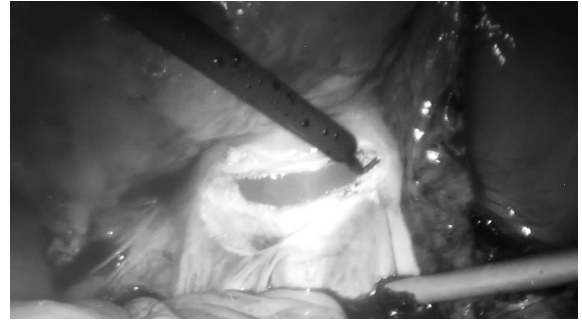
Laparoskopi işlemi

Umblikusa 1-1,5 cm'lik vertikal insizyon yapıldı. Hasta supin pozisyondayken, umblikus çamaşır klempleri yardımı ile yukarıya kaldırılarak, direkt trokar ile umblikustan batına girildi. Batın içinde bulunduğu görüldükten sonra gaz insüflasyonu ile pnömoperitoneum yaratıldı. Yardımcı trokarlar ile inferior epigastrik damarların lateralinden batına girildi. Ardından hasta trendelenburg pozisyonuna alındı. Enerji olarak geleneksel enerji jeneratörü ile ileri bipolar elektrokoagülasyon (Ligasure®, Covidien Company, MA, USA veya Enseal®, Ethicon Company, NJ, USA) ve ultrasonik enerji (Harmonic®) kullanıldı. Uterin manipülatör olarak RUMI uterin manipülatör sistemi (CooperSurgical Company, Connecticut, USA) kullanıldı. Üç postmenopozal hastada servikal stenoz ve/veya serviksini silinmesi nedeniyle uterin manipülatör kullanılmadı. Bu 3 hastada 2-3 üç adet gazla tutturulmuş alet vajinaya yerleştirildi. Histerektomiye tüm abdominal kaviteyi gözlemdikten sonra ve operasyonu engelleyebileceğini

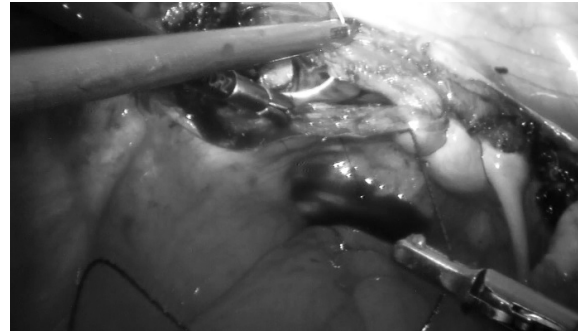


Resim 1.

düşündüğümüz adezyonları açtıktan sonra başlandı. Uterin manipülatör yardımıyla her iki round ligament kesildi (Resim 1). Ardından broad ligamentin ön periton katlantısı mesane peritonuna kadar her iki taraftan kesildikten sonra mesane peritonu uterin serviksten keskin diseksiyonla ayrıldı. Broad ligament peritonun arka yaprağı infundibulopelvik ligamente paralel olacak şekilde laterale doğru kesildi. Uterin arterin kesilmesinin ardından serviksini çevresindeki parametrial dokular ayrıldı. Uterosakral ligament hariç olacak şekilde, uterin manipülatörün rehberliği eşliğinde ve monopolar koagülasyon kullanılarak vajene arka forniksten girilerek dairesel olarak kesildi (Resim 2). Vajinal cuff poliglikonat yapıda dikensi sütür (V-Loc™, Covidien Company, MA) kullanılarak intrakorporeal sütür tekniği ile kapatıldı (Resim 3).



Resim 2.



Resim 3.

SONUÇLAR

Çalışmamıza dâhil edilen benign ve malign endikasyonlu toplam 147 hastanın yaş ortalaması 51.3±7.9 (33-75), parite ortalaması 3.4±2.0 (0-11), uterus ağırlığı ortalaması 167.4±97.4 g (83-735 g), operasyon süresi ortalaması 127.4±53.8 dk. (40-251 dk.), hastanede ortalama yatış süresi 3.2±1.4 gün (2-9 gün) ve

Tablo 1. İntra ve postoperatif sonuçlar.

