



**T.C
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM
ANABİLİM DALI**

**TOTAL ABDOMİNAL HİSTEREKTOMİ, VAGİNAL
HİSTEREKTOMİ VE LAPAROSKOPİK HİSTEREKTOMİ
SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Eda KOLAĞASIGİL

UZMANLIK TEZİ

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. M. Turan ÇETİN**

ADANA - 2011

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen saygıdeğer hocalarım; Anabilim Dalı Başkanımız sayın Prof. Dr. Fatma Tuncay ÖZGÜNEN'e, sayın Prof. Dr. İsmail Cüneyt EVRÜKE'ye, sayın Yrd. Doç. Dr. Levent TOKSÖZ'e, sayın Yrd. Doç. Dr. İbrahim Ferhat ÜRÜNSAK'a, sayın Yrd. Doç. Dr. Ahmet Barış GÜZEL'e, sayın Yar. Doç. Dr. Selim BÜYÜKKURT'a, sayın Yrd. Doç. Dr. Ümran KÜÇÜKGÖZ GÜLEÇ'e, emekli olan öğretim üyelerimiz sayın Prof. Dr. Nihat ARIDOĞAN'a, sayın Prof. Dr. Oktay KADAYIFÇI'ya, sayın Prof. Dr. İsmet KÖKER'e, sayın Prof. Dr. Aytekin ALTINTAŞ'a, sayın Prof. Dr. Mehmet Ali VARDAR'a, sayın Prof. Dr. Yılmaz ATAY'a ve sayın Prof. Dr. Süleyman Cansun DEMİR'e,

Tez çalışmamın her aşamasında ve uzmanlık eğitimim süresince tecrübe, bilgi ve desteğini esirgemeyen tez hocam sayın Prof. Dr. Mehmet Turan ÇETİN'e

Asistanlık süreci boyunca birlikte çalıştığımız bölümümüzden mezun olmuş ve halen asistan olarak görev yapan arkadaşlarıma, tüm hemşire ve personel arkadaşlarıma,

Uzmanlık eğitimim süresince sabrını ve sevgisini eksik etmeyen sevgili eşim Murat KOLAĞASIGİL'e, yorgun mesai çıkışlarında bana yorgunluğumu unutturan çocuklarım Derin ve Demir'e ve son olarak da bugüne kadar ki eğitim hayatımda desteklerini hiç eksik etmeyen annem, babam, ablam ve kardeşime sonsuz teşekkürler.

Dr. Eda KOLAĞASIGİL

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLO LİSTESİ.....	III
ŞEKİL LİSTESİ.....	IV
KISALTMA LİSTESİ	V
ÖZET	VI
ABSTRACT.....	VII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Histerektominin Tarihi Gelişimi	3
2.2. Kadın İç Genital Organlar.....	4
2.3. Terminoloji	8
2.4. Histerektomi Endikasyonları	8
2.5. Histerektomi Teknikleri	12
2.5.1. Total Abdominal Histerektomi Tekniği	13
2.5.2. Vajinal Histerektomi Tekniği	14
2.5.3. Laparoskopik Histerektomi Tekniği.....	16
3. GEREÇ ve YÖNTEM	27
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA	41
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	51
KAYNAKLAR	52
ÖZGEÇMİŞ	56

TABLO LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Histerektomi Endikasyonları	9
Tablo 2. Garry&Reich 1993 Laparoskopik Histerektomi Sınıflandırması	17
Tablo 3. Hastaların Demografik Özellikleri	29
Tablo 4. Yönteme Göre BSO Oranları.....	31
Tablo 5. Yöntemlere Göre Geçirilmiş Batın Cerrahisi Öyküsü.....	32
Tablo 6. Histerektomi Endikasyonları	32
Tablo 7. Yıllara Göre Operasyon Yöntemlerinin Dağılımı	33
Tablo 8. Yöntemlere Göre Operasyon Sürelerinin Karşılaştırılması.....	34
Tablo 9. Postoperatif ve Preoperatif Hematokrit Değerlerinin Karşılaştırılması	35
Tablo 10. Postoperatif Hastanede Kalış Süresi	36
Tablo 11. Ortalama Maliyet Değerleri.....	37
Tablo 12. Yöntemlere Göre Major ve Minor Komplikasyonlar	39

ŞEKİL LİSTESİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Laparoskopide kullanılan 5 mm ve 10 mm'lik tokarlar	18
Şekil 2. Laparoskopide kullanılan enstrumanlar ³¹	18
Şekil 3. LigaSure AtlasTM, Valleylab, Tyco Healthcare Group.....	19
Şekil 4. TLH için kullanılan uterin manipülatörler	21
Şekil 5. Laparoskopi sırasında ameliyathane duruş pozisyonu (a-b-c).....	22
Şekil 6. Laparoskopik histerektomi sırasında kullanılan trokar giriş yerleri ³⁵	23
Şekil 7. Da Vinci cerrahi sistemi A,B	25
Şekil 8. Robotik cerrahide port girişleri	26
Şekil 9. Yönteme göre yaş dağılımı.....	30
Şekil 10. Yönteme göre gravida dağılımı	30
Şekil 11. Yönteme göre parite dağılımı	31
Şekil 12. Yıllara göre operasyon yöntemlerinin oranı	33
Şekil 13. Yönteme göre operasyon süresi.....	34
Şekil 14. Preoperatif ve postoperatif hematokrit değerlerinin grafiği	35
Şekil 15. Preoperatif ve postoperatif hematokrit farklarının grafiği	36
Şekil 16. Yöntemlere göre hastanede kalış süresi.....	37
Şekil 17. Yöntemlere göre maliyet analizi.....	38
Şekil 18. Yöntemlere göre major ve minor komplikasyon oranları	40

KISALTMA LİSTESİ

LAVH	: Laparoskopik Asiste Vaginal Histerektomi
VH	: Vaginal Histerektomi
A.B.D	: Amerika Birleşik Devletleri
AH	: Abdominal Histerektomi
AMH	: Antimüllerian Hormon
Lig.	: Ligamentum
LEEP	: Loop Electrosurgical Excision Procedure
ACOG	: Amerikan College Of Obstetricians And Gynecologists.
LH	: Laparoskopik Histerektomi
TLH	: Total Laparoskopik Histerektomi
LSH	: Laparoskopik Supraservikal Histerektomi
LHL	: Laparoskopik Histerektomi+Lenfadenektomi
LHL+O	: Laparoskopik Histerektomi+Lenfadenektomi+Omentektomi
FDA	: Food and Drug Administration
mm	: Milimetre
BSO	: Bilateral Salpingooferektomi
Hct	: Hematokrit
Ç.Ü.T.F.	: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
TL	: Türk Lirası

ÖZET

Total Abdominal Histerektomi, Vaginal Histerektomi ve Laparoskopik Histerektomi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Amaç: Bu çalışmamızın amacı benign nedenlerle kliniğimizde yapılan TAH, VH ve LTH hastalarının verilerinin retrospektif olarak karşılaştırılarak uygun histerektomi tekniğinin bulunmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu amaçla 2007-2011 yılları arasında 94 TAH, 94 VH ve 47 LTH yapılan hasta yaş, preoperatif hematokrit değerleri, operasyon süresi, postoperatif hematokrit değerleri, hastanede kalış süresi, operasyon maliyeti ve komplikasyonlar açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: TAH grubunda ortalama yaş 48,9 ($\pm 8,0$), VH grubunda ortalama yaş 63,3 ($\pm 11,3$), LTH grubunda ortalama yaş 50,7 ($\pm 9,0$) olarak hesaplandı. Histerektomi ile birlikte BSO yapılanların yaş ortalaması 52,4 \pm 7,7 bulundu. Operasyon süresi TAH grubunda 63,7 ($\pm 18,4$) dakika, VH grubunda 76,7 ($\pm 24,0$), LTH grubunda 68,6 ($\pm 21,7$) dakika olarak hesaplanmıştır. Hastanede kalış süresi TAH yapılanlarda 2,8 ($\pm 2,1$) gün, VH yapılanlarda 3,0 ($\pm 2,0$) gün, LTH yapılanlarda 2,1 ($\pm 0,8$) gün olarak bulundu. Operasyon maliyeti ve kanama miktarı VH yapılanlarda; TAH ve LTH yapılanlara göre daha az olarak hesaplandı. Major komplikasyon olarak; TAH yapılan 1 kişide mesane hasarı, 1 kişide barsak yaralanması, VH yapılan 2 kişide mesane hasarı ve LTH yapılan 1 kişide üreter kesisi gelişti. LTH uygulanan hastalarda minor komplikasyon gelişmezken; VH uygulanan 2 hastada vaginal kafta hematoma, TAH uygulanan 2 hastada kesi yeri enfeksiyonu, 1 hastada febril morbidite ve 1 hastada da vaginal kafta hematoma izlenmiştir.

Sonuç: Abdominal, vaginal ve laparoskopik histerektomi yöntemlerinin birbirlerine olan avantajları ve dezavantajları bilinmekle birlikte kliniğimizde abdominal histerektomi daha sık olarak uygulanmaktadır. Kliniğimizde son yıllarda laparoskopik histerektomiye verilen önemin artması ile vaginal histerektomi yapılamayan hastalara abdominal yol yerine laparoskopik yolun kullanılması tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Vaginal Histerektomi, Laparoskopik Histerektomi, Total Abdominal Histerektomi.

ABSTRACT

To compare the Results of Total Abdominal Hysterectomy, Vaginal Hysterectomy and Laparoscopic Hysterectomies

Aim: To compare the results of total abdominal hysterectomy, vaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomies.

Material and Method: 94 TAH patients, 94 VH patients and 47 LTH patients were compared in terms of age, preoperative hematocrit values, operative time, postoperative hematocrit values, length of hospital stay, operating costs and complications between 2007-2011.

Results: Mean age was calculated 48.9 (± 8.0) in TAH group, 63.3 (± 11.3) in VH group and 50.7 (± 9.0) in LTH group. Mean age was found 52.4 \pm 7.7 in patients who had hysterectomy with BSO. Operating time was calculated 63.7 (± 18.4) minutes in TAH group 76.7 (± 24.0) minutes in VH group and 68.6 (± 21.7) minutes in LTH group. Length of hospital stay was found 2.8 (± 2.1) days in TAH group, 3.0 (± 2.0) days in VH group, 2.1 (± 0.8) days in LTH group. Operating costs and the amount of bleeding in VH patients were calculated less than TAH and LTH patients. As major complications; bladder injury was developed in 1 person, bowel injury was developed in 1 person in TAH group, bladder injury was developed in 2 persons in VH group, and ureter laceration developed in 1 person in LTH group. There were no minor complications in LTH group; vaginal cuff hematoma was developed in 2 patients in VH group; wound infection was developed in 2 patients, febrile morbidity was developed in 1 patient and vaginal cuff hematoma developed in 1 patient in TAH group.

Conclusion: Abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy methods have each with advantages and disadvantages are known but abdominal hysterectomy more often applied to our clinic. With the increase of importance of laparoscopic hysterectomy in our clinic, to use laparoscopic hysterectomy is preferable instead of abdominal hysterectomy in patients that can not be vaginal hysterectomy.

Key Words: Vaginal Hysterectomy, Laparoscopic Hysterectomy, Total Abdominal Hysterectomy.

1. GİRİŞ

Histerektomi sezaryen operasyonundan sonra en sık uygulanan ikinci major jinekolojik cerrahi operasyondur.¹ 1965 yılında Amerika da 426.000 histerektomi gerçekleştirilmiştir ve bu operasyon sonrası hastanede kalış süresi ortalama 12,2 gün olarak bildirilmiştir. 1985 yılında operasyon sayısı 724.000'e yükselmiş, hastanede kalış süresi ise ortalama 9,4 güne inmiştir. Bu tarihten sonra histerektomi sayısında bir düşüş izlenmiş ve 1991 yılında 544.000 histerektomi gerçekleştirilmiş ve ortalama hastanede kalış süresi 4,5 güne indirilmiştir. Yapılan 544.000 histerektominin 408.000'i (% 75) abdominal yoldan, 136.000' i (% 25) vaginal yoldan gerçekleştirilmiştir.^{2,3}

Tüm yaş kadınları ele alındığında histerektomi oranı 1000 kadında 6,1 ile 8,6 arasında değişmektedir. Histerektomi en çok 20 ile 49 yaş arası kadınlara uygulanmaktadır. Histerektomi uygulanan kadınların ortalama yaşı 42,7 ve medyan yaşı ise 40,9' dur. Bu oranların son yirmi yıldır sabit olduğu saptanmıştır. Histerektomilerin % 75'i 20-49 yaş arası kadınlara uygulanmaktadır.⁴

Yapılan çalışmaların sonucuna göre Amerikalı kadınların 1/3'üne 65 yaşına kadar histerektomi yapılmış olacağı tahmin edilmektedir ve bu da 65 yaşın üstündeki kadınların yarısından çoğunun uterusun olmaması ile sonuçlanacaktır. Bu kadar geniş bir popülasyonu ilgilendiren major cerrahi girişimin hangi teknikle yapılacağı önem kazanmaktadır.^{3,5}

Birleşik devletlerinde benign nedenlerle yapılan histerektomi oranlarının son iki dekatta düşmesine rağmen, önemli bir kesim, histerektomiye gitmeye devam etmektedir.⁶ Histerektomilerin % 70'i menoraji, myom ve uterin prolapsusu içeren benign nedenlerle yapılmaktadır.⁷

Benign nedenlerle yapılan histerektomi tipleri abdominal, vaginal ve de laparoskopik olmak üzere üç farklı gruba ayrılabilir.

Vaginal histerektomi, cerrahi travma oranının daha düşük olması ve abdominal histerektomi yapılan olgulara göre daha hızlı iyileşme yüzdesine sahip olması açısından avantajlıdır.⁸ Ancak yapılan histerektomilerin ancak % 25'i vaginal yoldan yapılmaktadır.

Laparoskopik veya laparoskopik asiste vaginal histerektomi (LAVH), abdominal histerektomiye alternatif olarak 1989 yılında Reich ve ark. tarafından tanımlanmıştır.⁹ Literatürde laparoskopik histerektomi veya LAVH'lerde abdominal histerektomilere göre daha az kan kaybı, azalmış analjezik ihtiyacı, hastanede kalma süresinin kısalması ve daha çabuk İyileşme olduğu belirtilmiştir.¹⁰

Bu çalışmada biz benign nedenle endikasyon alan histerektomi olgularına yapılan abdominal, vaginal ve laparoskopik histerektomi olgularını retrospektif sonuçlarını karşılaştırdık.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Histerektominin Tarihi Gelişimi

Histerektomi tekniğinde 19. yüzyıla kadar belirgin bir ilerleme sağlanmamış olmasına rağmen bu tarihten önce birçok histerektomi girişimi bildirilmiştir.

Histerektomi hakkındaki bazı referanslar, Hipokrat (M.Ö. 5. yüzyıl) dönemine kadar gitmektedir.^{1,11} Ephesus'lu Soranus 2. yüzyılda gangrene bir uterusu vaginal yoldan ampute etmiştir. İlk denemeler, uterin prolapsus veya uterin inversiyon endikasyonları için vaginal olarak denenmiştir. 17. ve 18. yüzyılda vaginal histerektomi (VH), sporadik olarak uygulanmaya devam etmiştir.¹¹ İlk planlı, başarılı VH 1813 yılında Alman bir cerrah olan Conrad Langenbeck tarafından yapılmıştır.¹² 1822'de ise Sauter broad ligamanları bağlayan ilk cerrah olmuştur. A.B.D.'de John Collins Warren tarafından 1829 yılında ilk VH yapılmış, ancak hasta ameliyat sonrası dördüncü günde ölmüştür. 19. yüzyılın ikinci yarısında, Czerney, Billroth, Miculicz, Scroeder, Kocher, Teuffel ve Spencer Wells gibi cerrahlar tarafından VH sistematik olarak çalışılmış ve geliştirilmiştir.¹³

İlk abdominal histerektomi (AH), Langenbeck tarafından 1825 yılında uygulanmış. İlerlemiş serviks kanseri endikasyonu ile yedi dakikada yapılmış ve hasta operasyondan birkaç dakika sonra ölmüştür. 1843 yılına kadar yapılan AH girişimlerinde, olguların tümü sıklıkla ölümcül olan postoperatif kanama ile komplike olmaktadır. İlk kez 19. yüzyılın ortalarında Manchester'li A.M. Heath parlak bir fikirle ilk kez uterin arterleri bağlamayı başarmış fakat bu yöntemin uygulamaya geçmesi 50 yıl kadar gecikmiştir.¹⁴ 1844 yılında Clay ilk AH ve bilateral salphingooferektomi'yi başarıyla gerçekleştirmiş ancak hemşirenin bir kaza sonucu hastayı postoperatif 15. günde yere düşürmesi sonucu hasta ölmüştür.¹⁵ 1889'da Stimson, uterin ve ovaryan arteri ayrı ayrı güvenli bir şekilde bağlamayı başarmıştır. 1981'de Kelly benzer bir teknikle aynı işlemi gerçekleştirmiş ve bunu bir dökümanla literatüre sunmuştur.¹⁶

Cullen, John Hopkins Hastanesinde 1889 ile 1906 yılları arasında 969 abdominal histerektomi yapıldığını bildirmiştir. Bu operasyonlarda mortalite oranı % 5,9 olarak bildirilmiş, AH de ki cerrahi tekniklerin gelişmesiyle bu oran 1909 yılında % 1'in altına indirilmiştir.¹¹

Bu kadar yüksek mortalite oranlarına rağmen, 20. yüzyıl başlarına kadar östrojen ve progesteron preparatlarının bulunmamış olması, fizyolojinin ve anatominin çok iyi bilinmiyor olması ve alternatif tedavi olanaklarının keşfedilmemiş olması tedavide histerektomiye zorunlu kılıyordu ve cerrahları yeni teknik arayışlarına itiyordu. 20. yüzyılın ilk yarısında histerektomi, jinekologlar tarafından sık kullanılan bir operasyon haline aldı. Jinekoloji, bir uzmanlık alanı olarak gelişirken, jinekologların hastalarına yardım etmek için cerrahi kullanması kaçınılmaz hale gelmişti. Antibiyotik ve kan transfüzyonlarının yapılmaya başlaması ile histerektomi güvenli bir cerrahi teknik olarak kullanılmaya başlandı.¹¹

Laparoskopi ile histerektominin birlikteliği ilk kez 1983'de Reich tarafından laparoskopi yardımıyla vaginal histerektomi ile ortaya konmuştur.¹⁷ Daha sonra Reich 1988 Ocak ayında ilk laparoskopik histerektomiye gerçekleştirmiş ve 1989 yılında yayınlamıştır.¹⁸

2.2. Kadın İç Genital Organlar

Kadın iç genital organları pelvis içinde bulunur. Bunlar ovarium, tuba uterina, uterus ve vaginadır. Bu yapıların embriyolojik olarak gelişimleri birbiriyle bağlantılıdır.

Embriyolojik olarak incelenecek olursa; genetik ve kromozomal cinsiyet, ovumu döleyen sperm çeşiti ile fertilizasyon sırasında belirlenmesine rağmen erkek ve dişi morfolojik karakteristikleri, embriyoda 7. haftaya kadar gelişime başlamaz. Genital sistem erken dönemde her iki cinsten de birbirine benzer, bu nedenle genital sistemin gelişiminin başlangıç dönemine seksüel gelişimin farklanmamış safhası olarak adlandırılır.

