



**T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, SÜLEYMANİYE KADIN
DOğUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI SAğLIK UYGULAMA VE
ARAşTIRMA MERKEZİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOğUM

**TOTAL ABDOMİNAL HİSTEREKTOMİ
VE LAPAROSKOPIK HİSTEREKTOMİ
SONUÇLARININ
KARşILAşTIRILMASI**

Dr. Ahmet Hasan ERĒİN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2017



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, SÜLEYMANİYE KADIN
DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI SAĞLIK UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM

**TOTAL ABDOMİNAL HİSTEREKTOMİ
VE LAPAROSKOPIK HİSTEREKTOMİ
SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Ahmet Hasan ERĐİN

TEZ DANIŐMANI

Prof. Dr. Fatma Ferda VERİT ATMACA

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL/2017

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşan aynı zamanda tez çalışmamın her aşamasında tecrübe, bilgi ve desteğini esirgemeyen Klinik Şefimiz sayın Prof. Dr. Fatma Ferda VERİT ATMACA'ya,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşan hocalarım sayın Doç. Dr. Ali Galip ZEBİTAY'a, sayın Op. Dr. Emre Sinan GÜNGÖR'e ve diğer uzmanlarıma,

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

Uzmanlık eğitimin süresince sabrını ve sevgisini eksik etmeyen sevgili eşim Ayşegül ERGİN'e, yorgun mesai çıkışlarında bana yorgunluğumu unutturan kızım Defne'ye ve son olarak da bugüne kadar ki eğitim hayatımda desteklerini hiç eksik etmeyen annem, babam ve kardeşlerime sonsuz teşekkürler.

Dr. Ahmet Hasan ERGİN

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. HİSTEREKTOMİNİN TARİHİ.....	3
2.2. KADIN İÇ GENİTAL ORGANLARI	4
2.3. TERMİNOLOJİ.....	8
2.4. HİSTEREKTOMİ ENDİKASYONLARI.....	8
2.5. HİSTEREKTOMİ TEKNİKLERİ.....	12
2.5.1. Total Abdominal Histerektomi Tekniği.....	13
2.5.2. Vajinal Histerektomi Tekniği	15
2.5.3. Laparoskopik Histerektomi Tekniği	17
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	27
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA	34
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	40
KAYNAKLAR	41

TABLO LİSTESİ

Tablo No

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.....	29
Tablo 5 Yöntemlere Göre Geçirilmiş Batın Cerrahisi Öyküsü	30
Tablo 6 Histerektomi Endikasyonları	30
Tablo 7 Yöntemlere Göre Operasyon Sürelerinin Karşılaştırılması	31
Tablo 8 Yöntemlere Göre Postoperatif Preoperatif Hct Farkı	31
Tablo 9 Postoperatif Hastanede Kalış Süresi	31
Tablo 10 Yöntemlere Göre Major ve Minor Komplikasyonlar	32
Tablo 11 Yöntemlere Göre Kan Transfüzyonu.....	33

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No

Şekil 1. Laparoskopide kullanılan 5 mm ve 10 mm'lik tokarlar	18
Şekil 2 Laparoskopide kullanılan enstrümanlar	18
Şekil 3 LigaSure Atlas™, Valleylab, Tyco Healthcare Group	19
Şekil 4 TLH için kullanılan uterin manipölatörler	21
Şekil 5 Laparoskopi sırasında ameliyathane duruş pozisyonu (a-b-c).....	22
Şekil 6 Laparoskopik histerektomi sırasında kullanılan trokar giriş yerleri	23
Şekil 7 Da Vinci cerrahi sistemi A,B	25
Şekil 8 Robotik cerrahide port girişleri	26



KISALTMA LİSTESİ

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

ACOG : Amerikan College Of Obstetricians And Gynecologists.