Uterin ağırlık (g)	167.4±97.4 g (83-735 g)
Operasyon süresi (dk.)	127.4±53.8 dk. (40-251 dk.)
Hastanede kalış süresi (gün)	3.2 ±1.4 gün (2-9 gün)
Kan kaybı (pre-postoperatif hemoglobini)	1.8 g/l
Laparoskopiden laparotomiye geçiş	2 (% 1.3)
Total komplikasyonlar	12 (% 8.1)
- Major Komplikasyonlar	
• Üreter hasarı	2 (% 1.3)
• Vezikovajinal fistül	1 (% 0.6)
• Sigmoid kolon perforasyonu	1 (% 0.6)
• Serozal barsak yaranlanması	1 (% 0.6)
• Vajinal cuff dehinsensi	1 (% 0.6)
• Hemoraji (transfüzyon gerektiren)	1 (% 0.6)
• Ex	1 (% 0.6)
- Minor Komplikasyonlar	
• Yara yeri enfeksiyonu	3 (% 2)
• Vajinal cuff hematomu	1 (% 0.6)

Tablo 2. Histerektomi endikasyonları.

Myoma uteri	47 (% 31.9)
Disfonksiyonel uterin kanama	41 (% 27.8)
Endometrial karsinoma	29 (% 19.7)
Endometrial hiperplazi	14 (% 9.5)
Adneksiyal kitle	6 (% 4)
Desensus uteri	5 (% 3.4)
Servikal intraepitelyal neoplazi (CIN)	4 (% 2.7)
Endometriozis	1 (% 0.6)

BMI (kg/m²) ortalamaları 29.1±5.1 idi. 27 (%18.3) hastada geçirilmiş abdominal operasyon öyküsü mevcuttu (Tablo 1). Seksen yedi (% 59.1) hastada benign veya malign nedenlerle yapılan TLH ile birlikte bilateral salpingoofektomi (BSO) yapıldı. Uterin desensus nedeniyle TLH ve BSO yapılan beş hastadan ikisine (% 1.3) ek olarak sakrokolpopeksi yapıldı. Kırk altı (% 31.2) hastaya yalnızca TLH yapıldı. Histerektomi endikasyonları; 47 (% 31.9) hastada mekanik semptomlara veya anormal uterin kanamaya yol açan myoma uteri, 41 (% 27.8) hastada tedaviye dirençli disfonksiyonel uterin kanama, 29 (% 19.7) hastada endometrium karsinomu, 14 (% 9.5) hastada endometrial hiperplazi, 6 (% 4) hastada adneksiyal kist/kitle, 5 (% 3.4) hastada uterin desensus, 4 (% 2.7) hastada servikal intraepitelyal neoplazi (CIN), 1 (% 0.6) hastada endometriomaydı (Tablo 2). Endometrium karsinomu nedeniyle histerektomi yapılan 29 hastanın 6'sına pelvik ve 4'üne pelvik-paraortik lenfadenektomi yapıldı. Çıkarılan lenf sayısı ortalama 18.6±7.4 idi. İki (% 1.3) hastada laparoskopik olarak başlanıp, uterus büyüklüğü ve manipülasyonlardaki zorluklar nedeniyle laparotomiye döndü. Toplam komplikasyon oranı % 8.1 (12/147)

olarak gerçekleşti (3 hasta yara yeri enfeksiyonu, 1 hastada transfüzyon gerektiren hemoraji, 1 hastada postoperatif ikinci haftada vajen cuff dehinsensi, 1 hastada spontan gerileyen vajen cuff hematomu, 1 hastada bağırsak serozası yaranlanması, 1 hastada sigmoid kolon perforasyonu, 1 hastada vezikovajinal fistül, 2 hastada üreter hasarı, 1 hasta ise akut böbrek yetmezliğine (ABY) eksitus gözlendi). Major komplikasyon % 5.4, minor komplikasyon oranı % 2.7 olarak saptandı. Dört hastaya kan transfüzyonu yapıldı. Preoperatif hemoglobini ve hematokrit ortalamaları sırayla 11.9±1.6 gr/dL ve % 37.0±4.3, postoperatif hemoglobini ve hematokrit ortalamaları sırayla 10.1±1.4 gr/dL ve % 32.5±3.9 idi (Tablo 1). Benign ve malign endikasyonlar nedeniyle TLH yapılan hasta gruplarının demografik özellikleri ve operasyon sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. İntra-postoperatif sonuçların karşılaştırılması.