İlk olarak umbilikal vezikülün duvarında net olarak görünmeye başlayan PGH (primordial germ hücreler)'inden binlercesi, yolk kesesi (Yolk sac)'nden arka bağırsak (hindgut) mezenteriyoluyla 10. torasik düzeydeki posterior mezenkim (mezodermal tabaka) içine aktif ve pasif hareketler ile göç eder. Germ hücreleri buraya ulaştığında, mezonefroz ve çöломik epitelyum hücrelerinin proliferasyonunu indükler ve mezonefrozun medialinde bir çift genital çıkıntı oluşur. Çöломik epitelde ve mezonefrozda olan proliferasyon gonadların gelişimi için zorunludur, çünkü bu hücreler PGH için destek hücrelerini (primitif seks kord) oluşturmaktadır

Müller kanalları (paramezonefrik kanallar) mezonefrik kanalların lateralinde oluşur, kaudale doğru büyüme gösterir ve sonra orta hatta birleşirler. Bundan sonraki seksüel gelişim Y kromozomundan salınan testis belirleyici faktörün varlığı veya yokluğu ile belirlenir. Bu faktör olmazsa medulla geriler ve korteksteki doku primordial follikülere dönüşür. Germ hücreleri oogoniya farklılaşır ve primer oosit olarak birinci mayoz girer ve puberteye kadar bu şekilde kalır. Antimüllerian hormon (AMH) olmadığında mezonefrik kanallar gerileyerek dejenere olur. Ancak kadınların dörtte birinde bu kanalların kalıntıları, mesoovaryumda (epooforon, paraooforon olarak) veya vagen ve uterus yan duvarında (Gardner kanal kisti olarak) görülebilir.

Paramezonefrik kanal sistemi daha sonra gelişir. Aşağıdaki birleşik kısmı uterovajinal kanala ve daha sonra uterus ve üst vagenin epitel ve salgı bezlerine dönüşür. Endometrial stroma ve myometrium, çevre mezenşimden gelişir. Üstteki birleşmemiş kısım, çöломik (daha sonraki peritoneal) boşluğa açılır ve fallop tüplerini oluşturur.

Gonadlar embriyolojik gelişim süreci içinde normalde aşağıya doğru yer değiştirerek normal anatomik pozisyonlarını alırlar. Gonadların bu yer değiştirmesi sırasında tutundukları onlara rehberlik eden бага gubernakulum (gubernaculum, latince rehber, kılavuz) adı verilir. Gubernakulum genel olarak mezenkimal kökenli silindirik bir yapıdır. Dışide gubernakulum, uterovajinal (müllerian) kanala tutunur. Gubernakulum, lig. ovarii proprium (ovarian ligament) ve lig. rotundum (lig. Teres uteri)'u oluşturur. Dışide de küçük bir processus vajinalis (inguinal kanala doğru peritonun parmak tarzı çıkıntısı) mevcut olmakla birlikte, bu doğumda çoğunlukla kapanmış durumdadır. Ender olarak açık kalabilir (Nuck kanalı) ve kistik hal alabilir. Yine bir anormallik olarak, oldukça nadiren over aşağı doğru inmesini sürdürebilir ve labium majusa dek uzanabilir.

Anatomik olarak incelendiğinde uterus mesane ile rektum arasında yer alan corpus ve serviks olmak üzere iki kısımdan oluşan fibromusküler bir organdır. Uterusun ortalama uzunluğu 7,5 cm, genişliği 5 cm, kalınlığı 2,5 cm dir. Uterus yan üst kısmında tuba uterinalar ve aşağıda ise vagina ile bağlantı halindedir. Uterus pelvik yapılara göre pozisyon değiştirebilir; anterior, midpozisyon veya posterior fleksiyon veya versiyon durumdadır. Versiyon uterus ile vagen arasındaki açı, fleksiyon ise uterus corpusun serviks ile arasındaki açıdır.

Korpus uteri değişik bölgelere ayrılmıştır. Endoservikal kanal ile birleştii bölgeye istmus veya alt segment denir. Korpusun iki yanında, tubaların açıldığı bölgelere kornu, bu bölgenin üzerinde kalan parçaya da fundus adı verilir.

Kavite üçgen şekillidir ve korpusun mukozal yüzeyini oluşturur. Kolumnar epitel ile döşenmiştir, özel bir stroması ve glandları vardır. Reprodüktif yıllar boyunca siklik olarak yapısal ve fonksiyonel değişiklikler meydana gelir.

Uterusun muskuler tabakası myometriumdur. 1,5-2,5 cm kalınlığında, iç içe geçmiş düz kas liflerinden oluşmuştur. Dıştaki bazı lifler ligamentum rotundum ve tuba ile devam eder.

Periton, uterus korpusu ile serviksin posteriorunu örter ve seroza adını alır. Lateralde çift kat periton yaprakları uterusun nörovasküler ağını örter ve ligamentum latum adını alır. Önde istmik bölgeyi ve serviksi mesane kapatır.

Serviksin vagene uzanan kısmına eksoserviks veya porsio vaginalis denir. Porsionun, konveks bir yüzeyi ve ortasında nokta şeklinde açıklığı (eksternal os) bulunur. Endoservikal kanal 2-3 cm uzunluktadır ve internal os ile endometrial kaviteye açılır. Servikal mukoza, eksoservikte çok katlı yassı epitelyum, endoservikte ise mukus salgılayan kolumnar epitelyumdan oluşur. Bu iki epitelyumin bulunduğu skuamokolumnar bileşkenin yerleşim yeri değişkendir ve hormonal sitümlasyona bağlıdır. Bu dinamik kesişim noktası, yani transformasyon zonu, skuamöz neoplazi açısından en hassas noktadır. Erken çocuklukta, gebelikte, oral kontraseptif kullanımında kolumnar epitelyum endoserviksten eksoservikse doğru dışarıya çıkar. Buna 'eversiyon' veya 'ektropi' denir. Menopozdan sonra ise transformasyon zonu içeriye doğru çekilir.

Uterusun ana damarı olan arteria uterina, arteria iliaka internanın dalıdır. Ligamentum latumun tabanından bu bağın yaprakları arasına girer. İstmus seviyesinde üreteri çaprazlar ve uterus kenarına paralel olarak devam eder. Son derece kıvrımlı olan bu arter fundusta karşı taraf arteria uterina ile anastomozlar yapar. Ayrıca ovaryan ve vaginal damarlarla da anastomozları vardır. Uterusun sinir kaynağı uterovaginal pleksustur.

Fallop tüpleri ve overlere birlikte 'adneks' adı verilir. Fallop tüpleri, Müler kanalının birleşmemiş uçlarından gelişmiş, bir çift tubuler organdır. 7-12 cm uzunluğundadır. Fonksiyonları; ovumu yakalamak, konsepsiyona uygun ortam

sağlamak ve fertilize ovumu beslemektir. Tubal mukoza, silialı kolumnar epiteldir. Kas tabakası, içte sirküler dışta longitudinaldir. Tuba periton ile kaplıdır ve mezenteri ile ligamentum rotundumun dorsalinden ligamentum latuma bağlanır. Beslenmesi arteria uterina ve arteria ovarika ile olur. İnnervasyon, uterovaginal ve ovaryan pleksus yoluyla olmaktadır.

Overler, pelvik duvar ile uterus arasında, medialde uteroovaryan ligament (Ligamentum ovariproprium), lateralde infundibulopelvik ligament ile asılmış bir çift gonadal organdır. Nörovasküler ağ, overe infundibulopelvik ligament ile ulaşır ve mesoovaryum yoluyla girer. Normal over boyutu 5x3x3 cm civarındadır. Boyutlardaki farklılık, yaş ve menstrüel durumla değişebilen endojen hormon seviyesine bağlıdır. Dışarıdan alınan ajanlar da overleri stimüle veya suprese ederek boyutunda değişikliğe neden olabilir. Overler, korteks ve medulladan oluşmuştur ve mesoovaryum ile devam eden yassılaştırmış tek kat küboidal epitel ile örtülmüştür. Beslenmeleri arteria ovarika ile olmaktadır, ayrıca arteria uterina ile de anastomoz yaparlar. İnnervasyon, uterovaginal ve ovaryan pleksus ile olur.

Uterus beş ligament ile pelvise bağlanır;

1- Ligamentum Latum (Geniş ligamentler): Uterus ve pelvis organlarının üzerinden, pelvis yan duvarlarına uzanan periton katlantıdır.

2- Ligamentum Rotundum (Ligamentum Teres): Bu periton kıvrımları aynı zamanda geniş ligament ile kaplıdır ve uterus fundusundan pelvis yan duvarlarına ve inguinal kanala uzanır, labium majusta son bulur.

3- Kardinal ligamentler: Pelvis yan duvarlarından uterusu uzanan iki önemli destek yapısıdır ve uterus damarlarını örterek üreteri içine alır. Kardinal ligamentler aslında subseröz fasianın yoğunlaşmasından ibarettir ve vagina orta ve üst bölümleri ile servikse destek sağlar.

4- Utero-sakral ligamentler: Subseröz fascia yoğunlaşmaları olup sakrum ve rektumu çevreleyerek servikse uzanır.

5- Utero-vezikal ligament: Mesaneyi uterus alt segmentine bağlayan ligamenttir.

Jinekolojik cerrahide göz önünde tutulması gereken en önemli organ üreterdir. Üreterlerin alt yarısı, arteria iliaca komminis bifürkasyonunu çaprazlarken, ovaryan damarların medialinde pelvisi geçerler. Pelvisteki kan damarlarının altında ve arkasında

olup tüm yol boyunca retroperitonealdır. Mesane tabanına vagenin önünden girip, mesane duvarında oblik seyrederek ve trigonda sonlanır.

2.3. Terminoloji

Histerektomi kelimesi uterusun çevre yapılardan ve ligamentlerinden kesilerek çıkarılma işlemi olarak tanımlanır. Fakat eksik kullanılmış bir terimdir. Histerektomi tanımlarken total veya subtotal; abdominal, vaginal veya laparoskopik olarak belirtmek terminolojik olarak daha uygun olacaktır.

Histerektomi, uterus ve serviksin çıkarılmasını içerebilir, bu total histerektomi olarak tanımlanır veya yalnızca uterus korpusunu içerebilir, buna supraservikal histerektomi denir. Subtotal histerektomi terimi supraservikal histerektomi tipini tanımlayan diğer terminolojik kelimedir.

Histerektomi işlemi ile birlikte yapılan adneksiyel alana yapılacak olan cerrahi müdahaleler (unilateral veya bilateral salpenjektomiler, kistektomiler veya ooferektomiler) ayrıca belirtilmelidir. Ooferektomi kararı hastanın yaşına, adneksiyel alanda herhangi bir patolojik lezyon olup olmamasına ve hastanın ilerleyen yaşamında malignensi ihtimalinin olası ihtimali göz önünde bulundurularak verilir.

2.4. Histerektomi Endikasyonları

Histerektomi A.B.D’de en sık yapılan 2. cerrahi prosedürdür.³ Yapılan histerektomi uygun bir endikasyonla, hastanın hayati işlevlerini tehdit eden durumu ortadan kaldırmak için yapılmalıdır. Bununla birlikte jinekoloji pratiğinde sayısız kadına, doğru endikasyon olmadığı halde histerektomi önerilmektedir. Histerektomi tarihine dönüp bakıldığında sadece 150 yıldan beri tehlikeli bir operasyon olmaktan çıktığı görülmektedir. Bununla birlikte histerektomilerin yüksek mortalite ve morbidite oranları göz önünde bulundurulduğunda, minor jinekolojik şikayet ve semptomlarda yapılmaması gereken bir operasyon olduğu dikkati çekmektedir.

Uterin leiomyomlar histerektominin en sık endikasyonudur. Hastaların yaş dağılımı ile endikasyon tipi de değişiklik göstermektedir. Örneğin, pelvik relaksasyon endikasyonu histerektomilerin % 16’sını oluştururken, bu teşhis 55 yaş üzeri kadınlarda histerektomilerin % 33’ünden sorumludur.¹⁹

Histerektomi endikasyonları tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Histerektomi Endikasyonları²⁰

Benign Hastalıklar	Malign Hastalıklar
Leiyomyomlar Anormal uterin kanama Adenomyozis Endometriozis Pelvik organ prolapsusu Pelvik enflamatuar hastalık Obstetrik endikasyonlar Adneksiyel kitle	Servikal İntraepitelial lezyon Erken İnvazif serviks kanseri Atipili endometrial hiperplazi Endometrium kanseri Over ve fallop tüpü kanseri Gestasyonel Trofoblastik Hastalık Komşu pelvik organların malign hastalıkları
Nadir endikasyonlar: Sterilizasyon Kronik pelvik ağrı Servikal problemler Kanser proflaksisi	

Leiyomyomlar: Leiyomyomlar kadınlarda en sık karşılaşılan benign jinekolojik tümörlerdir. Bundan dolayı, histerektomilerin büyük kısmından sorumludur.¹⁹ Uterin leiyomyomlarda histerektomi sadece fertilitate isteği olmayan ve semptomatik olgulara uygulanabilir. Aksi takdirde, fertilitateyi koruyucu cerrahi girişimler (myomektomi) leiyomyomlu olguların çoğunda uygulanmaktadır. Leiyomyom nedeniyle histerektomi uygulanması için verilen karar genellikle anormal uterin kanama, pelvik ağrı veya pelvik baskı gibi semptomların ortadan kaldırılmasına yöneliktir. Asemptomatik leiyomyomlarda histerektomi kararı hastanın yaşına, uterusun büyüme hızına ve boyutuna bağlıdır.^{20,21}

Anormal uterin kanama: Anormal uterin kanama nedenleri çeşitlidir. Anatomik ya da leiyomyomlar gibi patolojik nedenler olabilir. Polipler, serviks kanseri, hormonal dengesizlikler uzun süren, düzensiz kanamalara sebep olabilir. Kanser, enfeksiyon, gebelik, endometriozis olmaksızın olan uterin kanamalar disfonksiyonel uterin kanamalar olarak adlandırılır. Disfonksiyonel uterin kanamalar genellikle anovulasyon nedeniyle oluştuğu için medikal tedaviler ile kontrol altına alınabilir. Bu nedenle, kanamalar tekrarlamadıkça, aşırı değilse ve hormonal tedaviye veya endometrial küretaja cevap verdiği sürece histerektomi endike değildir. Histerektomi öncesi 35 yaş ve üzeri kadınlarda mutlaka endometrial örnekleme yapılmalıdır. Yaşları 40 ile 50 arasında değişen kadınlarda, endometrial ablasyon veya rezeksiyon göz önünde bulundurulmalıdır.^{20,21}

Adenomyozis: Histerektomi için sık olmayan bir endikasyon nedenidir. Dismenore, menoraji, uterin büyüme ve hassasiyet adenomyozisi akla getirebilir. Hormonal terapi, uterin küretaj gibi konservatif tedavi yaklaşımlarına cevap alınmıyorsa, semptomların şiddetine göre histerektomi yapılabilir.^{20,21}

Endometriozis: Medikal ve konservatif yaklaşımlar endometriozisin tedavisinde çoğunlukla başarılıdır. Bu nedenle adneksiyel cerrahi ile birlikte histerektomi sadece konservatif yöntemlere (endometriotik odakların rezeksiyonu veya ablasyonu) veya medikal tedaviye cevap vermeyen hastalara yapılmalıdır. Histerektomiye ihtiyaç duyan endometriozis hastalarının çoğunda, sürekli pelvik ağrı veya dismenore mevcuttur.^{20,21}

Semptomatik Vajinal Releaksasyon, Uterin Desensus ve Prolapsus: Stress üriner inkontinans ile birlikte olsun veya olmasın bu endikasyon, VH için çok sık bir endikasyondur ve histerektomilerin yaklaşık % 15'ini oluşturmaktadır.^{20,21} Eğer konservatif yaklaşımlar, örneğin Kegel egzersizleri veya vajinal östrojenler, semptomları geriletmekte başarısız olursa ve en önemlisi hasta rahatlamak için operasyon talep ediyorsa operasyon seçeneği düşünülmelidir.

Pelvik Enflamatuar Hastalık: Akut pelvik enflamatuar hastalığın bilateral tuboovaryan apselerle birlikte görüldüğünde sıklıkla, konservatif medikal yaklaşımlar ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilir.²⁰ Medikal tedaviye yanıt vermeyen durumlarda, rüptüre tuboovaryan apse varlığında veya kronik pelvik hastalık bulgusu olan durumlarda cerrahi düşünülmelidir. Genellikle salpingooferektomi yeterlidir. Fertilite arzusu olmayan hastalarda histerektomi de operasyona eklenir.

Obstetrik Endikasyonlar: Acil histerektomiler çoğunlukla uterin atoniden kaynaklanan kontrol edilemeyen postpartum kanamayı durdurmak için yapılır.^{20,21} Onarılamayacak durumda olan uterus rüptürü, placenta accreta veya increta, medikal tedaviye cevap vermeyen pelvik apse, interstitial veya servikal gebelik, medikal tedaviye yanıt vermeyen septik abortus diğer endikasyonlardır.

Adneksiyal Kitle: Uterusun kendisinde bir patoloji yokken, sorunlu adneksi (ektopik gebelik, benign over tümörü, enflamatuar hastalık) çıkarmak için yapılan operasyonun bir parçası olarak histerektomi yapılabilir.²¹ Uterus hastanın fertilite arzusu olan durumlarda mutlaka korunmalıdır.

Servikal İnterapitelyal Neoplazi: Çoğunlukla krio-cerrahi, LEEP (Loop Electrosurgical Excision Procedure), lazer veya servikal konizasyon ile yeterli şekilde tedavi edilebilmektedir.²⁰ Histerektomi, tekrarlayan yüksek dereceli displazi varlığında, hastanın fertilitisini tamamladığı ve histerektomi için başka bir endikasyonun olduğu durumlarda yapılabilir.

Erken Evre İnvazif Serviks Kanseri: Yeterli bir konizasyon materyali, süperfisial ve mikroskopik stromal invazyon derinliğini 3 mm'den az veya lateral yayılımı 7 mm'den az olarak gösteriyorsa total histerektomi yeterli bir operasyondur. Elde edilen materyalde, stromada tümörle, vasküler ya da lenfatik invazyonla ilgili bulguya rastlanmamalıdır.²⁰

Atipili Endometriyal Hiperplazi: Endometriyal adenokarsinomun öncül lezyonu olarak kabul edilmektedir.²⁰ Bu nedenle, histerektomi için uygun bir endikasyondur. Hiperplazinin daha az şiddetli formları, progestasyonel tedavi ile genellikle geri döndürülebilirler.

Endometriyum Kanseri: Total abdominal histerektomi, endometriyal adenokarsinom tedavisinin ilk basamağıdır.²⁰ Adjuvan radyoterapi ve kemoterapinin birçok kombinasyonu da kullanılabilmesine rağmen, tedavinin en önemli kısmı histerektomidir.

Over ve fallop tüpü kanseri: Sık serozal tümör tutulumundan dolayı, bilateral salpingooferektomiye ek olarak hemen hemen her zaman total abdominal histerektomi yapılır.²⁰

Gestasyonel trofoblastik hastalık: Genellikle kemoterapötik ajanlarla başarılı şekilde tedavi edilirler.²⁰ Histerektomiye nadiren ihtiyaç duyulur; ancak kemoterapiye dirençli, uterusu içeren persiste hastalıklarda yapılabilir. Plasental site trofoblastik tümör varlığında histerektomi seçilecek tedavi yöntemidir.

Komşu pelvik organların malign hastalıkları: Başka organlardan metastazlar histerektomi gerektiren semptomlara neden olabilirler.²¹

Nadir endikasyonlar:

Sterilizasyon: Sterilizasyon için histerektomi sadece, sterilizasyon talep eden ve ek jinekolojik patolojisi olan hastalara yapılmalıdır.²⁰ Bunun dışında sterilizasyon, histerektomi yerine tüp ligasyonu ile yapılmalıdır.

Kronik Pelvik Ağrı: Histerektomi yalnızca, ağrısı uterus kaynaklı olup organik bir patoloji gösterilen ve cerrahi dışı yöntemlerle yanıt alınamayan hastalara uygulanmalıdır.²⁰

Servikal Problemler: Rekürren hematometra veya pyometrayla birlikte olan servikal stenoz, eğer serviksi açık tutmak için yapılan müdahaleler başarılı olamıyorsa histerektomi gerektirebilir.²⁰ Bu durum, hemen hemen her zaman postmenopozal hastalarda olur ve sıklıkla uterus kavitesi içinde veya endoservikal kanalda malignensi tespit edilir.

2.5. Histerektomi Teknikleri

Histerektomi sık başvuru alan cerrahi tedavilerden biri olup, geniş bir endikasyon alanına sahiptir. Histerektomi endikasyonlarında uzun süreden beri değişiklik olmamakla birlikte, ACOG'de belirtildiği gibi histerektomi tipinin seçilmesinde hastanın anatomisi ve cerrahın deneyimi oldukça önem kazanmaktadır.²² Her cerrahın kendini rahat hissettiği, başarılı olduğu ve bu nedenle tercih ettiği bir operasyon tekniği vardır. Her cerrah histerektominin asıl tekniğini kendini daha güvende ve başarılı hissedeceği şekilde modifiye etmiş olabilir.