AMH : Antimüllerian Hormon

BSO : Bilateral Salpingooferektomi

FDA : Food and Drug Administration

Hct : Hematokrit

mm : Milimetre

LAVH : Laparoskopik Asiste Vaginal Histerektomi

LEEP : Loop Electrosurgical Excision Procedure

Lig. : Ligamentum

LSH : Laparoskopik Supraservikal Histerektomi

PGH : Primordial Germ Hücreleri

TAH : Total Abdominal Histerektomi

TLH : Total Laparoskopik Histerektomi

VH : Vaginal Histerektomi

ÖZET

Total Abdominal Histerektomi ve Laparoskopik Histerektomi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Amaç: Bu çalışmamızın amacı benign endikasyonlarla kliniğimizde yapılan TAH ve TLH hastalarının verilerinin retrospektif olarak karşılaştırılarak uygun histerektomi tekniğinin bulunmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu amaçla 2015-2017 yılları arasında 100 TAH ve 100 TLH yapılan hastaların demografik özellikleri, preoperatif hematokrit değerleri, operasyon süresi, postop hematokrit değerleri, hastanede kalış süresi, komplikasyonlar, kan transfüzyon ihtiyacı ve reoperasyon açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: TAH grubunda ortalama yaş ($48,56 \pm 6,32$ $p > 0,05$), TLH grubunda ortalama yaş ($49,89 \pm 6,13$ $p > 0,05$) olarak hesaplandı. Histerektomi ile birlikte BSO yapılanların yaş ortalaması ($51,39 \pm 6,22$) bulundu. Operasyon süresi TAH grubunda ($108,85 \pm 36,47$) dakika, TLH grubunda ($145,65 \pm 40,48$) dakika olarak hesaplanmıştır ($p < 0,05$). Hastanede kalış süresi TAH yapılanlarda ($2,38 \pm 0,69$) gün, TLH yapılanlarda ($2,45 \pm 0,80$) gün olarak bulundu ($p > 0,05$). Major komplikasyon her iki yöntemde de gelişmedi. TLH uygulanan hastalarda minor komplikasyon gelişmezken; TAH uygulanan 4 hastada kesi yeri enfeksiyonu ve 1 hastada da vaginal kafta hematoma izlenmiştir. TLH yapılan 3 hastaya ve TAH yapılan 8 hastaya kan transfüzyonu ihtiyacı olduğu izlenmiştir ($p > 0,05$).

Sonuç: TLH, jinekolojik hastalıklar için güvenli ve uygulanabilir bir yöntemdir. TLH uygun seçilmiş hastalar için belirli fayda sağlayabilir. Avantajları, peri-operatif morbiditenin azalması, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, hastanede kalış süresinin kısaltılması ve faaliyete dönüşün daha hızlı olmasıdır.

Anahtar kelimeler: Total Abdominal Histerektomi, Laparoskopik Histerektomi.

ABSTRACT

To compare the Results of Total Abdominal Hysterectomy and Laparoscopic Hysterectomies

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

Material and Method: 100 TAH patients and 100 TLH patients were compared in terms of age, demographic characteristics, preoperative hematocrit values, operative time, postoperative hematocrit values, length of hospital stay, complications, blood transfusion need and reoperations between 2015-2017.

Results: Mean age was calculated ($48,56 \pm 6,32$ $p > 0,05$) in TAH group and ($49,89 \pm 6,13$ $p > 0,05$) in TLH group. Mean age was found ($51,39 \pm 6,22$) in patients who had hysterectomy with BSO. Operating time was calculated ($108,85 \pm 36,47$) minutes in TAH group and ($145,65 \pm 40,48$) minutes in TLH group ($p < 0,05$). Length of hospital stay was found ($2,38 \pm 0,69$) days in TAH group, ($2,45 \pm 0,80$) days in TLH group ($p > 0,05$). Major complication did not develop in both methods. There were no minor complications in TLH group; wound infection was developed in 4 patients and vaginal cuff hematoma developed in 1 patient in TAH group ($p > 0,05$).

Conclusion: TLH is safe and feasible method for gynecological diseases. TLH may offer specific benefits for properly selected patients. Its advantages are lower peri-operative morbidity, improvement of quality of life, shorter hospital stay and faster return to activity.

Key Words: Total Abdominal Hysterectomy, Laparoscopic Hysterectomy.