	Benign Endikasyon	Malign Endikasyon
N	100	47
Yaş	48.5	57.2
Parite	3.4	3.3
BMI (kg/m ²)	26.2 kg/m ²	34.0 kg/m ²
Geçirilmiş pelvik cerrahi öyküsü	21	6
Uterin ağırlık	201.3 g	95.2 g
Operasyon zamanı (dk.)	113.8 dk	141.5 dk.
• Lenfadenektomi hariç		106.4 dk.
• Lenfadenektomi dâhil		176.7 dk.
Hastanede kalış süresi (gün)	2.9 gün	3.8 gün
Kan kaybı (pre-postoperatif hemoglobini)	1.5 gr/dL	2.3 gr/dL
Laparoskopiden laparotomiye geçiş	2	0
Major komplikasyon	5 (% 3.4)	3 (% 2)

TARTIŞMA

Laparoskopik histerektominin kendine özgü avantajları ve dezavantajları günümüzde yavaş yavaş tanımlanmış olsa da, hâlâ yetersiz teknik ekipman ve laparoskopik açıdan iyi eğitilmiş personelin azlığı nedeniyle yeteri kadar yaygın uygulanmamaktadır⁽¹¹⁾. Histerektomide çeşitli laparoskopik yaklaşımlar ve sınıflamalar mevcuttur ve bunların birbirleri arasındaki ayrımında temel mantık uterusun damarsal ve destek dokularının ne kadarının laparoskopik yaklaşımla çıkarıldığı üzerine kurulmuştur^(12,13). Genel anlamda TLH teknik olarak daha az hastanede kalış süresi, daha az intraoperatif kan kaybı, daha az postoperatif yara yeri enfeksiyonu, daha az postoperatif analjezi gereksinimi, daha kısa iyileşme zamanı, daha hızlı günlük aktiviteye dönüş ve büyük abdomi-

nal skardan kaçınma gibi avantajları mevcuttur ^(1,4). Ayrıca abdominal histerektomiye göre anlamlı şekilde artmış yaşam kalitesi mevcuttur ⁽¹⁴⁾. Vajinal histerektominin küçük ve orta genişlikte uteruslar için hala en geçerli cerrahi teknik olduğu ve laparoskopik histerektominin bu hastalara getireceği anlamlı bir yarar olmadığı bildirilmektedir ⁽¹⁵⁾. ACOG, vajinal histerektominin 12. gestasyonel haftadan veya 280 g dan küçük uteruslar için uygun olduğunu ve ek olarak laparoskopik histerektomi için vajinal histerektominin uygun olmadığı hastalarda abdominal histerektomiye alternatif olduğu belirtmiştir. Özellikle literatürde TLH'in uzun operasyon süresi ile birlikte olduğu ve diğer tekniklere göre daha yüksek komplikasyon oranlarına yol açabileceği belirtilmiştir ^(8,16,17). Donnez ve ark. ⁽¹⁸⁾ tarafından TLH'in bu sonuçlara yol açması kabul edilemez olarak değerlendirilmiştir. Literatürde bildirilen komplikasyon oranlarında büyük farklılıklar görülmektedir. Makinen ve ark. ⁽¹⁹⁾ 2434 olgulu laparoskopik histerektomi serisinde % 19, Harkki-Siren ve ark. ⁽²⁰⁾ 5104 olgulu laparoskopik histerektomi serisinde % 2,5, Wattiez ve ark. ⁽²¹⁾ 1647 olgulu seride toplam komplikasyon oranlarını % 11.7 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda toplam komplikasyon oranı % 8.1 idi. Laparoskopik histerektomiden kaçınılmasının asıl nedeninin yüksek komplikasyonlarla karşılaşılması ki bunun büyük bölümünü üriner trakt hasarları oluşturmaktadır ve bunun da en büyük nedeninin yeterli laparoskopik cerrahi eğitimi almamış jinekologlar tarafından bu operasyonların gerçekleştirilmesi olarak bildirilmiştir ⁽⁶⁾. Literatüre göre TLH sonrası üreter hasarı insidansı yaklaşık % 0.5-1 arasında olarak bildirilmektedir ^(8,19,21). Çalışmamızda malign ve benign endikasyon grubunda toplam bu oran % 1.3 şeklinde gerçekleşmiştir. Laparoskopik histerektomi (% 0.25) ile vajinal histerektomi (% 0.33) arasında üreter yaralanması açısından anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir ⁽¹⁸⁾. Ng ve ark. ⁽²³⁾ üreter yaralanmasının özellikle uterin damarların ve kardinal ligamentin aşırı elektokoagulasyona maruziyeti sırasında gerçekleştiğini belirtmiş ve Nuemann ve ark. da ⁽²⁴⁾ laparoskopi sırasında üreter diseksiyonunun iyatrojenik üreter yaralanmasını anlamlı olarak azaltacağını savunmuştur. Kliniğimizde eğer pelvik anatomiye aşırı bir şekilde bozacak bir patoloji yoksa rutin üreter diseksiyonu yapmıyoruz ve ayrıca intraoperatif olarak hiçbir olgumuzda direkt üreter hasarı oluşmadı. Woodland ve ark. 'n da ⁽²⁵⁾ belirttiği gibi TLH sırasında elektrocerrahinin yoğun kullanımı üriner yol hasarları