Histerektomi tekniğinin subtotal veya total yapılmasına karar vermek önemlidir. Yirminci yüzyılın son yarısında yapılan çoğu histerektomi, total histerektomiydi. Supraservikal teknik, yalnızca serviksin çıkarılmasının artmış kanama, çevre organ hasarı veya artmış ameliyat süresine yol açacak hastalar için tercih edilirdi. Ancak, üriner semptomlar ve cinsel fonksiyonun korunması konusunda iyileşme sağlanması, serviksin bırakılmasına bağlandığından, 1990'larda supraservikal histerektomiye doğru bir eğilim başlamıştır.²³ Bu fikri destekleyenler serviksin pelvik destek için önemli bir sabitleyici olduğunu ve total histerektomi sırasında Frankenhauser sinir pleksusuna zarar verilmesinin mesane, bağırsak ve cinsel disfonksiyona yol açtığını ileri sürmektedir. Ayrıca, bu yaklaşımın özellikle, laparoskopik yaklaşım sırasında çevredeki pelvik organ hasarı ve ameliyat süresini azalttığını savunmaktadırlar.²⁴ Ancak randomize çalışmalar total abdominal veya supraservikal histerektomi sonrasında cinsel veya üriner fonksiyonda farklılık olduğunu desteklemeyi başaramamıştır.²⁵⁻²⁸

Cerrah herhangi bir güçlükle karşılaştığında veya hastanın genel durumunun kötü olduğu bildirildiğinde subtotal histerektomi tercih edilebilir. A.B.D.'deki genel

görüş, şiddetli pelvik inflamatuvar hastalık, ileri evre endometriyozis, postpartum kanama gibi pelvik anatominin yeterince saptanamadığı durumlarda supraservikal histerektominin yapılmasıdır. Bizim kliniğimizde de bu görüş geçerlidir. Supraservikal histerektomi sonrasında; kalan stump'ta, kanser için riskin devam ettiği unutulmamalıdır.

2.5.1. Total Abdominal Histerektomi Tekniği

Bölgesel anestezi kullanılabilsede, abdominal histerektomi tipik olarak genel anestezi altında yapılır. Hasta supin pozisyona alınır, Foley katater yerleştirilir ve batın cildi ile vagina cerrahi için hazırlanır.

Benign hastalıklar için yapılan abdominal histerektomide aşağı transvers insizyon tercih edilir. Ancak çoğunlukla tercih edilen insizyon şekli pfannensteil tipidir. Bu insizyon şekli kozmetik olarak çekici olması nedeniyle tercih edilir. Daha geniş bir alana müdahale etmek isteniyorsa, Charney ya da Maylard insizyonu kullanılır.

Abdomen eksplere edildikten sonra varsa adezyonlar açılır, barsaklar ıslak bir kompres yardımıyla ameliyat alanından uzaklaştırılır. Uterus tutulur ve pelvisten yükseltilir. Yaygın adhezyon varsa, cerrahiye yardım etmesi için normal anatomik ilişkiler yerinde bırakılır. Eğri Kelly klempleri, her iki fallop tüpüne ve uterooveryan ligamente uterusun hemen yanında her iki taraflı olarak yerleştirilir. Bu şekilde uterusun manipulasyonları daha kolay olacaktır. Ligamentum rotundumlardan birine iki adet kocher klempı koyularak iki klemp arası gerginleştirilir ve kesilir. İnsizyon broad ligamentin ilk 1-2 cm'ine doğru ilerletildikten sonra lateral tarafta kalan ligamentum rotundum parçası suture edilir. Bu hareketle broad ligament, ön ve arka yapraklar oluşturacak şekilde ayrılır ve aralarında saydam areolar bağ dokusu görülür. Oluşturulan ön yaprak, alt ve orta vezikouterin katlantı düzeyine doğru eğilimli olarak kesilir. Broad ligamentin arka yaprağı benzer şekilde açılır. İnsizyon, uterusakral ligamentlere aşağıya ve ortaya doğru uzatılır. Bu noktada herhangi bir doku klempı yerleştirmeden önce üreteri bulmak yararlıdır.

Adneksler korunacaksa cerrahın işaret parmağı, fallop tüpü ve uterooveryan ligamentin altından kıvrılır, parmağı lateraline, eğriliği uterusu olacak şekilde kocher klempı yerleştirilir. Kelly klempı ile kocher klempı arasında kalan fallop tüpü ve uterooveryan ligament segmenti kesilir suture edilir. Adneksler alınacaksa fallop tüpü

ve over cerrahın başparmağı ve diğer parmakları arasına alınarak infundibulo pelvik ligamentten yükseltilir. İfundibulo pelvik ligament izole edildikten sonra eğriliği overe bakacak şekilde kocher klemp yerleştirilir ve kesildikten sonra suture edilir. Aynı işlem diğer tarafa da uygulanır.

Mesane peritonu uterusu yapışma yerinin 1 cm kadar uzağından longitudinal olarak kesilir ve mesane küt diseksiyonla altındaki gevşek tabakayla birlikte serviksten ayrılır. Peritonun çeşitli nedenlerle uterus ön yüzüne yapışıklığı varsa bu işlem mesaneye zarar vermemek için normal yerinin çok yukarısından yapılmalıdır. Mesane itilerek servikal fasia açığa çıkarılır. Daha sonra internal os hizasında uterin arterler klempe edilir, bisturi ile kesilerek suture edilir. Uterin damarların tutulmasından sonra, uterin damarlarla uterus yan duvarları arasına Oschner klemp konur. Böylece kardinal ligamentin üst parçası da tutulur. İnsizyon klempin üstünden yapılmalıdır. Böylece hem düğümün güvenliği artar, hem de uterin damar pedikülü daha laterale düşer. Uterus öne ve yukarı çekilerek, uterosakral ligamentler gerilir. Geniş ligamentin posterior peritonundaki insizyon iki uterosakral ligamentin uterin bağlantıları arasında transvers olarak uzatılır. Peritoneal flep, servikse ve posterior vaginal fornikse yapışma yerlerinden makasla mobilize edilir. Uterosakral ligamentler kocher klempe tutulur, kesilir ve suture edilir. Kardinal ligamentin kalan kısımlarının diseksiyonu, puboservikal fasianın kesik kenarlarının iç kısmına gelecek şekilde Oschner klempleri konarak yapılır. Lateral fornikse ulaşana kadar gerekirse birkaç kez daha klempe tutulup kesilerek suture edilir. Daha sonra servikse mümkün olduğunca yakın, bisturi ya da makasla yapılan insizyonla uterus total olarak çıkarılır. Vaginal kaf no:1 atravmatik katgüt veya vicryl ile tek tek veya devamlı suture edilir. Vaginal kaf uterosakral ligamente asılır ve peritonizasyon yapılarak işlem tamamlanmış olur.²⁰

2.5.2. Vaginal Histerektomi Tekniği

Hastaya yeterli genel veya bölgesel anestezi uygulandıktan sonra yüksek dorsal litotomi pozisyonuna alınır. Vagina cerrahi olarak hazırlanır ve foley katater yerleştirilir.

Dik açılı veya başka bir uygun retraktör, ön vagen duvarına yerleştirilirken bir diğer retraktör vaginal arka duvara yerleştirilir. Hem ön, hem de arka serviks dudağını yakalamak ve kapatmak için Lahey troid klemp kullanılır. Servikovaginal bileşkenin

altındaki dik düzeyde ancak mesanın alt sınırının altında olacak şekilde mukozaya çepeçevre vazokonstriktör ajanlar enjekte edilebilir. Vazokonstriktörlerin enjeksiyonu, diseksiyon sırasında kanamayı azaltır ve doku planlarının tanınmasına yardımcı eder. Mesane, sınırı örten vaginal epiteldeki bir katlantı olarak belirlenir. Bu sınır, serviksin içeri ve dışarı itilip çekilmesiyle de saptanabilir.

Sonra serviksin üzerindeki vagina duvarı çepeçevre kesilir. Bu insizyon, serviksin diseksiyonundan kaçınmak için puboservikal fasyanın yüzeyinde kalacak bir derinlikte tutulur. Vagina ön duvarı bir Allis klempiyile tutulur ve yukarı çekilir. Ayrıca, Lahey troid klempinin dışı çekilmesiyle gerilim yaratılır. Bu traksiyon mesane ve serviksi birleştiren fibroz bantları ortaya çıkarır. Gazlı bez işaret parmağına sarılarak bu bantları diseksiyon yapmak ve mesaneyi öne ilerletmek için serviks karşı olarak yukarı doğru itilir. Bu harekete vezikouterin kıvrıma ulaşana kadar devam edilir. Bu servikovezikal fibröz bantların kalın olduğu hastalarda, cerrahın parmağı ile mesaneyi künt olarak açmasında kaçınmak için keskin diseksiyon gerekebilir. Vezikouterin katlantı, ön servikste transvers bir beyaz çizgi olarak görünür. Palpasyon, birbirini üstünde kayan iki ince periton tabakası saptar. Vezikouterin katlantı tutulur ve bu periton tabakasının gerilmesi için yukarı kaldırılır ve periton kesilir. İşaret parmağı, peritona girildiğini doğrulamak ve beklenmeyen patoloji varsa palpe etmek için açıklıktan eksplorasyon yapar.

Sonra ön retraktör, distal ucu periton boşluğuna girecek ve mesaneyi kaldıracak şekilde tekrar yerleştirilir. Lahey troid klempisi ve serviks, arka vaginal kubbeyi göstermek için öne doğru kaldırılır ve arka vaginal duvarın kesilen kenarına bir Allis klempisi koyulur. Allis klempisi, görünen arka peritona karşı gerilim yaratmak için aşağı çekilir. Arka vagina kubbesi eğri Maya makası ile kesilir ve Douglas boşluğuna girilir. Arka periton, geç emilen tek bir sütürle arka vagina duvarına tutturulur. Bu yaklaştırma, ameliyatın sonunda peritonun kapatılmasına yardımcı olacaktır. Douglas'a girebilen uzun bir retraktör yerleştirilir. Lahey troid klempinin dışı traksiyonu, destekleyici uterin ligamentleri ortaya çıkarır. Ayrıca, serviks uygulanan böyle bir traksiyon ureter yaralanmasını önlemeye yardımcı eder.

Uterosakral ligament bulunur, eğri bir Heaney klempiyile klempe edilir, kesilir sabitleyici sütürle bağlanır. Uterosakral ligamentlerin bağlanmasından sonra, kardinal ligamentler benzer şekilde tutulur, kesilir ve bağlanır. Heaney klempinin ön çenesi

kardinal ligament etrafına yerleştirilince, ön periton kenarı aşağı çekilir ve pediküle edilir. Uterosakral ve kardinal ligamentler her birinin boyutlarına göre birlikte veya ayrı ayrı izole edilir, klempenir ve bağlanır. Bu pediküllerin düğümleri atıldıktan sonra sütür uçları kesilmez, hemostatlarla tutulur. Bunlar, daha uzun dönem vaginal destek için vajinal kafa sütürlenir.

Uterin arterler bulunur ve sırasıyla iki eğri Heaney klempiyile klempenir. Proksimal klempin arkasına basit bir sütür konur ve klemp çıkarılırken bağlanır. Sonra ikinci sütür distal klempin arkasına yerleştirilir. Uterus küçük ve desensus yeterli ise, iki eğri Heaney klempisi sırasıyla uterooveryen ligament ve ligamentum rotundum ve fallop tüplerine yerleştirilebilir. Her pedikül, önce mediale konan basit bir sütürle çift bağlanır. Sonra sabitleyici sütür distale yerleştirilir ve hemostatla tutulur. Alternatif olarak, uterus büyükse bu ligamentleri göstermek için korpus, ön veya arka kolpotomi insizyonundan doğurtulur.

Overlerin çıkarılması isteniyorsa, adneksler bir Babcock klempiyile tutulur ve nazikçe insizyondan dışarı çıkarılır. İşaret parmağı yakındaki yapılardan ayırmak için infundibulopelvik ligament etrafına sarılır ve klempenerek bağlanır. Son sabitleyici sütürün uçları hemostatlarla tutulur. Hemostaz yeterli ise infundibulopelvik ligament sütürleri kesilir. Periton geç emilen bir sütürle kese ağzı gibi kapatılır. Sonra son süspanasyonu arttırmak ve vaginal kubbeyi desteklemek için kardinal veya uterosakral veya ikisi de, her iki tarafa lateral vaginal kafa dikilerek destekleyici bir sütür eklenebilir. Bu, diğer tarafa da tekrarlanır. Vajinal duvar insizyonu geç emilen bir sütürle devamlı olarak kapatılır.²⁹

2.5.3. Laparoskopik Histerektomi Tekniği

Laparoskopik histerektomide birçok teknik kullanılmaktadır. Laparoskopik histerektomi prosedürünün en kritik aşaması arteria uterina diseksiyonu olduğu için, genellikle sınıflandırmalar bu aşama üzerine tanımlanmıştır. Günümüzde en sık kullanılan sınıflandırma Garry ve Reich tarafından yapılmıştır.³⁰

Tablo 2. Garry&Reich 1993 Laparoskopik Histerektomi Sınıflandırması

Tip 1 Diagnostik Laparoskopi+ Vajinal Histerektomi
Tip 2 Laparoskopik Asiste Vajinal Histerektomi (LAVH)
Tip 3 Laparoskopik Histerektomi (LH)
Tip 4 Total Laparoskopik Histerektomi (TLH)
Tip 5 Laparoskopik Supraservikal Histerektomi (LSH)
Tip 6 Vajinal Histerektomi+Laparoskopik Cuff Suspansiyonu veya Rekonstrüksiyonu
Tip 7 Laparoskopik Histerektomi+ Lenfadenektomi (LHL)
Tip 8 Laparoskopik Histerektomi + Lenfadenektomi + Omentektomi (LHL+O)
Tip 9 Laparoskopik Radikal Histerektomi + Lenfadenektomi (RLH)

Laparoskopik Asiste Vajinal Histerektomi(LAVH): Laparoskopik olarak utero-ovaryan bağlar diseke edildikten sonra, arteria uterina seviyesinin üzerinde laparoskopi bırakılarak, uterin arterler de dahil olmak üzere diğer aşamalar vaginal yoldan tamamlanır.

Laparoskopik Histerektomi (LH): LAVH'e ek olarak arteria uterinaların diseksiyonu da laparoskopik olarak tamamlanır. Ligamentum kardinale ve ligamentum sakrouterinaların diseksiyonu laparoskopik olarak veya vaginal yoldan tamamlanabilir.

Total Laparoskopik Histerektomi (TLH): LH'ya ek olarak ve ligamentum sakrouterina diseksiyonu ve kolpotomi dahil uterusun vaginadan serbestleştirilmesi tamamen laparoskopik olarak tamamlanır. Vagina kubbesi laparoskopik yoldan kapatılır.

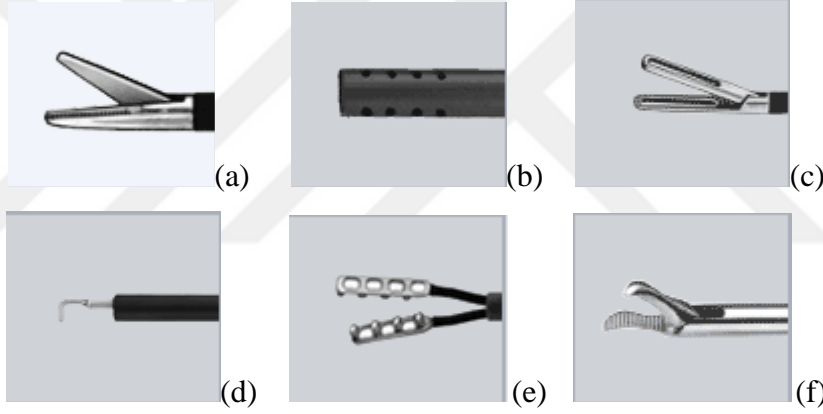
Laparoskopik Supraservikal Histerektomi (LSH): Laparoskopik supraservikal histerektomide (LSH) laparoskopik yoldan utero-ovaryan bağlar ve arteria uterinalar diseke edildikten ve mesane uterustan uzaklaştırıldıktan sonra serviks internal os seviyesinin altından amputasyon yapılır. Öndeki fascia pubo-servikalis ve posterior serviks suture edilir. Uterus morsele edildikten sonra laparoskopik olarak çıkarılır.

Diseksiyonun endoskopik ve vajinal bölümlerinin oranları, cerrahın laparoskopik veya vajinal cerrahideki kabiliyetine ve tercihlerine, hastaya, hastalığının doğasına ve lokalizasyonuna ve pelvik patolojinin kapsamına göre değişir.

Laparoskopik histerektomide kullanılan aletler 5 mm'lik ve 10 mm'lik trokarlar (Şekil 1), makas, diseksiyon ve tutma forsepsi, diseksiyon elektrodu, irrigasyon ve aspirasyon cihazı, portegü, bipolar koter veya ligasure cihazı ve uterin manipulatorler kullanılır (Şekil 2).



Şekil 1. Laparoskopide kullanılan 5 mm ve 10 mm'lik tokarlar



(a) Makas, (b) İrrigasyon ve aspirasyon cihazı, (c) Diseksiyon ve tutma forseps, (d) Diseksiyon elektrodu, (e) Monopolar koter, (f) Portegü

Şekil 2. Laparoskopide kullanılan enstrümanlar³¹

Ligasüre teknolojisi (Şekil 3), 7 mm çapa kadar olan damarları ve doku demetlerini diseksiyon veya izolasyona ihtiyaç duymaksızın kalıcı olarak eriterek birleştirmektedir.³² Basınç ve enerjinin uygun şekilde kombinasyonu, damar duvarlarındaki kollajen ve elastini eriterek bir tıkaç oluşturmaktadır ve sonrasında bunları kalıcı, plastik benzeri bir tıkaçla dönüştürmektedir. Enstrüman, tıkaçın tam olarak oluştuğuna karar verdiğinde, bir ses tonu duyulmaktadır ve enerji transferi otomatik olarak kesilmektedir. Termal yayılımı, yaklaşık 2 mm'ye kadar indirmektedir. Kendine özel enerji transferi, yapışmaya veya kömürleşmeye hemen hemen hiç neden

olmamaktadır. Klinik bir çalışmada, oluşan tıkaçların, normal sistolik kan basıncının üç katına dayandığı gösterilmiştir.³³



Şekil 3. LigaSure Atlas™, Valleyleb, Tyco Healthcare Group

Uterin Manipülâtörler:

Laparoskopik histerektomi (total veya LAVH veya supraservikal laparoskopik histerektomi) için kullanılan manipülâtörlerin, işlemin güvenli ve başarılı bir şekilde yapılabilmesi için farklı birçok görevi yerine getirmesi gerekmektedir.³⁴ En önemli fonksiyonları, uterusu uygun şekilde hareket ettirebilmeleridir.

Bu fonksiyonlarını üç tip hareketi sağlayarak yaparlar:

1- Anteversiyon ve retroversiyon hareketleri: Uterusu antevert veya retrovert yaparak, hem anterior duvarla vezikouterin kıvrımı hem de posterior duvarla uterosakral ligamentleri iyi bir şekilde görebiliriz.

2- Lateral hareketler: Bu işlem infundibulopelvik ligamentleri, utero-ovaryan ligamentleri ve ligamentum latumun anterior ve posterior yapraklarını görmemizi sağlar. Tüm pelvisi kaplayan büyümüş uteruslarda bu hareketlerin yapılması çok zorlaşmaktadır; ancak asıl bu tip durumlarda uterusun lateralizasyonu daha gerekli olmaktadır.

3- Kaldırma hareketleri: Uterus, uterosakral ligamentlerin en iyi şekilde görülebilmesi için abdomen içinde yukarı doğru hareket ettirilir.