1. GİRİŞ

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

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

Yapılan çalışmaların sonucuna göre Amerikalı kadınların üçte birinden fazlası 60 yaşına geldiğinde histerektomi operasyonu geçirmiş olmaktadır. Bu kadar geniş bir popülasyonu ilgilendiren major cerrahi girişimin hangi teknikle yapılacağıda önem kazanmaktadır.^{3,5}

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

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

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 arkadaşları tarafından tanımlanmıştır.⁹ Literatürde laparoskopik histerektomi veya LAVH'lerde abdominal histerektomilere göre ciddi morbidite düşüklüğü, daha az kan kaybı, analjezik ihtiyacının azalması, hastanede kalma süresinin kısalması, kozmetik olarak daha iyi, daha çabuk iyileşme, yara yeri enfeksiyonlarının belirgin düşük olduğu bildirilmiştir.¹⁰

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



2. GENEL BİLGİLER

2.1. HİSTEREKTOMİNİN TARİHİ

Histerektomi tekniğinde 19. yüzyıla kadar belirgin bir ilerleme göstermemiş olmasına rağmen bu tarihten önce birçok histerektomi operasyonu 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 uterus kanserinde uygulanmıştır.¹¹ 1822'de ise Sauter broad ligamanları bağlayan ilk cerrah olmuştur. Amerika'da 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.^{11,12}

İlk abdominal histerektomi (AH), Langenbeck tarafından 1825 yılında yapılmıştır. İleri servikal kanser endikasyonu ile yedi dakikada yapılmış ve hasta operasyondan birkaç dakika sonra ölmüştür. 1843 yılına kadar yapılan AH operasyonlarında, 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.¹³ 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.¹⁴ 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.¹⁵

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 girişim olmuştur. Jinekoloji, bir uzmanlık dalı olarak gelişirken, jinekologların hastalarına yardım etmek için cerrahi kullanması kaçınılmaz hale gelmişti. Antibiyotik ve kan transfüzyonlarının yapılmaya başlaması ile histerektomi güvenli bir operasyon olarak kullanılmaya başlandı.¹¹

Laparoskopi ile histerektominin birlikteliği ilk kez 1983'de Reich tarafından laparoskopi yardımıyla vaginal histerektomi ile ortaya çıkmıştır.¹⁶ Daha sonra Reich 1988 Ocak ayında ilk laparoskopik histerektomiye gerçekleştirmiş ve 1989 yılında yayınlamıştır.¹⁷

2.2. KADIN İÇ GENİTAL ORGANLARI

Kadın iç genital organları pelvis içinde bulunur. Bunlar over, tuba uterina, uterus ve vaginadır. Bu yapıların embriyolojik olarak gelişimleri birbirleriyle 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 cinste de birbirine benzer, bu nedenle genital sistemin gelişiminin başlangıç dönemine seksüel gelişimin farklılaşmamış safhası denir.

İlk olarak umbilikal vezikülün duvarında net olarak görünmeye başlayan PGH (primordial germ hücreler)'inden binlercesi, yolk kesesi (Yolk sac)'nden arka bağırsak (hindgut) mezenteri yoluyla 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 faktörün olmaması durumunda medulla geriler ve korteksteki doku primordial follikülere dönüşür. Germ hücreleri oogoniuma farklılaşır ve primer oosit olarak birinci mayoza 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 klavuzluk eden bağa 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 prosessus 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 bölümden 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 durumundadır. Versiyon uterus ile vagen arasındaki açı, fleksiyon ise uterus korpusun serviks ile arasındaki açıdır.

Korpus uteri çeşitli bölgelere ayrılmıştır. Endoservikal kanal ile birleştiği bölgeye istmus veya alt segment denir. Korpusun iki yanında, tubaların açıldığı bölgelere kornu, bu bölgenin üzerinde kalan bölüme de fundus adı verilir.

Uterin kavite üçgen şekindedir ve korpusun mukozal yüzeyini oluşturur. Kolumnar epitel ile döşenmiştir, özel bir stroması ve glandları vardır. Reprodüktif dönem boyunca siklik olarak yapısal ve fonksiyonel değişiklikler meydana gelir.

Myometrium uterusun muskuler tabakasıdır. 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 bölümüne ekzoserviks 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 uterin kaviteye açılır. Servikal mukoza, ekzoservikte çok katlı yassı epitelyum, endoservikte ise mukus salgılayan kolumnar epitelten oluşur. Bu iki epitelin 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 üstten 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 yapılır.

Uterus beş ligament ile pelvise bağlanır;

1. Ligamentum Latum (Geniş ligamentler): Uterus ve pelvis organların 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 üstten çaprazlarken, ovaryan damarların medialinde pelvisi geçerler. Pelvisteki kan damarlarının altında ve arkasında olup tüm yol boyunca retroperitonealdir. Mesane tabanına vagenin önünden girip, mesane duvarında oblik seyrederek ve trigonda sonlanır.