arttırabilmektedir. Biz de 2 hastamızda gelişen üreter hasarının ve 1 hastada gelişen vezikovajinal fistülün laparoskopi sırasında kullandığımız termal enerjiye bağlı olduğunu düşünüyoruz.

TLH sonrası vajen cuff dehisisi, spontan veya postkoital olarak karşımıza çıkabilmektedir. Vajen cuff dehisisi açısından postoperatif koitus en önemli tetikleyici olaylardan biridir ⁽⁴⁾. Vajen cuff rüptürü vajinal kanama, intestinal herniasyon veya ağrı şeklinde ortaya çıkabilir ⁽²⁶⁾. Hur ve ark. ⁽²⁷⁾ TLH'deki vajen cuff rüptürüne elektrocerrahiye bağlı suboptimal iyileşme, doku nekrozu ve devaskularizasyonun neden olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca abdominal yaklaşıma göre laparoskopide, görüntünün rölatif olarak büyük görünmesine bağlı olarak daha küçük dokunun sütüre edilmesi nedeni ile de bu durumun olması kolaylaşabilir. Laparoskopide kullanılan sütür teknikleri de vajen cuff dehisisinde etkili olabilir. Jeung ve ark. yaptıkları, vajen cuff kapatmak için laparoskopik olarak "figure-of-eight" (% 1.6) ve kilitli çift kat devamlı (% 0.8) sütür kullandıkları çalışmalarında vajen cuff'ını kilitli çift kat kontinü olarak kapamanın güvenli ve efektif olduğunu fakat ikisi arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Buna ek olarak ileri sürdükleri hipotezde kontinü sütürün intraabdominal basınç artışlarında her sütür başına düşen basıncı azalttığını ve cuff epitelindeki yırtılmayı minimize ettiklerini ileri sürmüşler ve kontinü sütürün cuff enfeksiyonunu ve doku iskemisini azalttığını belirtmişlerdir ⁽⁴⁾. Ayrıca Yada-Hashimoto ve ark.'nın ⁽²⁸⁾ yaptığı çalışmada, daha önce tek kat kontinü sütür koyulan hasta gruplarında vajen cuff dehisisine rastladıklarını fakat çift kat kontinü olarak koyulan hastaların hiçbirinde dehisis görmediklerini bildirmişlerdir. Siedhoff ve ark. ⁽²⁹⁾ dikensi sütür koydukları hastaların hiçbirinde vajen cuff dehisisine rastlamamışlardır. Kliniğimizde tek yönlü dikensi sütür kullandık ve yalnızca bir hastamızda (% 0.6) koitusa bağlı olarak ikinci haftada vajinal cuff dehisisi sonucu intestinal herniasyon gelişmişti. Vajen cuff dehisisi açısından diğer risk faktörleri; sigara, obezite, konstipasyon, menopoz, vajen cuff enfeksiyonu ve hematoma sayılabilir ^(4,27,30,31).

TLH'in abdominal operasyon öyküsü olan hastalarda güvenli bir prosedür olduğu Yada-Hashimoto ve ark.'nın ⁽²⁸⁾ yapmış olduğu çalışmada belirtilmiştir.