Eğer total laparoskopik histerektomi yapılıyorsa, uterin manipülâtörlerin daha fazla fonksiyonuna ihtiyaç duyulur. Bunlar:

1- Veziko-uterin kıvrımının ve fasianın güvenli diseksiyonunu, mesanenin daha çok mobilizasyonunu sağlamak için serviko-vajinal bileşkenin belirginleştirilmesini ve yukarı kaldırılmasını sağlamak.

2- Vajinanın, diatermi, monopolar hook, makas veya diğer metodlar ile kesilmesine olanak sağlamak için, anterior ve posterior vajinal forniksleri açık şekilde göstermek ve gerginlik sağlamak.

3- Uterin arterin iyi görüntülenmesini ve üreterden ayrılmasını sağlamak ve bipolar forsepslerin veya lineer otomatik staplerlerin kullanılmasına olanak vermek için uterusun abdomen içinde yukarı doğru hareketini sağlamak. Bu durumda, uterin kavite içerisine yerleştirilen enstrümanın bu parçasının, cihazın geri kalan kısmından bağımsız bir şekilde hareket etmesi gerekmektedir.

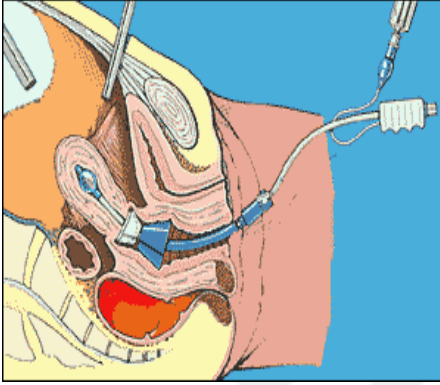
4- Düzenli bir pnömoperitoneum sağlamak.

5- Elektrik akımının komşu dokulara zarar vermemesini sağlamak.

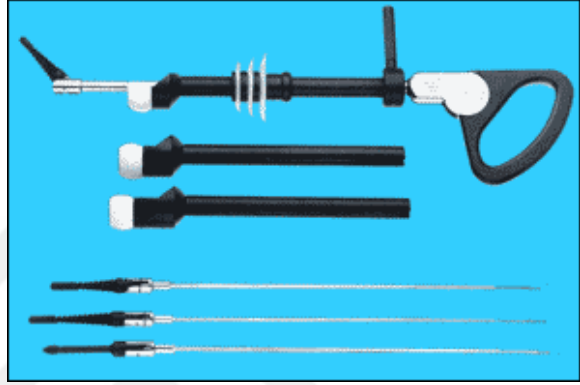
TLH için birçok uterin manipülatör çeşidi vardır. TLH için tasarlanan manipülatörler, vajinal forniksleri iyi bir şekilde göstererek kolpotomiye yardımcı olmak, kolpotomi yapıldıktan sonra vajinal yoldan pnömoperitoneumun boşalmasını engellemek, uterusun tüm düzlemlerde rahat hareket ettirilebilmesini sağlamak amacıyla tasarlanmışlardır. Bunlar arasında, KOH Colpotomizer Sistemi (Şekil 4A), Vcare Uterine Manipulator/Elevator (Şekil 4B), Clermond-Ferrand (Şekil 4C) sayılabilir.³⁴ Biz kliniğimizde Clermond-Ferrand tipi uterin manipülatör kullanmaktayız.



A. KOH Colpotomizer Sistemi, (Cooper Surgical, Shelton, CT)



B. Vcare Uterine Manipulator/Elevator,
(ConMed Corporation, Utica, N.Y.)



C. Clermond-Ferrand. (Model K.Storz
Endoskope, Tuttlingen, Germany)

Şekil 4. TLH için kullanılan uterin manipulatörler

A) Preoperatif Hazırlık: Preoperatif dönemde barsak hazırlığının iyi yapılması hem intraoperatif manipasyonu kolaylaştıracak, hem de olası komplikasyonların önlenmesine katkı sağlayacaktır. Operasyon öncesi birkaç gün boyunca yumuşak gıdalarla beslenilmesi ve son gün yaklaşık dört litre sıvı tüketilmesi barsak temizliğinin optimal olmasını sağlayacaktır. Ayrıca barsak temizliği için bazı alternatif medikasyonlar da tercih edilebilir. Biz kliniğimizde şu protokolü kullanmaktayız:

* Operasyondan önceki gün saat 10-16-22'de XM solusyon oral

* Operasyondan önceki akşam saat 22 ve operasyon sabahı saat 07'de fleet lavman rektal

B) İntraoperatif Hazırlık: Laparoskopik histerektomi genel anestezi altında ve endotrakeal entubasyon yapılarak gerçekleştirilir. Hastanın entubasyonunun ardından nazogastrik tüp yerleştirilerek mide dekompresyonu sağlanmalıdır. Nazogastrik tüp

umbilikal trokar girişi sırasında oluşabilecek mide yaralanmalarını önlemekte, ayrıca barsak distansiyonunu azaltarak ameliyat sahasına barsakların girmesini önlemektedir.

Hasta düşük dorsolitotomi pozisyonuna alınır. Hasta operasyon masasına, gerektiğinde uterin manipölatörlerin kolayca kullanılmasını sağlayacak şekilde, kalçası masadan yaklaşık 5-6 cm taşacak şekilde yatırılmalıdır. Hastanın vücudu ve femur arasındaki açı 180 derece olmalı, bacaklar hafif abduksiyonda ve üst-alt bacak açısı 60 derece olacak şekilde bacaklıklara pozisyon verilmelidir.

Hastaya uygun pozisyon verildikten sonra karın, üst bacak, vulva ve vagina cerrahi için hazırlandıktan sonra mesane boşaltılır. Ardından uterin manipölatör yerleştirilir. Hastanın üstü örtüldükten sonra birinci cerrah hastanın sol yanına (a), asistan cerrah hastanın sağ yanına (b), uterusu maniple edecek kişi ise hastanın bacaklarının arasına yerleşir (c) (şekil 5).



şekil 5. Laparoskopi sırasında ameliyathane duruş pozisyonu (a-b-c)

Laparoskopik histerektominin başlangıç aşamaları diğer laparoskopik girişimlerle aynıdır. Başlangıçta batına girmek için çeşitli teknikler kullanılabilir. Pneumoperitoneum oluşturmak için umblikus alt ucuna vertikal olarak 1 cm lik insizyon yapılır ve verres iğnesi ile batına girilir. Ardından batın yaklaşık olarak 3,5 litre CO₂

gazı ile şişirilir. Verilen karbondioksit gazı nedeniyle oluşan basınç ve periton gerilmesi ilk trokarın girişine yardım eder. Toplam üç adet trokar laparoskopik histerektomi için yeterlidir. Bir adet 10 mm'lik ve 2 adet 5 mm'lik trokarlar kullanılır. 10 mm'lik bir trokar, kamera (IMAGE1™, Storz, Tutlingen, Germany) yerleştirilmiş laparoskopu tutmak üzere umbilikustan sokulur. Alt abdomene 2 adet 5 mm'lik trokarlar her iki taraf superior iliak spine seviyesinde epigastrik damarların lateraline yapılan insizyonlardan yerleştirilir (Şekil 6).

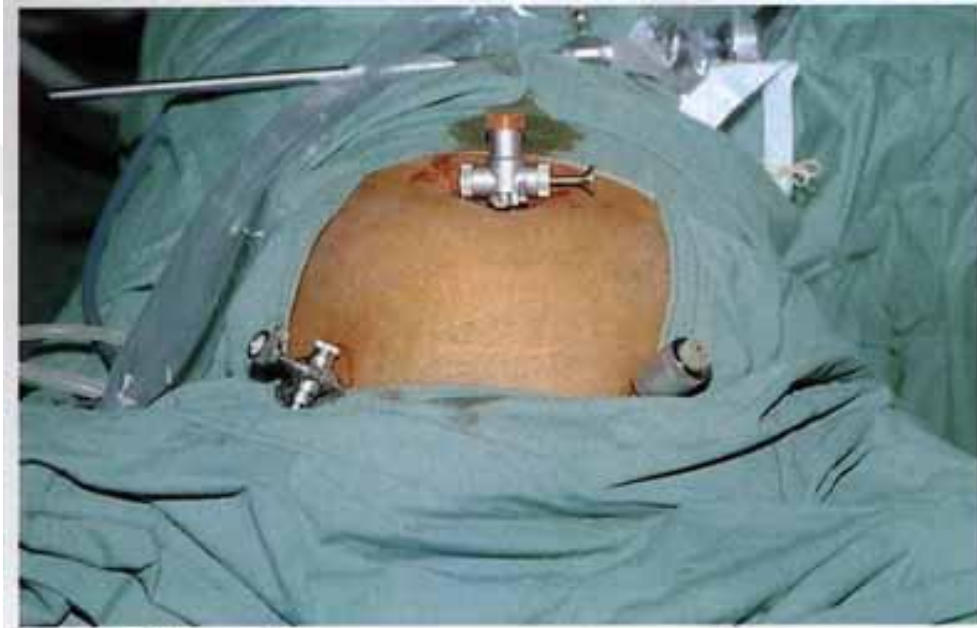


Diagram 3: Trocar sites. From: Atlas of Laparoscopic and Hysterectomy Techniques (Ed. T.Tulandi), W.B.Saunders, London, 1999.

Şekil 6. Laparoskopik histerektomi sırasında kullanılan trokar giriş yerleri ³⁵

Uterin manipatör ve 5 mm lik trokarlardan girilen enstrumanlar yardımıyla uterus ve adneksler hareket ettirilerek pelvik organların serbest olup olmadığı, ek patolojilerin varlığı anlaşılmaya çalışılır. Adhezyonlar varsa giderilir, tuba ve overler pelvik yan duvar veya barsaklara yapışık ise serbestleştirilir. Bu işlemler sırasında üreter traseleri değerlendirilir, herhangi bir şüphede veya gerekli durumlarda üreter diseksiyonu yapılır.

Uterus ile birlikte overlerinde rezeke edileceği vakalarda, ligamentum infundibulopelvikum overe yakın yerden ligasure ile koagule edilerek kesilir. Sonra

sırasıyla önce tubanın mezosu ve daha sonra ligamentum rotundum ligasure ile koagule edilerek kesilir. Bir taraf tamamlandıktan sonra aynı işlen diğer tarafa uygulanır.

Overlerin veya adnekslerin bırakılması planlanan vakalarda uterusu 2-3 cm mesafeden ligamentum ovarii proprium ve fallop tüpü ligasure ile koagule edildikten sonra kesilmektedir.

Ligamentum rotundum kesildikten sonra, bilateral ligamentum latum ön yaprağı ve daha sonra uterus-mesane arasındaki plica veziko-uterina aşamalı olarak yukarıdan aşağıya ve mediale doğru diseke edilir. Mesane, keskin ve künt diseksiyon ile vagen üst 1/3 kısmına kadar uterus alt segmentinden ayrılır. Ön taraf tamamlandıktan sonra ligamentum latum arka yaprağı yine yukarıdan aşağıya ve mediale doğru diseke edilir.

Arteria uterina diseke edildikten sonra uterus olabildiğince yukarı ve kontralaterale doğru yatırılır. Uterus yan duvarı üzeri ve yakınındaki arter segmenti ligasure ile koagule edildikten sonra kesilir. Üreter yaralanmaları genellikle uterin arter diseksiyonu aşamasında olduğundan, bu işlem sırasında uterin manipulyasyon son derece önemlidir. Hangi taraf arter koagule edilecekse, uterus karşı tarafa ve yukarı doğru kaldırılarak pozisyon verilir.

Her iki taraf arteria uterina koagulyasyonundan sonra ligamentum sakrouterinalar ligasure ile tutularak koagule edilir ve kesilir. Uterin manipulatörün kolpotomi uygulaması sırasında ön ve arka forniksleri belirginleştirici ekartörleri yardımıyla monopolar hook koterle kolpotomi anterior ve posterior işlemi tamamlanır. Bu işlemler sırasında gaz kaçacağını önlemek amacıyla uterin manipulatörün gaz kaçacağını önleyici körükleri vagende olmalıdır.

Kolpotomi anterior ve kolpotomi posteriorun ardından laparoskopiyeye ara verilir ve vaginal etapa geçilir. Hastanın tredelenburg pozisyonu düzeltilir ve uterin manipulatör çıkarılarak serviks ön ve arka segment tenekulum ile tutulur. Serbestleşen uterus vaginal yoldan çıkarılır. Vaginal kubbenin kapatılması geç eriyen bir sütür materyaliyle vaginal yoldan kitlemeli olarak yapılır veya laparoskopik olarak suture edilir.

Uterusun çıkarılması ve vaginal kubbenin kapatılmasından sonra kanama kontrolü ve irrigasyon amacıyla pelvis inspeksiyonu yapılır. Laparoskopik enstrumanlar batından çıkarıldıktan sonra trokar girişleri suturele kapatılır.³⁶

Laparoskopinin birçok avantajı bulunmasına rağmen sabit olmayan bir kamera platformu, laparoskopik enstrumanların sınırlı hareketi ve tremor iletmeleri, iki boyutlu

görüntü, cerrahi için kötü ergonomik pozisyon, görüntünün titremesi, kamerayı cerrah tutuyorsa sağ eli kullanamama gibi bazı kısıtlayıcı faktörler bulunmaktadır. Bu dezavantajların giderilebilmesi için minimal invazif cerrahi alanındaki bilgisayar destekli telecerrahi sistemine robotik cerrahi adı verilmektedir. Bugün için DaVinci Cerrahi Sistem (Intuitive Surgical Inc., Sunnyvale, CA) FDA tarafından kabul edilmiş üç boyutlu görüntüsü ile operasyonu daha da kolaylaştıran bir robotik cerrahi teknolojisidir.

Da Vinci cerrahi sistemi ana cerrahi konsol ve hasta üzerine yerleştirilen robotik kolları içeren iki parçadan oluşur (Şekil 7). Cerrah operasyon masasından ayrı olarak bulunan ana konsola oturarak hasta tarafındaki bir kamera ve iki operatör kolun hareketlerini kontrol eder. Ana konsol biri operasyonel(enstruman ve kamera) diğeri ise enerji kaynaklarını yöneten iki farklı çeşitte ayak pedalı içermektedir. Sol taraftaki pedal platformu öncelikle yakalama, enstruman değiştirme ve kamera hareketlerini içerir. Sağ taraftaki pedal platformu robotik enstrumanlara enerji kaynaklarını aktarmak için oluşturulmuştur.



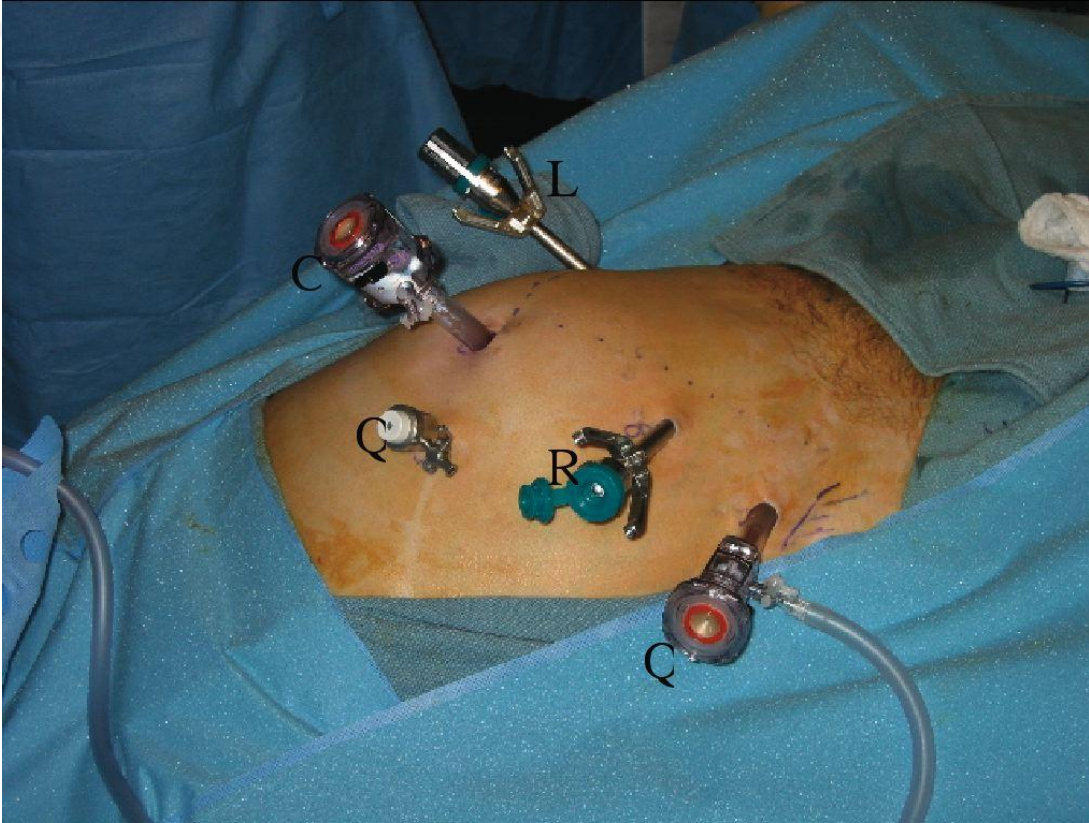
A-Ana konsol



B- Robotik kollar

Şekil 7. Da Vinci cerrahi sistemi A,B

Robotik cerrahide 12 mm'lik umbilikal trokar ve daha yukarı yerleşimli 2 adet 5 veya 8 mm'lik trokar uygulanır. Robotik endoskop umblikusa yerleştirilen 12 mm'lik porttan, diğer enstumanlar ise 5 veya 8 mm'lik port kullanılarak abdominal kaviteye giriş yapılır. Ayrıca suprapubik 10 mm'lik ve hastanın sol tarafına 5 mm'lik bir asistan trokarı yerleştirilir (Şekil 8). Bu yerleştirilen yardımcı portlar, planlanan prosedüre göre büyüklük ve giriş yeri olarak çeşitlilik gösterir. Robotik cerrahide doğru port yerleşimi önemlidir. Eğer port yerleşimleri doğru şekilde yapılmazsa operatif kollar birbirine çarpacağı için enstrumanlar yeterli manevra kabiliyetine ulaşamayacaktır.



Şekil 8. Robotik cerrahide port girişleri

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmaya, 2007-2011 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine başvurup benign nedenle histerektomi yapılan hastaların bir kısmı alındı.

Çalışma retrospektif olarak yapıldı. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi arşivindeki hasta dosyalarındaki kayıtlar hastaların yaşı, preoperatif histerektomi endikasyonu, preoperatif hematokrit değerleri, operasyon süresi, postoperatif hematokrit değerleri, hastanede kalış süresi, operasyon maliyeti ve gelişen operatif komplikasyonlar açısından tarandı.

Çalışmaya benign nedenle histerektomi yapılan 235 hasta alındı, çalışma grubu LTH yapılanlar, VH yapılanlar ve TAH yapılanlar olarak üç gruba ayrıldı. LTH uygulanan 47 hasta, VH yapılan 94 hasta ve TAH yapılan 94 hasta çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya alınan hastalarda herhangi bir yaş sınırlaması yapılmadı. Preoperatif operasyon endikasyonları, jinekoloji polikliniğine başvuran hastaların yapılan jinekolojik muayene sonrası yetkili öğretim görevlisine danışılarak alındı.

Tüm hastaların preoperatif hematokrit değerleri hastanın en geç yedi gün öncesinde bakılmış olan tam kan sayımı tetkikinden elde edildi.

Operasyon süresi LTH yapılanlarda verres iğnesinin girişinden itibaren, VH yapılanlarda serviks tenekulum ile tutulduktan itibaren ve TAH yapılanlarda ise abdominal insizyondan itibaren başlatıldı ve bitiş zamanı olarak her üç operasyonda da son sütürün bağlandığı zaman kaydedildi.

Postoperatif hematokrit değerleri ise hastanın operasyonundan ortalama 6 saat sonra alınmış olan kan sayımı tetkikinden alındı.

Hastanede kalış süresi olarak hastanın opere olduğu günden taburcu olduğu güne kadar hastanede kaldığı süre gün olarak hesaplandı. Ek hastalık veya herhangi bir nedenle operasyon öncesi hastaneye yatışı yapılan hastaların operasyon öncesi hastanede kalma süresi hastanede kaldığı süreye dahil edilmedi.