2.3. TERMİNOLOJİ

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 olmasına ve hastanın ilerleyen yaşamında malignensi ihtimalinin olası ihtimali göz önünde bulundurularak verilir.

2.4. HİSTEREKTOMİ ENDİKASYONLARI

Histerektomi A.B.D'de sezeryandan sonra en sık yapılan 2. cerrahi prosedürdür.³ Histerektomi uygun bir endikasyonla, hastanın hayati işlevlerini engellenen 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.¹⁸

Histerektomi endikasyonları tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 Histerektomi Endikasyonları

Benign endikasyonlar	Malign endikasyonlar
<ul style="list-style-type: none">• Leiomyomlar• Anormal uterin kanamalar• Adenomyozis• Endometriozis• Pelvik organ prolapsusu• Pelvik enflamatuar hastalık• Obstetrik nedenler• Adneksiyal kitle• Kronik pelvik ağrı• Kanser profilaksisi	<ul style="list-style-type: none">• Servikal intraepitelyal neoplazi• Erken invaziv serviks kanseri• Atipili endometrial hiperplazi• Endometrium kanseri• Over ve fallop tüpü kanseri• Gestasyonel trofoblastik hastalık• Komşu pelvik organların malign hastalıkları

Leiomyomlar: Leiomyomlar kadınlarda en sık karşılaşılan benign jinekolojik tümörlerdir.¹⁸ Bundan dolayı, histerektomi endikasyonlarının çoğunluğunu oluşturmaktadır. Uterin leiomyomlarda histerektomi sadece fertilitte isteği olmayan ve semptomatik olgulara uygulanabilir. Aksi takdirde, fertilitteyi koruyucu cerrahi girişimler (myomektomi) uygulanmalıdır. Leiomyom nedeniyle histerektomi uygulanması için verilen karar genellikle anormal uterin kanama, pelvik ağrı veya pelvik bası gibi semptomların ortadan kaldırılmasına yöneliktir. Asemptomatik leiomyomlarda histerektomi kararı hastanın yaşına, uterusun büyüme hızına ve boyutuna bağlıdır.^{19,20}

Anormal uterin kanama: Anormal uterin kanamanın çeşitli nedenleri vardır. Anatomik ya da leiomyomlar 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 olduğu 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.^{19,20}

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 alınamıyorsa, semptomların şiddetine göre histerektomi yapılabilir.^{19,20}

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.^{19,20}

Semptomatik Vajinal Releksasyon, 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.^{19,20} Eğer konservatif yaklaşımlar, örneğin Kegel egzersizleri veya vajinal östrojenler, semptomları azaltmada başarısız olursa ve en önemlisi hasta rahatlamak için operasyon talep ediyorsa operasyon seçeneği düşünülmelidir.

Pelvik Enflamatuvar Hastalık: Akut pelvik enflamatuvar hastalığın bilateral tuboovaryan apselerle birlikte görüldüğünde sıklıkla, konservatif medikal yaklaşımlar ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilir.¹⁹ Medikal tedaviye yanıt vermeyen durumlarda, rüptüre tuboovaryan apse varlığında veya kronik pelvik hastalık bulgusu olan durumlarda cerrahi düşünülmelidir. Genellikle salpingooferektomi yeterlidir. Fertilité arzusu olmayan hastalarda histerektomi de operasyona eklenir.

Obstetrik Endikasyonlar: Acil histerektomiler çoğunlukla uterin atoniden kaynaklanan kontrol edilemeyen postpartum kanamayı durdurmak için yapılır.^{19,20} Onarılamayacak durumda olan uterus rüptürü, placenta invazyon anomalileri, 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.²⁰ Uterus hastanın fertilitate arzusu olan durumlarda mutlaka korunmalıdır.

Servikal İnterepitelyal Neoplazi: Çoğunlukla krio-cerrahi, LEEP (Loop Electrosurgical Excision Procedure), lazer veya servikal konizasyon ile yeterli şekilde tedavi edilebilmektedir.¹⁹ Histerektomi, tekrarlayan yüksek dereceli displazi varlığında, hastanın fertilitatesini tamamladığı ve histerektomi için başka bir endikasyonun olduğu durumlarda yapılabilir.