Aynı çalışmada önceden abdominal operasyon öyküsü olan hastalarda gerçekleştirilen laparoskopik cerrahide ana endişe kaynağının batına girişteki yaralanmalar ve adezyolizis gereksiniminden kaynaklanan komplikasyonlar olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda operasyon öyküsü olsun veya olmasın hiçbir hastada batına ilk girişte yaralanmayla karşılaşmadık. Ayrıca Sokol ve ark. (32) aşırı BMI ve uterus ağırlığı, önceki cerrahi ve buna bağlı batın içi adezyonlar, teknik zorluklar ve klinisyenin tecrübe eksikliğinin laparoskopiden laparotomiye dönüş riskini arttırdığını belirtmiştir. Çalışmamızda geçirilmiş abdominal cerrahi öyküsü olan hastalar içinde adezyonlar nedeniyle laparotomiye döndüğümüz hasta olmadı. İki hastada obezite ve uterus büyüklüğünün görüntüyü sınırlaması nedeniyle laparotomiye dönülmüştü.

Literatürde TLH yapılan hastalarda hastanede ortalama yatış süresi laparatomik histerektomiye göre anlamlı olarak kısa bulunmuş fakat vajinal histerektomiye göre istatistiksel bir fark gösterilememiştir (8,33-37). TLH'da hastanede ortalama yatış süresi 1.4 gün ila 4 gün arasında olarak bildirilmektedir (8,33-37). Çalışmamızda bu süreyi ortalama 3.2±1.4 gün olarak saptadık. Bu sürenin daha da kısaltılabileceğini belirtmek isteriz. Yatış süresinin kısaltılması yalnızca komplikasyonların azaltılması ile değil, aynı zamanda tüm ekibin öğrenme eğrisini tamamlaması ile mümkün olacaktır.

Cerrahin laparoskopi tecrübesi ve hastanın özelliği gibi değişkenlerin etkisiyle ortalama operasyon süreleri farklılık göstermektedir (Tablo 6). Kirsten ve ark. (22) endometrium karsinomu hastalarında, hastaları abdominal histerektomi ve laparoskopik histerektomi olarak iki kola ayırdıkları ve hastaları postoperatif ortalama 60 ay takip ettikleri çalışmalarında, laparoskopi kolunda ortalama operasyon süresi 122 dk., hastanede yatış süresi 5 gün, major komplikasyon oranı ise % 9 olarak gerçekleşmiş. Çalışmanın sonucu olarak endometrium karsinomlu hastalarda yapılan laparoskopik histerektominin uygulanabilir olduğu ve abdominal histerektomiye göre postoperatif hayat kalitesi açısından daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (22). Bu çalışmada laparoskopik olarak hiçbir hastada lenfadenektomi yapılmamış ve hastalar gerektiğinde postoperatif radyoterapiye yönlendirilmiş (22). Endometrium kanseri hastalarında yaptığımız TLH sonuçları açısından lenfadenektomi yapmadığı-

mız hastalarda ortalama operasyon süresi 106.4±44.8 dk., lenfadenektomi yaptığımız hastalarda ise 176.7±54.1 dk. olarak belirlendi. Hastanede yatış süresi 3.8±1.5 ve major komplikasyon oranı ise % 2 idi.