Komplikasyonlar hastaların ameliyat notları ve progres sayfaları incelenerek elde edildi.

Maliyet analizinde her operasyonun Çukurova Üniversitesi Tıp Fakóltesi Balcalı Hastanesi Döner sermayesi 2010 yılı fiyat listesindeki ücrete ek olarak operasyon süresince kullanılan disposable sarf malzemeleri ve hastanede kalış süresince ödenmesi gereken günlük ücret toplamı hesaplandı. Preoperatif hazırlık ve operasyon öncesi hastanede kaldığı süre boyunca olan maliyet analiz dışında bırakıldı.

Komplikasyon gelişmeyen bütün hastaların foley sondası postoperatif 24 saat sonra çekildi. VH ile birlikte sistosel operasyonu yapılan hastaların foley sondaları 72 saat sonra çekildi. VH yapılan hastalara bir adet vaginal tampon yerleştirildi ve postoperatif 24 saat sonra tampon çekildi. Her hastaya enfeksiyon komitesinin aldığı kararla, temiz kontamine yara olarak kabul edilerek operasyon sırasında profilaktik 1 gr sefazol uygulandı.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 15.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum - maksimum) olarak özetlendi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında (ek operasyon, bso gibi) Ki Kare test istatistiği kullanıldı. Gruplar arasında sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında Bağımsız gruplarda Kruskal Wallis ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. Aynı bireyler üzerinde farklı zamanlarda yapılan sürekli Htc ölçümlerinin zaman içindeki değişimini karşılaştırmada Tekrarlı Ölçümler Analizi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.

4. BULGULAR

Çalışmaya benign nedenlerle histerektomi endikasyonu almış, LTH uygulanan 47 hasta, VH uygulanan 94 hasta ve TAH uygulanan 94 hasta dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaş değeri 55 ($\pm 11,7$) idi. LTH grubundaki hastaların ortalama yaş değeri 50,7 ($\pm 9,0$), VH grubundaki hastaların ortalama yaş değeri 63,3 ($\pm 11,3$) ve TAH grubundaki hastaların ortalama yaş değeri 48,9 ($\pm 8,0$) olarak hesaplandı. Ortalama hasta yaşı VH yapılan grupta daha yüksek bulunmuştur.

Tüm histerektomilerin ortalama gravidası 5,1 ($\pm 3,5$), paritesi 4,2 ($\pm 3,0$) olarak hesaplandı. LTH grubundaki hastaların ortalama gravidası 4,4 ($\pm 3,1$), ortalama paritesi 3,5 ($\pm 2,5$); VH grubundaki hastaların ortalama gravidası 6,5 ($\pm 3,5$), ortalama paritesi 5,4 ($\pm 2,9$) ve TAH grubundaki hastaların ortalama gravidası 4,1 ($\pm 3,2$), ortalama paritesi 3,3 ($\pm 2,8$) olarak bulunmuştur. (Tablo 3)

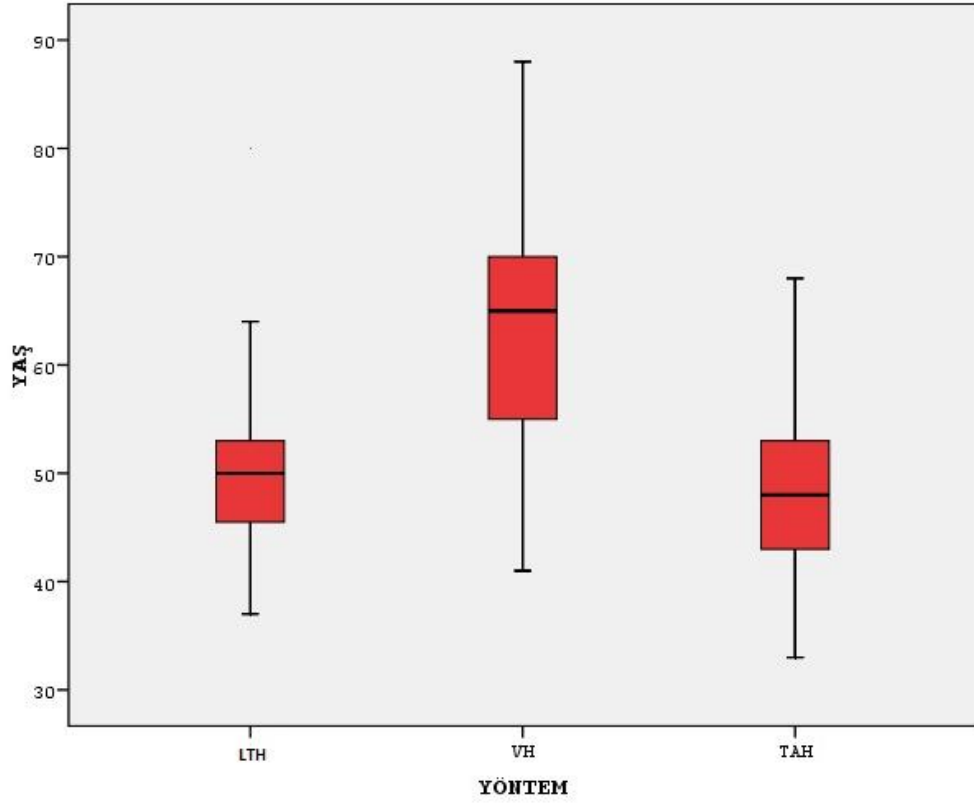
Tablo 3. Hastaların Demografik Özellikleri

	LH (n=47)	VH (n=94)	TAH (n=94)	TOPLAM (n=235)	
	Ort. \pm SS	Ort. \pm SS	Ort. \pm SS	Ort. \pm SS	P
Yaş*	50,7 \pm 9,0	63,3 \pm 11,3	48,9 \pm 8,0	55,0 \pm 1,7	0,0001
Gravida**	4,4 \pm 3,1	6,5 \pm 3,5	4,1 \pm 3,2	5,1 \pm 3,5	0,0001
Parite***	3,5 \pm 2,5	5,4 \pm 2,9	3,3 \pm 2,8	4,2 \pm 3,0	0,0001

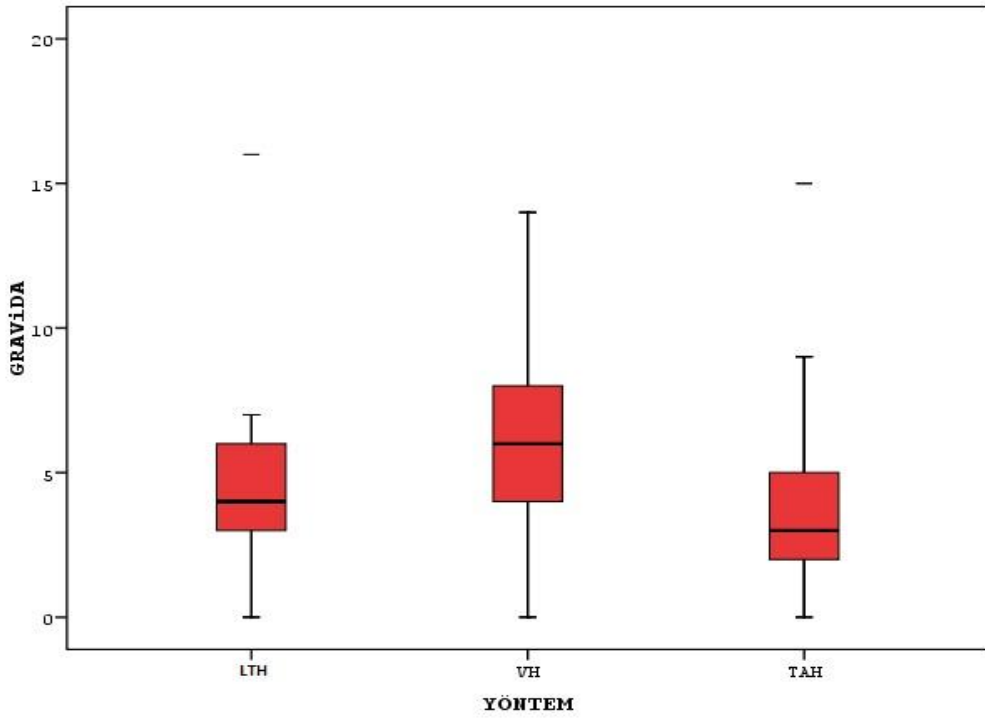
*gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.(p<0.005)

** gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.(p<0.005)

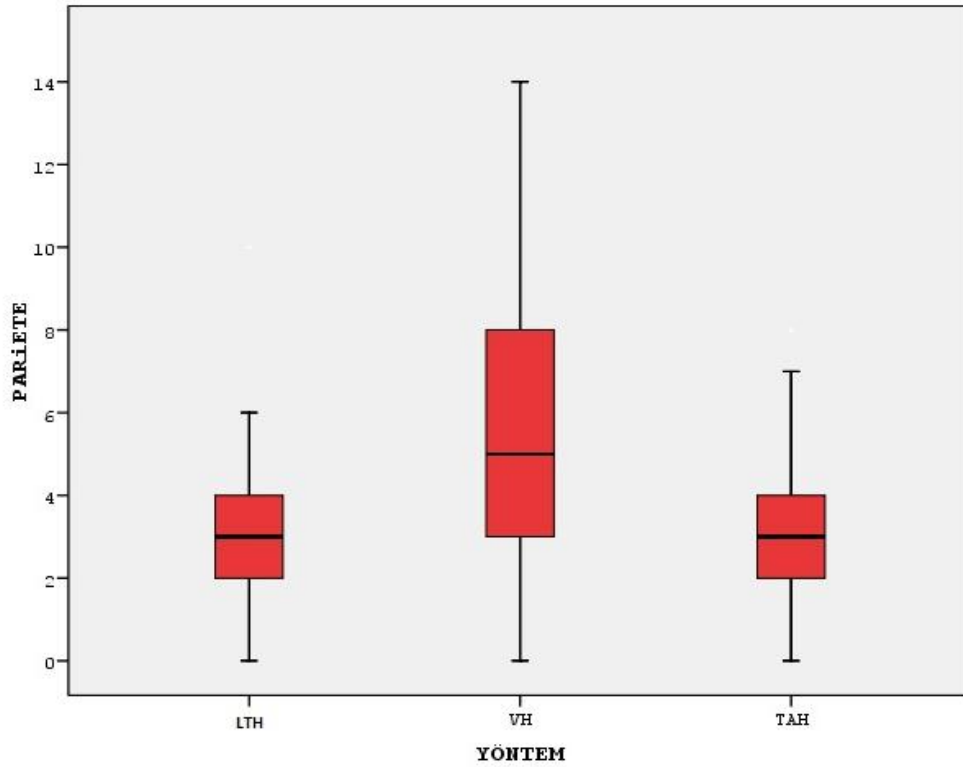
*** gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.(p<0.005)



Şekil 9. Yönteme göre yaş dağılımı



Şekil 10. Yönteme göre gravida dağılımı



Şekil 11. Yönteme göre parite dağılımı

Histerektomi ile birlikte BSO uygulanan hastaların yaş ortalaması 52,4 ($\pm 7,7$) idi. LTH yöntemiyle histerektomi yapılan hastaların % 85,1'ine, VH yöntemi ile histerektomi yapılan hastaların % 5,3'üne ve TAH yöntemi ile histerektomi yapılan hastaların % 70,2'sine BSO işlemi yapılmıştır.

Tablo 4. Yönteme Göre BSO Oranları

BSO	YÖNTEM		
	LTH	VH	TAH
Var	85,10% (n=40)	5,30% (n=5)	70,20% (n=66)
Yok	14,80% (n=7)	94,60% (n=89)	29,70% (n=28)

Çalışmaya dahil edilen hastaların 71'inde geçirilmiş batın cerrahisi öyküsü mevcuttu. Geçirilmiş batın cerrahisi olan hastaların 14'ü LH grubunda (LH grubunun % 29,7'si), 35'i TAH grubunda (TAH grubunun % 37'si), 22'si de VH grubunda (VH grubunun % 23'ü) bulunmaktadır.

Tablo 5. Yöntemlere Göre Geçirilmiş Batın Cerrahisi Öyküsü

Geçirilmiş Batın Cerrahisi Öyküsü	YÖNTEM			TOPLAM
	LH	VH	TAH	
Var	14(% 29.7)	22(% 23)	35(% 37)	71(% 30)
Yok	33(% 70.3)	72(% 77)	59(% 63)	164(% 70)

Yapılan histerektomi endikasyonlarını myoma uteri, menometroraji, desensus uteri, endometrial hiperplazi, over kisti, post menopozal kanama ve kronik pelvik ağrı oluşturmaktaydı. Her üç grubun histerektomi endikasyonları aşağıdaki tabloda verilmiştir

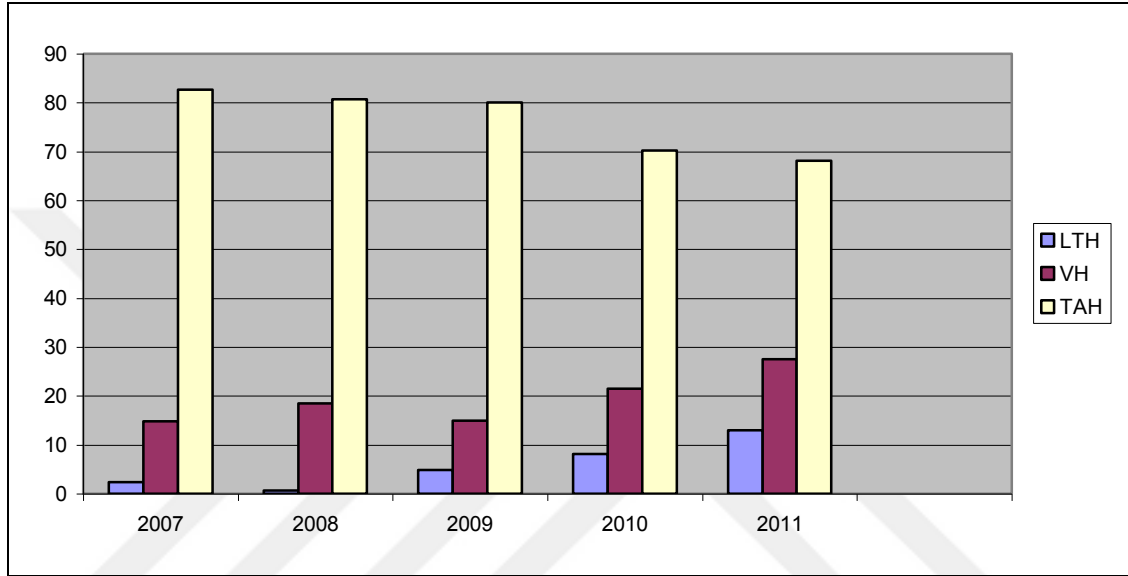
Tablo 6. Histerektomi Endikasyonları

	LH		VH		TAH		TOPLAM	
	N	%	n	%	N	%	n	%
Desensus Uteri	0	0	90	95,7	1	1,1	91	38,7
Hiperplazi	13	27,7			1	1,1	14	5,9
Kr Pelvik Ağrı	0	0			1	1,1	1	0,4
Menometroraji	15	31,9	2	2,1	14	14,8	31	13,1
Myoma Uteri	8	17			56	59,5	64	27,2
Over Kisti	7	14,9			17	18	24	10,2
P.M.K	4	8,5	2	2,1	4	4,2	10	4,2

Kliniğimizde benign nedenlerle yapılan histerektomi yöntemlerinin yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2007 yılında 282 histerektomi operasyonunun % 2'sinin LTH, % 14,8'inin VH ve % 82,6'sının TAH yöntemi ile yapıldığı; 2008 yılında yapılan 296 histerektomi operasyonunun % 0,6'sının LTH, % 18,5'inin VH ve % 80,7'sinin TAH yöntemi ile yapıldığı; 2009 yılında yapılan 302 histerektomi operasyonunun % 4,9'unun LTH, % 14,9'unun VH ve % 80,1'inin TAH yöntemi ile yapıldığı; 2010 yılında yapılan 306 histerektomi operasyonunun % 8,1'inin LTH, % 21,5'inin VH ve % 70,2'sinin TAH yöntemi ile yapıldığı; 2011 yılının ilk altı ayı içerisinde yapılan 176 histerektomi operasyonunun % 13'ünün LTH, % 27,5'inin VH ve % 68,1'inin TAH yöntemi ile yapıldığı saptanmıştır. Yıllara göre operasyon yöntemlerinin dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7. Yıllara Göre Operasyon Yöntemlerinin Dağılımı

	2007		2008		2009		2010		2011 (İLK 6 AY)	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
LTH	7	2,4	2	0,6	15	4,9	25	8,1	23	13,0
VH	42	14,8	55	18,5	45	14,9	66	21,5	33	27,5
TAH	233	82,6	239	80,7	242	80,1	215	70,2	120	68,1
TOPLAM	282	100	296	100	302	100	306	100	176	100



Şekil 12. Yıllara göre operasyon yöntemlerinin oranı

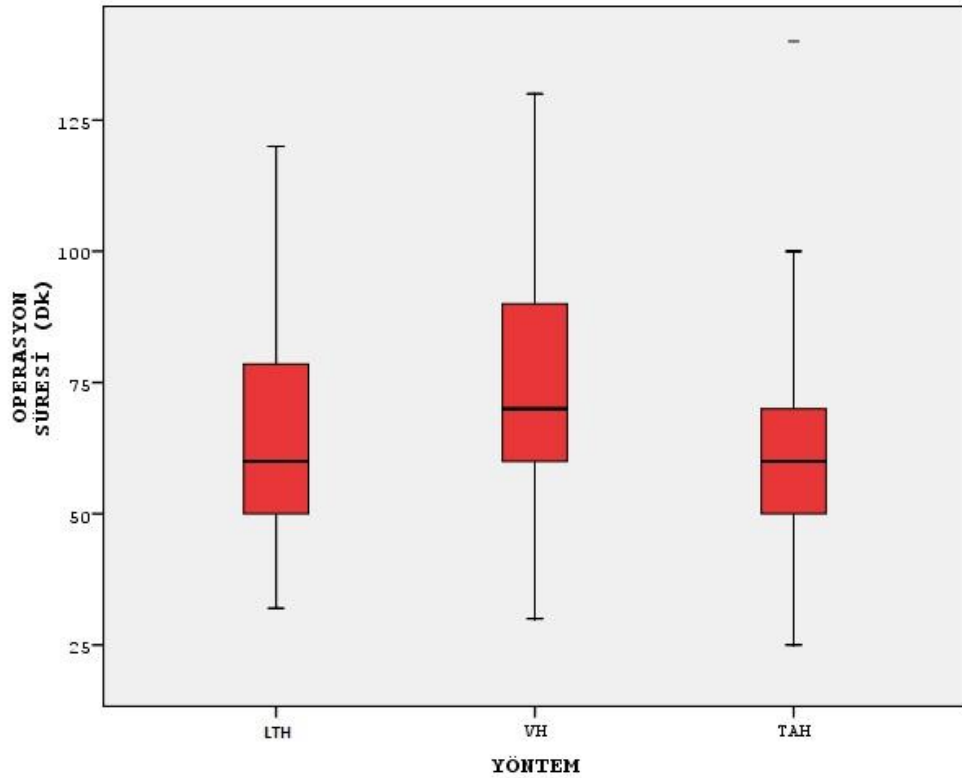
Operasyon süresi:

İlk insizyondan operasyon yerinin kapatılmasına kadar geçen süre olarak hesaplanmıştır. Operasyon süresi, LTH grubunda 68,6 ($\pm 21,7$) dakika, VH grubunda 76,7 ($\pm 24,0$) dakika ve TAH grubunda 63,7 ($\pm 18,4$) dakika olarak bulunmuştur.

Tablo 8. Yöntemlere Göre Operasyon Sürelerinin Karşılaştırılması

	Operasyon süresi(dakika)	
	(Ort ±SD)	Medyan(Min-Max)
LTH (n:37)*	68,6±21,7	60,0(32,0-120,0)
VH (n:94)*	76,7±24,0	70,0(30,0-140,0)
TAH (n:94)*	63,7±18,4	60,0(25,0-140,0)
P	0,0001	

* Gruplar arasındaki operasyon süreleri farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$)



Şekil 13. Yönteme göre operasyon süresi

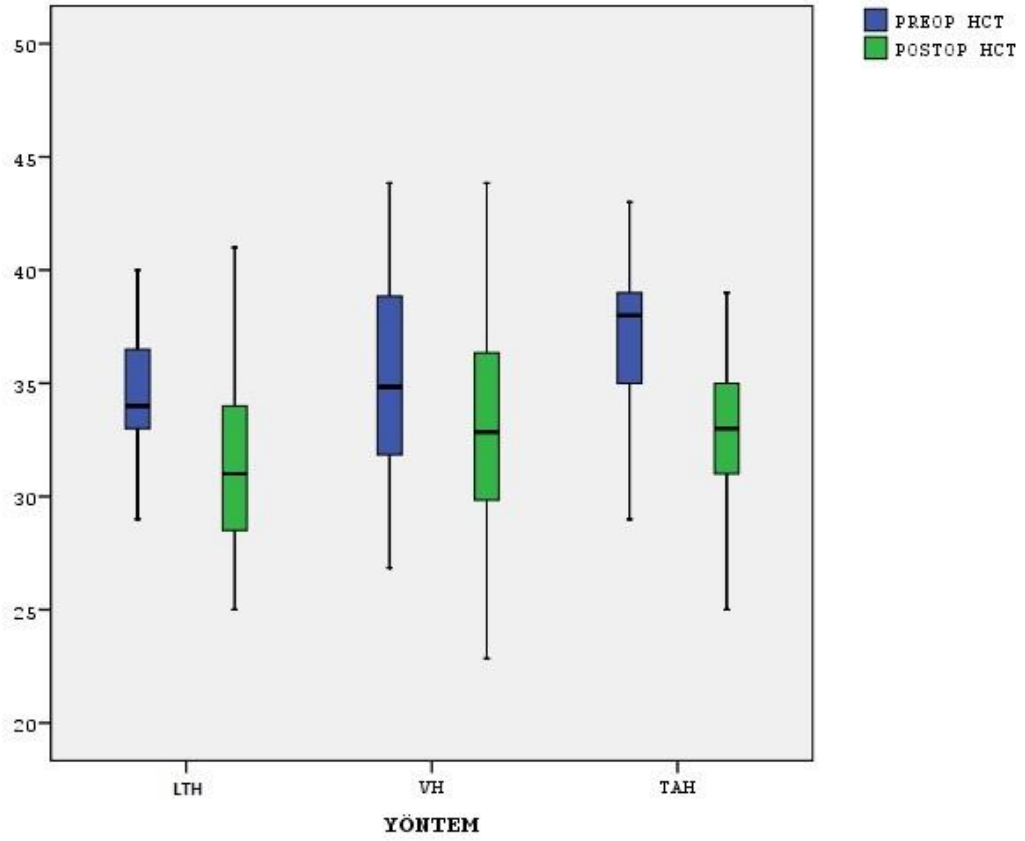
Tahmini Kan Kaybı:

Hastaların preoperatif ve postoperatif hematokrit değerleri bakılan tam kan sayımlarından elde edilmiştir. Preoperatif hematokrit değerlerinin ortalaması LTH grubunda % 34,8 ($\pm 3,6$), VH grubunda % 35,7 ($\pm 4,4$) ve TAH grubunda % 36,7 ($\pm 3,7$) olarak bulunmuştur. Tahmini kanama miktarının tayininde preoperatif ve postoperatif hematokrit değerlerinin ortalamalarının farkı hesaplanmıştır. Postoperatif hematokrit ve preoperatif hematokrit değerlerinin farkı ortalaması LTH grubunda % 3,4 ($\pm 2,0$), VH grubunda % 2,5 ($\pm 3,1$) ve TAH grubunda ise % 4,0 ($\pm 2,8$) olarak hesaplanmıştır.

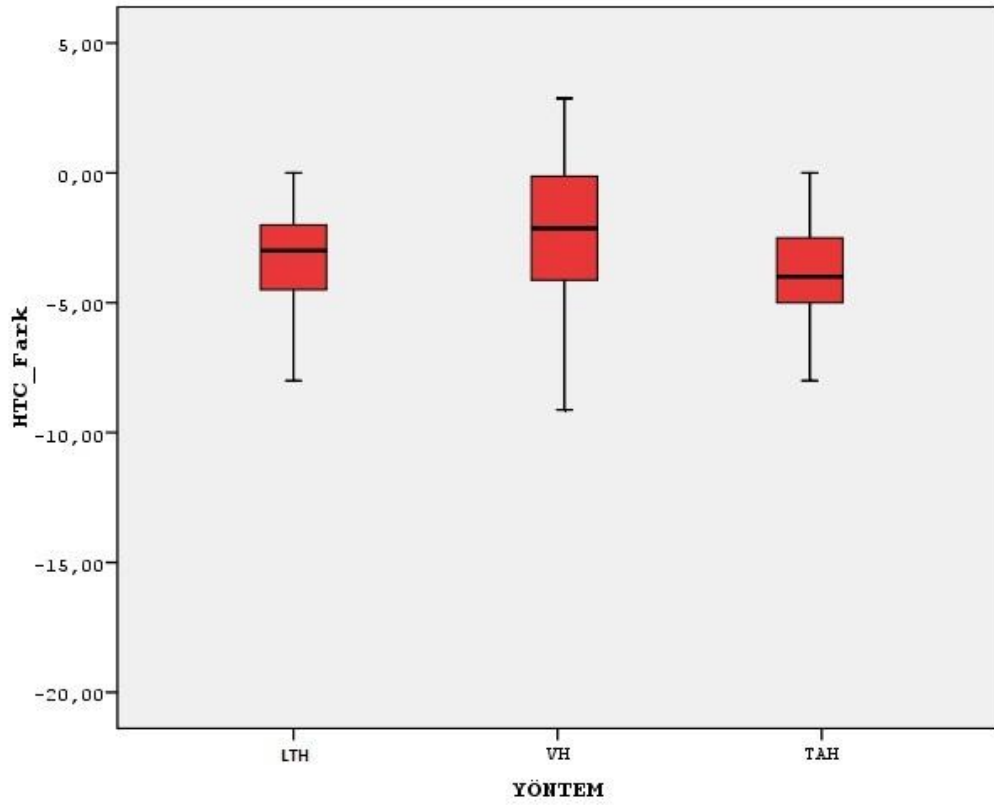
Tablo 9. Postoperatif ve Preoperatif Hematokrit Değerlerinin Karşılaştırılması

	LTH (n=47)	VH (n=94)	TAH (n=94)	
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	p*
Preop Hct	34,8±3,6	35,7±4,4	36,7±3,7	0,001
Postop Hct	31,4±4,0	33,2±4,3	32,7±3,7	

* Grupların preoperatif ve postoperatif hematokrit değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. P<0,005



Şekil 14. Preoperatif ve postoperatif hematokrit değerlerinin grafiği



Şekil 15. Preoperatif ve postoperatif hematokrit farklarının grafiği

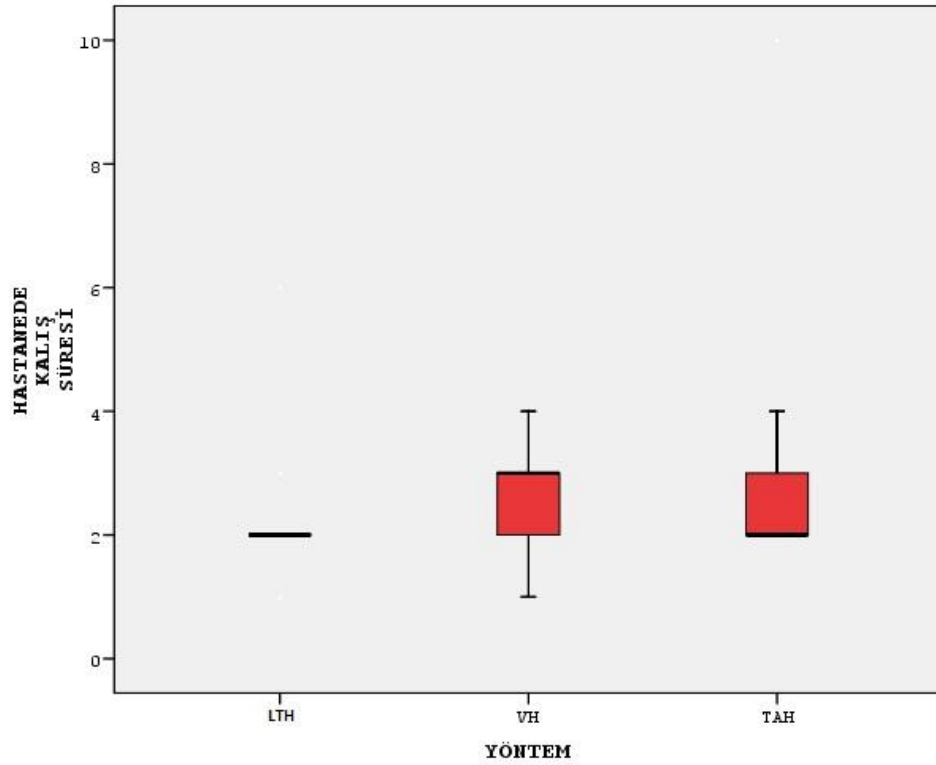
Hastanede Kalış Süresi:

Operasyon gününden hastanın taburcu edildiği güne kadar olan süre hastanede kalış süresi olarak değerlendirilmiştir. LTH grubunda ortalama hastanede kalış süresi $2,1 \pm 0,8$ gün, VH grubunda ortalama $3,0 \pm 2,0$ gün ve TAH grubunda ortalama $2,8 \pm 2,1$ gün olarak bulunmuştur.

Tablo 10. Postoperatif Hastanede Kalış Süresi

	Hastanede Kalış Süresi	
	Ortalama (\pm SD)	Medyan(Min.-Max)
LTH (n=47)*	$2,1 \pm 0,8$	2,0(1,0-6,0)
VH (n=94)*	$3,0 \pm 2,0$	3,0(1,0-17,0)
TAH (n=94)*	$2,8 \pm 2,1$	2,0(2,0-18,0)
P	0.0001	

* Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. $P < 0,005$



Şekil 16. Yöntemlere göre hastanede kalış süresi

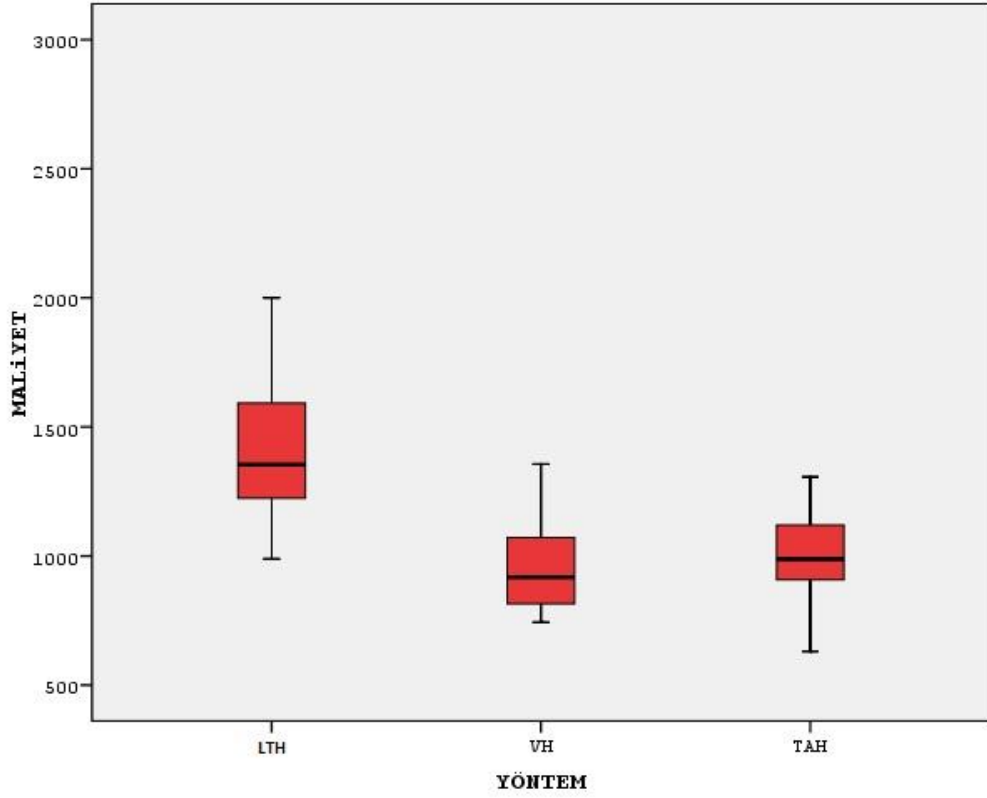
Maliyet:

Operasyonların maliyetleri Ç.Ü.T.F Balcalı Hastanesi döner sermayesinin 2010 listesi baz alınarak hesaplanmıştır. TLH, VH ve TAH'a ek olarak yapılan ameliyatların tutarı analiz dışında bırakılmıştır. TLH yöntemi ile yapılan histerektomilerin maliyeti ortalama $1506,8 \pm 610,0$ TL, VH yöntemi ile yapılanların maliyeti ortalama $985,6 \pm 284,4$ TL ve TAH yöntemi ile yapılanların ortalama maliyeti $1104,6 \pm 479,6$ TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 11. Ortalama Maliyet Değerleri

	Maliyet Değeri (TL)	
	Ortalama (\pm SD)	Medyan (Min.-Max)
LTH (n=37)*	1506,8 \pm 610,0	1354,0 (989,0-4916,0)
VH (n=94)*	985,6 \pm 284,4	918,0 (743,0-3010,0)
TAH (n=94)*	1104,6 \pm 479,6	988,0 (630,- 4768,0)
P	0,0001	

* Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. P<0,005



Şekil 17. Yöntemlere göre maliyet analizi

Komplikasyonlar:

Histerektomi komplikasyonları major komplikasyonlar ve minor komplikasyonlar olarak iki gruba ayrıldı. Barsak, mesane ve üreter gibi visseral organ hasarı, vaginal duvar ayrılması ve hayati tehdit edici durumlar; örneğin tromboemboli major komplikasyon grubuna; pelvik hematoma, febril morbidite, masif olmayan kan transfüzyon ihtiyacı ve anestezi problemleri, yara yeri problemlerini içeren diğer çeşitli problemler minor komplikasyon grubuna dahil edildi.

Her üç grupta da major komplikasyon gelişti. Major komplikasyon oranları LTH grubunda % 2,1, VH grubunda % 2,1 ve TAH grubunda % 2,1 olarak saptandı.

Major komplikasyon olarak; LTH yöntemi ile histerektomi yapılan grupta, bir hastada tek taraflı üreter hasarı meydana geldi ve hasta tekrar opere edildi. İkinci operasyon da laparoskopik olarak yapıldı ve üroloji ekibi operasyona dahil edildi. Tam üreter kesisi olan hastaya laparoskopik olarak üreteroneostomi yapıldı ve DJ kateter koyularak takibe alındı. VH yöntemi ile histerektomi yapılan grupta iki hastada mesane

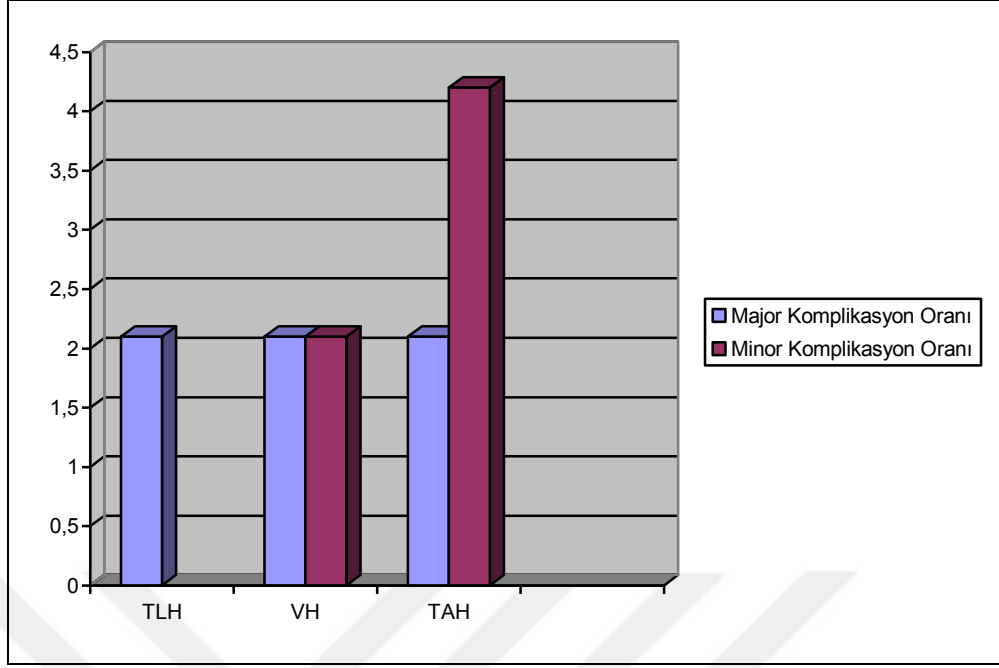
yaralanması meydana geldi ve aynı operasyonda defekt onarıldı. Hastaların foley sondaları bir hafta boyunca idrar drenajını sağlamak amacıyla bırakıldı. TAH yöntemi ile histerektomi yapılan grupta bir hastada barsak seroza hasarı ve bir hastada da mesane yaralanması meydana geldi. Barsak seroza hasarı meydana gelen hastanın endometriozis nedeniyle yoğun yapışıklıkları mevcuttu, oluşan defekt tek tek 3-0 ince emilebilen sütürlerle tek tabaka şeklinde onarıldı. Mesane yaralanması meydana gelen hastanın geçirilmiş üç tane sezaryen hikayesi mevcuttu, defekt onarılarak mesane yedi gün foley sonda ile drenaja bırakıldı.

Her üç grupta gelişen minor komplikasyon oranları VH grubunda % 2,1 ve TAH grubunda % 4,2 olarak hesaplandı. LTH grubunda minor komplikasyon gelişmemiştir.

VH grubunda iki hastada kafta hematoma gelişmiş, ultrasonografik takiplerde hematomun rezorbe olduğu izlenmiş ve ek cerrahi işlem yapılmamıştır. TAH grubundaki iki hastada kesi yeri enfeksiyonu, bir hastada üriner enfeksiyon ve febril morbidite bir hastada ise kafta hematoma saptanmıştır. Kesi yeri enfeksiyonu izlenen hastalarda kesi yerinden alınan kültür antibiyogram sonucunda stafilokok enfeksiyonu saptanmış ve bir hastada altı günlük diğer hastada beş günlük antibiyoterapi ve aktif pansuman sonucunda tedavi sağlanmıştır. Febril morbidite izlenen olguda idrar kültür antibiyogramında E.coli saptanmış ve beş günlük antibiyoterapi ile tedavi edilmiştir. Kafta hematoma izlenen hastanın ultrasonografik takiplerinde hematomun rezorbe olduğu gözlenmiş ek bir cerrahi girişime gerek duyulmamıştır.

Tablo 12. Yöntemlere Göre Major ve Minor Komplikasyonlar

	Minor Komplikasyonlar	Sayı	Major Komplikasyonlar	Sayı
LTH (n=47)	-	-	Üreter kesisi	1
VH (n=94)	Kaf Hematomu	2	Mesane hasarı	2
TAH (n=94)	Kesi Yeri Enfeksiyonu	2	Mesane hasarı	1
	Febril morbidite (idrar yolu enfeksiyonu)	1	Barsak seroza hasara	1
	Kaf Hematomu	1		



Şekil 18. Yöntemlere göre major ve minor komplikasyon oranları

5. TARTIŞMA

Histerektomi, jinekologlar tarafından sık başvuru alan cerrahi tedavilerden biri olup endikasyon alanı oldukça geniştir; hayatı tehdit eden hastalıklardan, anormal uterin kanama gibi durumlara, gebelikten ve hastalıklardan korunmaya kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir. Histerektomi endikasyonlarında uzun süreden beri bir değişiklik olmamakla birlikte, uygulanan yöntemler konusunda alternatif uygulama seçenekleri artmaya başlamıştır.