Nezhat ve ark. (38) yeterli laparoskopik yeteneğin kazanılabilesinin, 4 ila 7 yıl arasında, işlemlerin zorluk derecesi her basamakta artmak koşulu ile her hafta birbirinden farklı operasyon yaparak mümkün olabileceğini savunmuştur. Sonuç olarak, ACOG'unda belirttiği gibi histerektomi seçimini etkileyen faktörlerin başında klinisyenin tecrübesi, hastanın anatomisi ve hastanenin teknolojik altyapısı gelmektedir. Total laparoskopik histerektomi yeterli eğitimin ardından hastalar için birçok açıdan güvenli ve etkin olarak görünmektedir. Bu alanda çalışan hekimlerin bu konudaki bilgi ve deneyimlerini arttırmaları hastaların daha iyi sağlık hizmetini alarak, daha az ağrı, daha iyi kozmetik sonuç, daha kısa zamanda taburcu olmalarını ve daha hızlı bir şekilde işlerine dönmelerini sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Choosing the route of hysterectomy for benign disease. ACOG Committee Opinion No. 444. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2009;114:1156-8. <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181c33c72> PMID:20168127
2. Reich H, DeCaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynaecol Surg* 1989;5:213-6. <http://dx.doi.org/10.1089/gyn.1989.5.213>
3. Mebes I, Diedrich K, Banz-Jansen C. Total laparoscopic hysterectomy without uterine manipulator at big uterus weight (>280 g). *Arch Gynecol Obstet* 2012; 286:131-4. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-012-2249-y> PMID:22361833 *Arch Gynecol Obstet* 2010;282:631-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-009-1300-0> PMID:19943055
5. Hur HC, Guido RS, Mansuria SM, Hacker MR, Sanfilippo JS, Lee TT. Incidence and patient characteristics of vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomies. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14: 311-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2006.11.005> PMID:17478361
6. Donnez O, Donnez J. A series of 400 laparoscopic hysterectomies for benign disease: a single centre, single surgeon prospective study of complications confirming previous retrospective study. *BJOG* 2010;117: 752-5. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02520.x>

- PMid:20175872
7. **Kovac SR.** Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1995;85:18-23.
[http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844\(94\)00318-8](http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844(94)00318-8)
 8. **Garry R, Fountain J, Mason S, Hawe J, Napp V, Abbott J, et al.** The eVALuate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ* 2004;328:129.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.37984.623889.F6>
PMid:14711749 PMCID:PMC314503
 9. **Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schuünemann HJ.** Executive summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141:7-47.
<http://dx.doi.org/10.1378/chest.1412S3>
PMid:22315257 PMCID:PMC3278060
 10. Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. ACOG Practice Bulletin No. 84. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2007;110:429-40.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000263919.23437.15>
PMid:17666620
 11. **Kavallaris A, Chalvatzas N, Kelling K, Bohlmann MK, Diedrich K, Hornemann A.** Total laparoscopic hysterectomy without uterine manipulator: description of a new technique and its outcome. *Arch Gynecol Obstet* 2011;283:1053-7.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00404-010-1494-1>
PMid:20449598
 12. **Nezhat C, Nezhat F, Admon D, Nezhat AA.** Proposed classification of hysterectomies involving laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995;2:427-9.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804\(05\)80065-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804(05)80065-9)
 13. **Johns A.** Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy (LAVH). In: Sutton C, Diamond D, eds. *Gynecologic endoscopy for Gynecologist* 1993:179-56.
 14. **Kluivers KB, Johnson NP, Chien P, Vierhout ME, Bongers M, Mol BW.** Comparison of laparoscopic and abdominal hysterectomy in terms of quality of life: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;136:3-8.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2007.06.004>
PMid:18063290
 15. **Ottosen C, Lingman G, Ottosen L.** Three methods for hysterectomy: a randomised, prospective study of short term outcome. *BJOG* 2000;107:1380-5.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2000.tb11652.x>
 16. **Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R.** (2006) Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database Syst Rev 2: CD003677.
PMid:16625589
 17. **Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr L, Garry R.** Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2005;330:1478.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.330.7506.1478>
PMid:15976422 PMCID:PMC558455
 18. **Donnez O, Jadoul P, Squifflet J, Donnez J.** A series of 3190 laparoscopic hysterectomies for benign disease from 1990 to 2006: evaluation of complications compared with vaginal and abdominal procedures. *BJOG* 2009;116:492-500.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.01966.x>
PMid:19016683
 19. **Mäkinen J, Johansson J, Tomas C.** Morbidity of 10110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod* 2001;16:1473-8.
<http://dx.doi.org/10.1093/humrep/16.7.1473>
 20. **Härkki-Siren P, Sjöberg J, Kurki T.** Major complications of laparoscopy: a follow-up Finnish study. *Obstetrics and Gynecology* 1999;94:94-8.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(98\)00566-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(98)00566-3)
 21. **Wattiez A, Soriano D, Cohen SB, Nervo P, Canis M, Botchorishvili R, Mage G, et al.** The learning curve of total laparoscopic hysterectomy: comparative analysis of 1647 cases. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002;9:339-45.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804\(05\)60414-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804(05)60414-8)
 22. **Kluivers KB, Ten Cate FA, Bongers MY, Brölmann HAM, Hendriks JCM.** Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy for endometrial carcinoma: a randomised controlled trial with 5-year follow-up. *Gynecol Surg* 2011;8:427-34.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10397-011-0668-6>
PMid:22081769 PMCID:PMC3205270
 23. **Ng CC, Chern BS.** Total laparoscopic hysterectomy: a 5-year experience. *Arch of Gynecol Obstet* 2007;276:613-8.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00404-007-0385-6>
PMid:17508217
 24. **Neuman M, Eidelman A, Langer R, Golan A, Bukovsky I, Caspi E.** Iatrogenic injuries to the ureter during gynecologic and obstetric operations. *Surg Gynecol Obstet* 1991;173:268-72.
PMid:1925895
 25. **Woodland MB.** Ureter injury during laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy with the endoscopic linear stapler. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:756-7.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9378\(11\)91584-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9378(11)91584-1)
 26. **Nezhat CH, Nezhat F, Seidman DS, Nezhat C.** Vaginal vault evisceration after total laparoscopic hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1996;87:868-70.
PMid:8677119
 27. **Hur HC, Guido RS, Mansuria SM, Hacker MR, Sanfilippo JS, Lee TT.** Incidence and patient characteristics of vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomies. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14:311-7.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2006.11.005>
PMid:17478361
 28. **Yada-Hashimoto N, Onoue M, Yoshimi K, Hisa T, Kodama M, Otsuka H, Saeki N, et al.** Total laparoscopic hysterectomy in patients with previous abdominal surgery. *Arch Gynecol Obstet* 2011;284:1467-71.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00404-011-1882-1>
PMid:21431843
 29. **Siedhoff MT, Yunker AC, Steege JF.** Decreased incidence of vaginal cuff dehiscence after laparoscopic closure with bidirectional barbed suture. *J Minim Invasive Gynecol* 2011;18:218-23.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2011.01.002>
PMid:21354068
 30. **Croak AJ, Gebhart JB, Klingele CJ, Schroeder G, Lee RA, Podratz KC.** Characteristics of patients with