Lynne ve arkadaşlarının 1,7 milyon histerektomiye içeren retrospektif çalışmalarında, histerektomi vakalarının % 30'unu myoma uteri, % 20'sini endometriozis ve kronik pelvik ağrı, % 18,2'si endometrial hiperplazi veya kanser ve % 17,5'inin uterin prolapsusa bağlı olduğu gösterilmiştir.³⁷ Yine Vessey ve arkadaşlarının 1885 vakalı çalışmalarında, histerektomilerin, % 38,5'i myoma uteri, % 35,3'ü disfonksiyonel uterin kanama, % 6,5'i prolapsus, % 5,6'sı invaziv ve preinvaziv maligniteler nedeniyle yapıldığı gösterilmiştir.³⁸ Bernstein histerektomiye giden hastaların % 16' sında klinik olarak endikasyonların uygun olmadığını, yaşlı kadınların % 8'ine, genç kadınların ise % 25'ine gereksiz histerektomi yapıldığını yayınlamıştır.⁵⁴

Çalışmamızda en sık histerektomi endikasyonlarını; desensus uteri ve myoma uteri oluşturmaktadır. Literatürde vaginal histerektomi için en önemli endikasyon desensus, abdominal yol için myoma uteri ve anormal uterin kanama olduğu görülmektedir.^{54,55} Bizim çalışmamızda ise literatürdeki yayınlara benzer olarak vaginal yol için en sık endikasyon pelvik relaksasyon, abdominal yol için myoma uteridir.

Histerektomi operasyonu klasik olarak abdominal veya vaginal yaklaşımla yapılmaktadır. ACOG'da (American College of Obstetrics and Gynecology) belirtildiği gibi histerektominin tipinin seçilmesinde hastanın anatomisi ve cerrahın deneyimi oldukça fazla önem taşımaktadır. Vajinal histerektominin genellikle uterusun mobil, boyutunun 280 gr'dan az olan olgularda uygulanması önerilmiştir.³⁹ Vajinal yolun avantajlarına rağmen çoğu cerrah uterus boyutları artmış ise, daha önce geçirilmiş pelvik cerrahi, pelvik inflamatuvar hastalık öyküsü, ciddi endometriozis, adneksiyel kitle veya kist varsa, uterin desensusun olmadığı vakalarda vajinal histerektomi yapmaktan kaçınmaktadır. Gerçekte, olguların çoğunda laparotomi uygulamasının temel nedeni

desensusu olmayan bir uterus için vaginal histerektomi tekniği konusunda cerrahların kendilerini rahat hissetmemeleri ve yeterli deneyimlerinin olmaması gösterilmektedir.⁴⁰ Vaginal histerektominin abdominal histerektomiye tercih edilmesinin birçok avantajının olmasının yanında, yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı vaginal histerektominin uygulanamadığı vakalarda abdominal histerektomiye alternatif bir yöntem olarak gelişmiş endoskopik cihazların yardımı ile minimal invazif cerrahi yaklaşımlarla histerektomiler tercih edilebilir. Bazı cerrahlar tarafından vaginal youn avantajları nedeni ile abdominal histerektomiye alternatif bir yöntem olarak laparoskopik yardımcı vaginal histerektomi gösterilmektedir. İlk kez Harry Reich ve arkadaşlarının 1989 yılında yayınladıkları, “Laparoskopik Histerektomi” ile histerektomide cerrahi yaklaşım alanında neredeyse devrim sayılabilecek gelişmeler yaşanmaya başlanmıştır. Sonrasında LAVH her geçen gün daha fazla sayıda uygulanarak, önemli bir yer edinmiştir.⁵⁶

Amerika Birleşik Devletleri’nde abdominal histerektomilerin vaginal histerektomilere oranı 3:1 olarak belirtilmiştir.⁴¹ Bu oran İngiltere’de 2,1:1 ile 6,7:1 arasında değişmektedir.⁴² Kliniğimizde benign nedenlerle yapılan histerektomi yöntemlerinin yıllara göre dağılımına bakıldığında abdominal histerektomilerin vaginal histerektomilere oranı 4:1 olarak bulunmuştur. Bizim kliniğimizde yapılan abdominal histerektomilerin vaginal histerektomiye oranının yüksek olmasının sebebi kliniğimizin üçüncü basamak hastane olması nedeniyle daha çok komplike vakaların sevk edilmesi ve vaginal histerektomilerin sadece desensus uteri endikasyonu ile yapılması ile izah edilebilir. Laparoskopik yolla yapılan histerektomilerin oranının yıllar içerisinde artıyor olması kliniğimizde minimal invazif cerrahi uygulamasına verilen önemin gün geçtikçe arttığını göstermektedir.

Histerektomi sırasında proflaktik ooferektomi yapılabilir veya overler bırakılabilir. ABD’de her yıl yapılan 600.000 histerektominin yaklaşık 300.000’ine proflaktik ooferektomi yapılmaktadır. Perimenopozal dönemde yapılan proflaktik ooferektomiler sonrası hormon seviyelerinin doğal menopozdaki seviyelere göre daha da az olduğu gösterilmiştir. Postmenopozal dönemde yapılan ooferektomilerde ise androjen kaybı söz konusudur.⁵⁷

Proflaktik ooferektominin bir takım avantajları ve dezavantajları mevcuttur. Avantajları arasında over ve meme kanserinden korunma, kronik pelvik ağrı, disparani ve adneksiyel kitle nedeniyle reoperasyon ihtimalinin azalması ve depresyon, mastalji,

irritabilite, premenstrel sendrom ve siklik migrenle tariflenen ovarian siklus sendromunun azalması sayılabilir.⁵⁸ Diğer taraftan dezavantajları olarak kardiyovasküler hastalık, osteoporoz ve kalça kırığı riskinde artış, seksüel disfonksiyon, lens opasiteleri ve maküler dejenerasyon, cilt ve vücut değişiklikleri, menopozal değişiklikler ve ürogenital atrofi sayılabilir.

Shoupe ve arkadaşlarının benign jinekolojik hastalıklarda elektif ooferektomi yapılan hastaların sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmada, 50 yaş altında yapılan bilateral ooferektomilerde 10 yıllık takipte meme kanseri riskinin % 50 azaldığı fakat 55 yaş altındaki bilateral ooferektomilerde myokard infarktüsü riskinin iki kat arttığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada 49 yaş üzerinde yapılan ooferektomilerin kalça kırığı riskini % 50 arttırdığı bulunmuştur. Eğer ooferektomi 55-59 yaş arasında yapılmazsa % 4 sağkalım avantajı saptanmış; 64 yaş üzerinde yapılan ooferektomilerde sağkalım avantajı izlenmemiştir. Bu çalışmada 65 yaş öncesinde over kanseri riski düşük olan olgularda overler korunmalı sonucuna varılmıştır.⁵⁹

Elektif ooferektominin uzun dönem risk ve faydaları hala tartışmalıdır. Çoğu elektif ooferektomi over kanseri riskini azaltmak amaçlı yapılmaktadır. ACOG'un 2008 bülteninde 50-79 yaş arası ooferektomi yapılanlarda 7,2 yıla kadar östrojen replasman tedavisi kullanımının kardiyovasküler hastalık ve meme kanseri riskini arttırmadığı yer almıştır. Perimenopozal ve postmenopozal hastalarda elektif ooferektomi sonrası hormon replasman tedavileri iyi bir seçenek olabilir.

Biz kliniğimizde histerektomi operasyonu olacak her hastaya proflaktik ooferektomi avantajlarını ve dezavantajlarını anlatarak kararı hastaya bırakmaktayız. Proflaktik ooferektomi sonrası hormon replasman tedavisi seçeneğini de her hastaya sunmaktayız.

Türkiye'de ortalama menopoz yaşı 48-52 arasında rapor edilmektedir.⁶⁰ Çalışmamızda histerektomi ile birlikte BSO uygulanan hastaların yaş ortalaması 52+-7,7 olarak hesaplanmıştır. Histerektomi yapılan hastaların % 47'sine eş zamanlı ooferektomi yapılması perimenopozal dönemdeki hastaların kanser anksiyetesi yaşaması nedeniyle proflaktif ooferektomi istemesi olabilir. Yöntemlere göre ooferektomi oranlarına baktığımızda çalışmamızda VH yöntemi ile yapılan histerektomilerde BSO oranını % 5,3 olmasının sebebi VH sırasında ooferektomi tekniğinin zor olması olabilir.

Litaratürde abdominal, vaginal ve laparoskopik yolun karşılaştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır.

Her üç operasyon tipinin operasyon sürelerinin karşılaştırıldığı Ribeiro ve arkadaşları yaptığı 60 vakalık randomize bir çalışmada 20 TAH, 20 VH ve 20 LTH yapılan hasta değerlendirilmiştir. Ortalama operasyon süresi TAH' ta 109 dakika, VH'da 78 dakika ve LTH grubunda ise 119 dakika bulunmuştur. VH grubunda operasyon süresi TAH ve LTH grubundan istatistiksel olarak kısa bulunurken, LTH ve TAH grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.⁴³ Johnson ve arkadaşlarının benign hastalığı olan kadınlarda en uygun cerrahi histerektomi yöntemini (abdominal, vaginal veya laparoskopik) değerlendirmek amacıyla yaptıkları 3643 vakalık serilerinde, TAH uygulanan hastalarda operasyon süresinin laparoskopik cerrahi uygulanan hastalara göre anlamlı olarak daha kısa olduğunu, vaginal histerektomi süresinin ise laparoskopik cerrahiye göre daha kısa olduğunu bulmuşlardır.⁴⁴ Buna karşın, Kovac ve arkadaşlarının çalışmalarında abdominal histerektominin vaginal histerektomilerden daha uzun sürdüğünü göstermişlerdir.³⁹ Tazegül ve arkadaşlarının yayınladığı 853 vakalık metaanalizde VH süresinin abdominal histerektomiye göre daha uzun olduğu görülmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.⁴⁵

Gendy ve arkadaşlarının 2003-2010 yılları arasında yapılmış beş randomize kontrollü çalışmadan derledikleri metaanalizde benign nedenlerle yaptıkları VH ve TLH karşılaştırılmış, operasyon süresinin TLH yapılanlarda daha uzun olduğu ve bu sürenin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.⁴⁶

Kliniğimizde 2003-2005 yılları arasında Gülsüm Doğan'ın yaptığı 15 LAVH'ın 35 TAH ile karşılaştırıldığı çalışmada TAH süresinin LAVH'den daha kısa olduğu bulunmuştur. LAVH süresinin uzunluğu teknik ve enstrüman eksikliğine bağlanmıştır. Laparoskopik teknikle yapılan histerektomilerde learning curve 'ün zaten 15 vaka olduğu bilinmektedir. Yapılan LAVH' lerde son vakalarda operasyon süresinin kısaldığı gözlenmiş, TLH' ye geçişin olmaması Clermond-Ferrand manipulatorün yokluğuna bağlanmıştır.⁶⁸

Bizim çalışmamızda operasyon süreleri karşılaştırıldığında ortalama operasyon süresi TAH grubunda en kısa VH grubunda ise en uzun olarak bulunmuştur. Yöntemler arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. VH grubunun operasyon süresinin en uzun olmasının sebebi VH yöntemi ile yapılan histerektomi endikasyonlarının %

95,7'sinin pelvik relaksasyon endikasyonu ile yapılması ve bu hastalarda sistosel, rektosel ve perine yırtığı onarımı gibi ek operasyonların birlikte bulunması ve aynı seansta onarılması olduğu düşüncesindeyiz.

Her üç yöntemin değerlendirilmesinde hastanede kalış süresi de önemli bir parametredir. Johnson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastanede kalış süreleri incelendiğinde, vaginal histerektomi ve laparoskopik histerektominin abdominal histerektomi ye göre hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu ancak laparoskopik histerektomi ile vaginal histerektomi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır.⁴⁴

Sutasanasuang 'ın yaptığı, 30 LTH ve 30 TAH vakasının karşılaştırıldığı retrospektif bir çalışmada LTH 'nın hastanede kalış süresi 3,2 (\pm 1,1) ; TAH'ın 5,3 (\pm 4,3) gün olarak bulunmuş, LTH daki hastanede kalış süresinin istatistiksel olarak kısa olduğu saptanmıştır.⁴⁷ Perino ve arkadaşları 51 laparoskopik histerektomi ve 51 abdominal histerektomi olgusunu incelediği bir çalışmada laparoskopik histerektomi yapılan hastaların hastanede kalış süresinin 2,3 (\pm 0,3) abdominal histerektomiye 6,2 (\pm 1,8) göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde kısa bulmuşlardır.⁴⁸ Benzer şekilde Kluiers ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada TAH 'ın hastanede kalış süresinin laparoskopik histerektomiye göre istatistiksel olarak daha uzun olduğu görülmüştür.⁴⁹ Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş, LTH yönteminin hastanede kalış süresi TAH yöntemine göre daha kısa olarak hesaplanmıştır.

Gendy ve arkadaşlarının metaanalizde VH ve TLH karşılaştırılmış, TLH 'nın postoperatif hastanede kalış süresinin istatistiksel olarak daha kısa olduğu saptanmıştır.⁴⁶ Bizim çalışmamızda da VH yönteminin hastanede kalış süresi TLH yöntemine göre daha en uzun olarak bulunmuştur. Vaginal yolla yapılan histerektomilerin hastanede kalış süresinin uzun olmasının nedeni VH ile birlikte yapılan sistosel operasyonundan sonra hastaların foley sondalarının üç gün üriner drenajı sağlamak amaçlı bırakılması ve bu süre içerisinde hastaların takiplerinin yatırılarak yapılması olabilir.

Benassi ve arkadaşlarının yaptığı abdominal ve vaginal yolun karşılaştırıldığı randomize çalışmada vaginal histerektomi sonrası hastanede kalış süresinin daha kısa olduğunu bulmuşlardır.⁵⁰ Bizim çalışmamızda ise hastanede kalış süresi VH yönteminde TAH yöntemine göre daha uzun bulunmuştur.

LAVH ve TAH yönteminin karşılaştırıldığı Gülsüm Doğan'ın çalışmasında; TAH yöntemi ile yapılan histerektomilerin LAVH yöntemine göre hastanede kalış süresi daha uzun bulunmuş ve iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı hesaplanmıştır.

Çalışmamızda hastanede kalış süresini açısından her üç yöntemi de karşılaştırırsak VH yönteminin hastanede kalış süresinin en uzun, LTH yönteminin ise en kısa hastanede kalış süresinin olduğu görülmektedir. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. VH yöntemi ile yapılan histerektomilerin hastanede kalış süresinin diğer yöntemlere göre uzun olmasının VH ile birlikte ek operasyon olarak yapılan sistosel operasyonundan sonra foley sondanın 72 saat drenaj amaçlı bırakılması ve bu sürenin hastanede geçirilmesi olabilir.

Çalışmamızda tahmini kanama miktarını hesaplamak için preoperatif ve postoperatif hematokrit değerlerinin ortalamalarının farkları karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş VH grubunda ortalamasının farkı en düşük, TAH grubunda ise en fazla olarak değerlendirilmiştir. Benzer olarak Ribeiro ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada VH grubunda kan kaybı TAH ve LTH grubundan istatistiksel anlamlı olarak daha az bulunmuş; TAH ve LTH grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.⁴³ Buna karşın, Sutasansuang 'ın yaptığı çalışmada TLH daki kan kaybının TAH' ye göre daha fazla olduğunu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu yayınlamıştır.⁴⁷

Hwang ve arkadaşlarının abdominal ve vaginal histerektomi uyguladıkları 60 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada operasyon süresince ortalama kan kaybı vaginal histerektomi (n=30) uygulanan hasta grubunda abdominal histerektomi grubuna (n=30) göre daha az olarak saptanmıştır.⁵¹ Ottosen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise vaginal histerektomi yapılan hasta grubunda toplam kan kaybının abdominal histerektomiye göre daha fazla olduğu görülmüştür.⁵²

Gendy ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada TLH yapılan hastalarla VH yapılan hastalar arasında kan kaybı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.⁴⁶

Bizim çalışmamızda yöntemler arası tahmini kan kaybı değerlendirildiğinde, VH uygulanan hastaların tahmini kan kaybının LTH ve TAH uygulananlara göre daha az olduğu görülmüştür.

Crawford ve arkadaşlarının yaptığı histerektomi yöntemlerinin maliyetlerini karşılaştırıldığı çalışmada LTH, TAH ve VH karşılaştırılmış, en ucuz yöntemin vaginal histerektomi olduğu bulunmuştur.⁵³ Benzer olarak maliyet açısından değerlendirildiğinde; çalışmamızda vaginal histerektominin en ucuz yöntem olduğu saptanmıştır. Maliyet analizinde laparoskopik histerektominin ortalama maliyetinin diğer yöntemlerden daha yüksek olduğu hesaplanmıştır.

Histerektomi tekniğini belirlemede, cerrahin kullandığı yöntem sırasında oluşabilecek tüm komplikasyonları çok iyi bilmesi, komplikasyonlara yol açabilecek uygulamalardan kaçınması ve oluşan komplikasyonlarla başetmesi önemlidir. Histerektomi sırasında gelişen intraoperatif komplikasyonların çoğu kötü aydınlatma, yetersiz asistans, anatomik varyasyonlar ya da var olan hastalık nedeni ile olan organ tutulmalarına bağlanmaktadır. Bu faktörlerden bazıları, detaylara gösterilen dikkat ve uygun cerrahi tekniğin kullanımı ile azaltılabilir. Bütün önlemlere rağmen bazı cerrahi operatif yaralanmalar, en iyi cerrahlarca bile önlenemez.

Amerikan Hastalık Kontrol Merkezlerinin (U.S Centers for Disease Control) 1978 ve 1981 yılları arasında yaptığı çok merkezli retrospektif çalışmada abdominal ve vaginal histerektominin risk ve sonuçları karşılaştırılmıştır. Benign jinekolojik nedenlerle yaşları 15-44 arasında değişen 1851 olgu çalışma grubunu oluşturmuştur. Olguların 568'ine vaginal, 1283'üne abdominal histerektomi uygulanmıştır. Cerrahi komplikasyonlar 6 grup altında toplanmıştır. Komplikasyon oranı abdominal histerektomide % 42,8, vaginal histerektomide % 24,5 olarak bildirilmiştir. Operasyon sonrası bir veya daha fazla komplikasyonun görülme riski abdominal histerektomide vaginal histerektomiye oranla 1,7 kat daha fazla olarak saptanmıştır.⁶¹

Uterusun vaginal yoldan çıkarılmasına yönelik literatürdeki en geniş seri Bezdek Grigarova ve Kleisl'a ait olan 1964-1982 yılları arasında yapılan 6106 olguluk çalışmadır. Bu çalışma sonunda operasyonların % 82,4'ünün vaginal, % 17,6'sının abdominal yoldan gerçekleştirilebildiğini bildirmişlerdir. Komplikasyon oranı abdominal histerektomilerde 4 kat daha fazla olarak bulunmuştur.⁶²

Amerikan Jinekolojik Laparoskopistler Derneği'nin yaptığı araştırmaya göre laparoskopik histerektomi sırasında toplam komplikasyon oranı % 6,6 olarak bildirilmiştir. Görülen en sık komplikasyon % 2,46'lık oranla inferior epigastrik

damarlarda trokar ile yaralanma ve sonrasında da % 1,08'lik oranla mesane travması gösterilmiştir.

Garry ve arkadaşlarının yaptığı 1380 vakalık çalışmada laparoskopik histerektominin komplikasyon oranının (% 11,1), vaginal histerektomi ile benzer, ancak abdominal histerektomiye (% 6,2) göre yüksek olduğu vurgulanmıştır.⁶³ Ancak Donnez yayınladığı 3405 vakalık seri ile bunun tersini savunmuş, laparoskopik histerektomideki komplikasyon oranını % 2 olarak belirtmiş, literatüreki yüksek komplikasyon oranlarını deneyim eksikliği ssile açıklamıştır.⁶⁴

Bizim çalışmamızda yöntemlere göre toplam komplikasyon oranlarına bakıldığında LTH yönteminde bu oran % 0,2, VH yönteminde % 0,4 TAH yönteminde ise % 0,6 olarak hesaplanmıştır.