- vaginal rupture and evisceration. *Obstet Gynecol* 2004;103:572-6.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.AOG.0000115507.26155.45>
PMid:14990423
31. **Kowalski LD, Seski JC, Timmins PF, Kanbour AI, Kunschner AJ, Kanbour-Shakir A.** Vaginal evisceration: presentation and management in postmenopausal women. *J Am Coll Surg* 1996;183:225-9.
PMid:8784315
32. **Sokol AI, Chuang K, Milad MP.** Risk factors for conversion to laparotomy during gynecologic laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003;10:469-73.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804\(05\)60146-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804(05)60146-6)
33. **Ellström M, Ferraz-Nunes J, Hahlin M, Olsson J-H.** A randomized trial with a cost-consequence analysis after laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1998;91:30-4.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(97\)00579-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(97)00579-6)
34. **Garry R, Fountain J, Brown J, Manca A, Mason S, Sculpher M, Napp V, Bridgman S, Gray J, Lilford R.** EVALUATE hysterectomy trial: a multicentre randomised trial comparing abdominal, vaginal and laparoscopic methods of hysterectomy. *Health Technol Assess* 2004;8:1-154.
PMid:15215018
35. **Perino A, Cucinella G, Venezia R, Castelli A, Cittadini E.** Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: an assessment of the learning curve in a prospective randomized study. *Hum Reprod* 1999;14:2996-2999.
<http://dx.doi.org/10.1093/humrep/14.12.2996>
36. **Seracchioli R, Venturoli S, Vianello F, Govoni F, Cantarelli M, Gualerzi B, Colombo FM.** Total laparoscopic hysterectomy compared with abdominal hysterectomy in the presence of a large uterus. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002;9:333-8.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804\(05\)60413-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1074-3804(05)60413-6)
37. **Soriano D, Goldstein A, Lecuru F, Darai E.** Recovery from vaginal hysterectomy compared with laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy: a prospective, randomized, multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:337-41.
PMid:11264609
38. **Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C.** Operative laparoscopy (minimally invasive surgery): state of the art. *J Gynecol Surg* 1992;8:111.
<http://dx.doi.org/10.1089/gyn.1992.8.111>