Genital organların alt üriner sistem ile yakın komşuluk içinde olması nedeniyle jinekolojik cerrahi tekniklerin çok ilerlediği günümüzde bile mesane ve ureter yaralanmaları diğer komplikasyonlara göre daha fazla görülebilmektedir. Mesane yaralanmalarının ureter hasrına göre iki kat daha fazla rastlandığı bildirilmektedir.^{65,66} Daha sık olarak sezaryen operasyonu geçirmiş olgularda mevcut skatris dokusunun diseksiyonu yapılırken mesane açılabilir. Vaginal histerektomilerde ise ön ve yan vezikal bağların diseksiyonu esnasında ekartman araçlarının usulüne uygun kullanılmaması ya da sezaryen dokusunun keskin diseksiyonla ayrılmamasına bağlı mesane yaralanmaları görülebilir. Diğer bir neden de histerektomi sırasında sütürlerin mesane adalesini içine alacak şekilde (en sık peritonizasyon sırasında) geçilmesidir.

Histerektomi yöntemleri sonrası ureter yaralanmalarını inceleyen bir çalışmada; üretral yaralanmanın toplam insidansı % 0,1 bulunmuş; laparoskopi sonrası % 1,39, abdominal histerektomi sonrası % 0,04, supraservikal abdominal histerektomi sonrası % 0,03 ve vaginal histerektomi sonrası % 0,02 olarak hesaplanmıştır. Laparoskopik histerektomi ile geleneksel yöntemler karşılaştırıldığında ureter yaralanması riskinin laparoskopik histerektomide daha yüksek olduğu belirtilmiştir.⁶⁹

Johnson ve arkadaşları çalışmalarında laparoskopik histerektomide idrar yolu komplikasyonlarını daha fazla bulmuş; fakat diğer intraoperatif viseral komplikasyonlar açısından, laparoskopik, abdominal ve vaginal yöntemler arasında anlamlı fark saptanmamıştır.⁴⁴ Tazegül ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada abdominal histerektomi uygulanan 4 (% 0,5) hastada mesane yaralanması, 3 (% 0,37) hastada ureter hasarı ve 3

(% 0,37) hastada barsak yaralanması oluşmuştur. Vaginal histerektomi uygulanan 1 (% 1,85) hastada intraoperatif mesane yaralanması olduğu görülmüştür.⁴⁵

Laparoskopik ve abdominal histerektomilar arasındaki intraoperatif komplikasyonların değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde, 874 vakalık bir seride laparoskopik histerektomi uygulanan hastalar arasında (n=584) 15 hastada, abdominal histerektomi uygulanan hastalar arasında da (n=292) 3 hastada mesane hasarı, aynı çalışmada laparoskopik histerektomi uygulanan hastalar arasında 5 hastada üreter hasarı olduğu saptanmıştır.⁴⁸

Garry ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, laparoskopik histerektomi uygulanan hastalar arasında 1 hastada, abdominal histerektomi uygulanan hastalar arasında 3 hastada intestinal hasarlanma gelişmişken aynı çalışmada laparoskopik histerektomi uygulananlar arasında 8 hastada, abdominal histerektomi uygulanan hastalar arasında 3 hastada damar hasarı olduğu bildirilmiştir.⁶³

Raju ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da laparoskopik histerektomi uygulanan hastalar arasında (n=40) 2 hastada intestinal sistem hasarı, yine aynı hasta grubunda 2 hastada damar yaralanması bildirilmiştir.¹⁰

Kliniğimizde daha önceki yıllarda yapılmış laparoskopik ve abdominal yolu karşılaştırılan Gülsüm Doğan'ın çalışmasında LAVH yöntemi ile yapılan histerektomilerde herhangi bir komplikasyon saptanmamıştır.⁶⁸

Bizim çalışmamızda major komplikasyon olarak, laparoskopik histerektomi yapılan 1 hastada üreter hasarı, vaginal histerektomi yapılan 2 hastada mesane hasarı ve abdominal histerektomi yapılan 1 hastada mesane, 1 hastada da barsak seroza hasarı meydana gelmiştir. Bütün çalışma grubumuzda idrar yolu komplikasyon oranımız % 0,1 ile literatürün altında bulunmuştur.

Tazegül ve arkadaşlarının çalışmasında, abdominal histerektomi yapılan 24 (% 3) hastada ve vaginal histerektomi uygulanan 2 (% 3,7) hastada postoperatif dönemde batın içi hemoraji ve kaff hematomu gelişmiştir. Bu hastaların 7'sinde relaparotomi gerekli görülmüştür. Bizim çalışmamızda vaginal histerektomi yapılan 2 hastada, abdominal histerektomi yapılan 1 hastada görülmüştür ve hastaların hiçbirine ek cerrahi işlem yapılmadan takiplerinde rezorbe olmuştur.

Literatürde kesi yeri enfeksiyonunun % 2'den az, üriner sistem enfeksiyonunun % 4'ten az olması gerektiği bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda da literatüre uygun sonuçlar elde edilmiştir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Benign nedenli histerektomi kararı alınmış olgularda, ACOG'un önerisiyle ilk tercih edilecek yaklaşım her zaman vaginal histerektomi olmalıdır. Ancak abdominal histerektomiye karar verildiğinde, cerrahın yeterli deneyimi varsa alternatif olarak laparoskopik yaklaşım sunulabilir. Laparoskopi ile LAVH ya da LTH tercih edilebilir ve TAH yapılacak hastalara, LAVH veya LTH yapılabilir. Laparoskopik histerektominin, klasik abdominal histerektomi ile karşılaştırıldığında pek çok avantajı vardır. Laparoskopik histerektomi, belirli bir öğrenme periyodundan sonra, kabul edilebilir bir sürede ve minimum komplikasyon oranıyla gerçekleştirilebilecek bir prosedürdür.

Tıp fakülteleri ve eğitim hastanelerinde uzmanlık eğitimi sırasında özellikle desensusu olmayan uteruslarda vaginal histerektomi uygulaması konusunda yeterli eğitim verilmelidir.

KAYNAKLAR

- 1- **Benrubi GI.** History of hysterectomy. *J Fla Med Assoc* **1988**; 75:533-538
- 2- Department of Health and Human Services, Public Health Services, Centers of Disease Control. National Hospital Discharge Survey, Annual Summary.(Vital and Health Statistics. Series 13, Data from the National Health Survey) Hyattsville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, **1991**.
- 3- **Pokras R.** Hysterectomy: past, present and future. *Stat Bull Metropol Insur Co* **1989**; 70:12
- 4- Berek: Novak's gynecology, 13th Edition, Baltimore, Maryland, Williams and Wilkins Company, **1996**; 727-767
- 5- **Donahue V, Cole P, Nothman M.** Elective Hysterectomy: Pro and Con. *The N Eng J Med.* **1976**; 295:264-268.
- 6- **Jones KA, Shepherd JP, Oliphant SS, Wang L, Bunker CH, Lowder JL.** Trends in inpatient prolapse procedures in the United States, 1979-2006. *Am J Obstet Gynecol* **2010**; 202:501.e1-7
- 7- **Whiteman MK, Hillis SD, Jamieson DJ, Morrow B, Podgornik MN, Brett KM.** Inpatient hysterectomy surveillance in the United States, 2000-2004. *Am J Obstet Gynecol* **2008**; 198:34.e1-7
- 8- **Lynne SW, Lisa MK, Robert P.** Hysterectomy in the United States, 1988-1990. *Obstet Gynecol* **1994**; 83:549-55
- 9- **Reich H, De Caprio J, Mc Klynn F.** Laparoskopik hysterectomy, *J gynaecol surg* **1989**; 5:909-10
- 10- **Raju KS, Auld BJ.** A randomised prospective study of laparoscopic vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy each with bilateral salpingooferection. *Br J Obstet Gynecol* **1994**; 101:1068-71
- 11- **Jones HW.** *Hysterectomy.* In: Rock JA, Thompson JD, editors. 9th ed. Te Linde's operative gynecology. Philadelphia: Lippincott-Raven, **2003**; p.799-828.
- 12- **Langenbeck CJM.** Geschichte einer von mir glücklich verichteten extirpation der genger gebarmutter. *Bibliotyh Chir Opth Hanover* **1817**; 1: 557-562
- 13- **Copenhaver EH.** Vaginal hysterectomy; past present and future. *Surgical Clinics of North America* **1980**; 60:437-448
- 14- **Burnham W.** Extirpation of the uterus and ovaries for sarcomatous disease. *Nelson's Am Lancet* **1853**; 7: 147-151.
- 15- **Leonardo RA.** *History of Gynecology.* New York, Froben Press, **1944**.
- 16- **Mathieu A.** History of Hysterectomy. *West J Surg Obstet Gynecol.* **1934**; 42:2-11
- 17- **Reich H.** Laparoskopik Hysterectomy. *Surgical Laparoscopy Endoscopy.* **1992**; 2:85-93
- 18- **Reich H, McGlynn F, Sekel L.** Total laparoskopik hysterectomy. *Gynaecological Endoscopy* **1993**; 2:59-63
- 19- **Gambone JC, Reifer RJ.** Hysterectomy. *Clin Obstet Gynecol.* **1990**; 33:205-216

- 20- **Jones HW.** *Hysterectomy*. In: Rock JA, Thompson JD, editors. 9th ed. Te Linde's operative gynecology. Philadelphia: Lippincott-Raven, **2005**; sf.730–790 Türkçe Baskı
- 21- **Stovall TG.** *Hysterectomy*. In: Berek JS, editor. 13th edit. Novak's gynecology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, **2002**. p. 761–801
- 22- **Kovac SR.** Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstet. Gynecol* **1995**; 85:18-23
- 23- **Kilkku P, Grönroos M, Hirvonen T, Rauramo L.** Supravaginal uterine amputation vs. hysterectomy. Effects on libido and orgasm. *Acta Obstet Gynecol Scand* **1983**; 62(2):147–52.
- 24- Total and subtotal abdominal hysterectomy. Michael S. Baggish MD, Chairman, Department of Obstetrics and Gynecology, Good Samaritan Hospital, and Professor of Obstetrics and Gynecology, University of Cincinnati Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology Volume 19, Issue 3, **June 2005**, Pages 333-356)
- 25- **Gimbel H, Zobbe V, Andersen BJ, Sørensen HC, Toftager-Larsen K, Sidenius K.** Lower urinary tract symptoms after total and subtotal hysterectomy: results of a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* **2005 Jul-Aug**; 16(4):257–6.
- 26- **Kuppermann M, Summitt RL Jr, Varner RE, McNeeley SG, Goodman-Gruen D, Learman LA.** Total or Supracervical Hysterectomy Research Group. Sexual functioning after total compared with supracervical hysterectomy: a randomized trial. *Obstet Gynecol* **2005 Jun**; 105(6):1309–18.
- 27- **Thakar R, Ayers S, Clarkson P, Stanton S, Manyonda I.** Outcomes after total versus subtotal abdominal hysterectomy. *N Engl J Med* **2002 Oct 24**; 347(17):1318–25
- 28- **Learman LA, Summitt RL Jr, Varner RE, McNeeley SG, Goodman-Gruen D, Richter HE.** Total or Supracervical Hysterectomy (TOSH) Research Group. A randomized comparison of total or supracervical hysterectomy: surgical complications and clinical outcomes. *Obstet Gynecol* **2003 Sep**; 102(3):453–62
- 29- *Vaginal Histerektomi Tekniği*. Williams Jinekoloji 2011 Basım Türkçe, Nobel Tıp Kitabevi
- 30- **Garry R, Retch H.** *Laparoskopik hysterectomy*. In: Garry, Reich, eds. Laparoscopic hysterectomy. 1st ed.Oxford; Blackwell Scientific Publications **1993**;79-117
- 31- **Falcone T.** Laparoscopically Assisted Vaginal Hysterectomy, www.websurg.com
- 32- **LigaSure AtlasTM.** Product information sheet.www.ligasure.com
- 33- **Kennedy JS, Stranahan PL, Taylor KD, Chandler JG.** High-burst-strength, feedbackcontrolled bipolar vessel sealing. *Surg Endosc* **1998**; 12: 876–878
- 34- **Rossetti A, Sizzi O.** Instrument test: Uterine manipulators for laparoscopic hysterectomy. www.thetrocar.net
- 35- **Atlas of laparoskopik and Hysterectomy Techniques.** Ed T.Tulandi, W.B.Saunders, London, 1999
- 36- **Oral Ö. Kayabaşoğlu F.** *Laparsokopi Tekniği*. Jinekolojik Laparoskopik Klinik Uygulamalar ve Güncel Yaklaşımlar. 1. Basım
- 37- **Lynne SW, Lisa MK, Robert P.** Hysterectomy in the United States, 1988-1990. *Obstet Gynecol* **1994**; 83:549-55

- 38- **Vessey PM, Klim P, Angela C.** The epidemiology of hysterectomy: findings in a large cohort study. *British J Obstet Gynecol* **1992**; 99:402-7
- 39- **Kovac SR, Borhon S, Lister M.** Das; Guidelines for the selection route of hysterectomy: Application in a resident clinic population. *Am J Obstet Gynecol* **2002**; 187:1521-7
- 40- **Fylstra DL, Carter JF.** Laparoscopically asisted vaginal hysterectomy in university hospital: Decreasing the need for abdominal hysterectomy and increasing resident experience in vaginal surgery. *J Reprod Med* **1996**; 41,497-503
- 41- **Kovac SR.** Vaginal Hysterectomy Baillieres. *Clin Obstet Gynaecol* **1997**; 11:95-110
- 42- **Bottle A, Aylin P.** Variation in vaginal and abdominal hysterectomy by region and trust in England. *BJOG* **2005**; 112:326-8
- 43- **Riberio SC, Ribeiro RM, Santos NC, Pinotti JA.** A randomized study of total abdominal, vaginal and laparoscopik hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet* **2003**; 83(October(1)), 37-43
- 44- **Johnson NJ, Lethaby AL, Tavender E, Curr E, Garry R, van Voorst S.** Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Med J* **2007**;1-8
- 45- **Tazegül A, Acar A.** Kliniğimizde Gerçekleştirilen Histerektomi Olgularının Klinik ve Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Dergisi* **2010**; 26(1):19-22
- 46- **Gendy R, Walsh A C, Walsh R S, Karantanis E.** Vaginal Hysterectomy Versus Total Laparoskopik Hysterectomy for Benign Disease: A Metaanalysis of Randomized Controlled trials. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **May 2011**; 388.e1-7
- 47- **Sutasanasuang S.** Laparoscopic Hysterectomy versus Total Abdominal Hysterectomy: A Retrospective Comparative Study. *J Med Assoc Thai.* **2011 Jan**; 94(1):8-16
- 48- **Perino A, Cucinella G, Venezia R, Castelli A, Cittadini E.** Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy :an assesment of learning curve in a prospective randomized study. *Human Reprod* **1999**; 14:2996-9
- 49- **Kluiwers KB, Hendriks JC, Mol BW, Bongers MY, Bremer GL, de Vet HC, Vierhout ME, Brolmann HA.** Quality of life and surgical outcome after laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for benign disease: arandomized, controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol* **2007**; 14(Mar-April(2)):145-52
- 50- **Benassi L, Rossi T, Kaihura CT, Ricci L, Bedocchi L, Galanti B, Vadora E.** Abdominal or vaginal hysterectomy for enlarged uteri: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* **2002**; 187:1561-5
- 51- **Hwang JL, Seow KM, Tsai YL, Huang LW, Hsieh BC, Lee C.** Comparative study of vaginal, laparoscopic assisted vaginal and abdominal hysterectomies for uterine myoma larger than 6 cm in diameter or uterus weighing at least 450 g: a prospective randomized study. *Acta Obstet Gynecol Scand* **2002**; 81:1132-8
- 52- **Ottosen C, Lingman G, Ottosen L.** Three methods for hysterectomy: a randomised, prospective study of short term outcome. *BJOG* **2000**; 107:1380-5
- 53- **Benjamin L. Crawford, MD** (Commentary Author). Laparoscopic hysterectomy is not cost effective compared with vaginal hysterectomy. *Evidence based Healthcare Management* **2004**; 8,197-199

- 54- **Carson KJ, Nichols DH, Schiff I.** Indications for hysterectomy. *N Engl J Med* **1993**; 328: 856-60.
- 55- **11. VanDen Eeden SK, Glasser M, Mathias SD.** Quality of life health care utilization, and costs among women under going hysterectomy in a managed-care setting. *Am J Obstet Gynecol* **1998**; 178: 91-100
- 56- **Swayder JM.** Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol Clin North Am* **1999**; 26 (1): 169-87.
- 57- **Fogle R, Stanczyk F, Zhang X, Paulson R.** Ovarianandrogenproduction in postmenopausal women. *J Clin Endocrinol Metab* **2007**;
- 58- **Deke IA, Ewfrat Z .** The residual ovary syndrome: a 20-year experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* **1996**;
- 59- **Donna Soupe, MD, William H. Parker, MD, Michael S. Broder, MD, MPH, Zhimei Liu, PhD, Cindy Farquhar, MD, and Jonathan S. Berek, MD, MMSc.** Elective oophorectomy for benign disorders. Menopause; *The Journal of The North American Menopause Society.* **2007**; Vol 14, No 3 pp580-585
- 60- **Neslihan Carda S, Bilge SA.** *Women.* The menopausal age, related factors and climacteric symptoms in Turkish Maturitas. **1998**; 30: 37-40
- 61- **Dicker RC, Greenspan JR, Strauss LT, Cowart MR, Scally MJ, Peterson HB.** Complications of abdominal and vaginal hysterectomy among women of reproductive age in the United States: The collaborative review of sterilization. *Am J Obstet Gynecol.* **1982**; 144:841-848
- 62- **Bezdek J, Grigarova H, Kleisl R.** Vaginal hysterectomy- technique and results in the last 19 years. *Sb Ved pr Lek Fak Univ Karlovy* **1985**; 28:31-39
- 63- **Garry R, Fountain J, Mason S, Napp V, Brown J, Hawe J, Clayton R, Abbot J, Phillips G, Whittaker M, Lilford R, Bridgman S.** The evaluate study:two paralel randomised trials, one comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *British Med J* **2004**; 17:129-34
- 64- **Donnez J, Squifflet J, Jadoul P, Smets M.** Results of evaluate study of hysterectomy techniques: high rate of complications needs explanation. *BMJ* **2004 Mar 13**; 328(7440):63.
- 65- **Skinner EC, Parisky YR, Skinner DG.** Management of coplex urologic injuries, *Surgical Clinics of North America*, **1996**; 76(4): 861 -878.
- 66- **Üstün C, Kökçü A, Çokşenim Ş.** Jinekolojik ameliyatlarda mesane ve üreter yaralanmaları, *OMU Tıp Dergisi* **1991**; 2:195-198
- 67- **Hulka JF, Levy BS, Parker WH, Phillips JM.** Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: American association of gynecologic Laparoscopists' 1995 Membership Survey. *J Am Assoc Gynecol Laparoscop* **1997**; 4: 167-71.
- 68- **Gülsüm DOĞAN,** Laparoskopik Yardımlı Vaginal Histerektomi Olgularının Total Abdominal Histerektomi İle Karşılaştırılması, Ç.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, *Uzmanlık Tezi* **2005**
- 69- **Harkki-Siren P, Sjöberg J, Tiitinen A.** Urinary tract injuries after hysterectomy. *Obstet Gynecol.* **1998 Jul**; 92(1):113-8.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Eda KOLAĞASIGİL
Doğum Tarihi/Yeri : 26.09.1980/ CEYHAN-ADANA
Medeni Durumu : Evli
Adres : Güzel Yalı Mah.81055 Sok. Erol Apt. Kat:2 Daire:3
Çukurova/ ADANA
Telefon : (0 506) 600 03 93
Fax : -
E-mail : edakolagasigil@gmail.com
Mezun Olduğu Tıp Fakültesi : Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Görev Yeri : Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
Dernek Üyelikleri : -
Alınan Burslar : -
Yabancı Dil(ler) : İngilizce
Diğer Hususlar : -