Erken Evre İnvazif Serviks Kanseri: Yeterli bir konizasyon materyali, süperfisyal 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.¹⁹

Atipili Endometriyal Hiperplazi: Endometriyal adenokarsinomun öncül lezyonu olarak kabul edilmektedir.¹⁹ Bu nedenle, histerektomi için uygun bir endikasyondur. Hiperplazinin daha az şiddetli formları, progesteron tedavisi ile genellikle geri döndürülebilirler.

Endometriyum Kanseri: Total abdominal histerektomi, endometriyal adenokarsinom tedavisinin ilk basamağıdır.¹⁹ 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 salpingoofektomiye ek olarak hemen hemen her zaman total abdominal histerektomi yapılır.¹⁹

Gestasyonel trofoblastik hastalık: Genellikle kemoterapötik ajanlarla başarılı şekilde tedavi edilirler.¹⁹ 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.²⁰

Kronik Pelvik Ağrı: Histerektomi yalnızca, ağrısı uterus kaynaklı olup organik bir patoloji gösterilen ve cerrahi dışı yöntemlerle yanıt alınamayan hastalara uygulanmalıdır.¹⁹

2.5. HİSTEREKTOMİ TEKNİKLERİ

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.²¹ 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.²² 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.²³ Ancak randomize çalışmalar total abdominal veya supraservikal histerektomi sonrasında cinsel veya üriner fonksiyonda farklılık olduğunu desteklemeyi başaramamıştır.²⁴⁻²⁷

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 kullanılabilirse de, abdominal histerektomi tipik olarak genel anestezi altında yapılır. Hasta supin pozisyona alınır, anestezi altında tekrar muayenesi yapılır, 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 şeklinin kozmetik sonuçlarının daha iyi olması nedeniyle tercih edilir. Daha geniş bir alana müdahale etmek isteniyorsa, Charney ya da Maylard insizyonu kullanılır.

Abdomen eksplore edildikten sonra varsa önce 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 maniplasyonları 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 ureteri bulmak yararlıdır.

Adneksler korunacaksa cerrahın işaret parmağı, fallop tüpü ve uteroovaryan ligamentin altından kıvrılır, parmağı lateraline, eğriliği uterusu olacak şekilde kocher klemp yerleştirilir. Kelly klemp ile kocher klemp arasında kalan fallop tüpü ve uteroovaryan 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 künt disseksiyonla altındaki gevşek tabakayla birlikte serviksten ayrılır. Peritonun çeşitli nedenlerle uterus ön yüzüne yapışıklığı varsa bu işlem mesaneye zarar vermemek için normal yerinin çok yukarisından yapılmalıdır. Mesane itilerek servikal fascia açığa çıkarılır. Daha sonra internal os hizasında uterin arterler klemp 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 klemple tutulur, kesilir ve suture edilir. Kardinal ligamentin kalan kısımlarının disseksiyonu, puboservikal fasianın kesik kenarlarının iç kısmına gelecek şekilde Oschner klempleri konarak yapılır. Lateral fornikse ulaşana kadar gerekirse birkaç kez daha klemple 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.¹⁹

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 klempini kullanılır. Servikovaginal bileşkenin altındaki dik düzeyde ancak mesanın alt sınırının altında olacak şekilde mukozaya çepeçevre vazokonstriktör ajan enjekte edilebilir. Vazokonstriktörlerin enjeksiyonu, diseksiyon sırasında kanamayı azaltır ve doku planlarının tanınmasına yardım 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 klempisiyle tutulur ve yukarı çekilir. Ayrıca, Lahey troid klempinin dışı çekilmesiyle gerilim yapılır. Bu traksiyon mesane ve serviksi birleştiren fibroz bantları ortaya çıkarır. Gazlı bez işaret parmağına sarılarak bu bantları diseke etmek 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, birbiri 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 yardım edecektir. Douglas'a girebilen uzun bir retraktör yerleştirilir. Lahey troid klempinin dışarı traksiyonu, destekleyici uterin ligamentleri ortaya çıkarır. Ayrıca, servikse uygulanan böyle bir traksiyon üreter yaralanmasını önlemeye yardım eder.

Uterosakral ligament bulunur, eğri bir Heaney klempiyile klempe edilir, kesilir sabitleyici sütünle baēlanır. Uterosakral ligamentlerin baēlanmasından sonra, kardinal ligamentler benzer Şekilde tutulur, kesilir ve baēlanır. Heaney klempinin ön çenesi kardinal ligament etrafına yerleştirilince, ön periton kenarı ařaēı çekilir ve pediküle edilir. Uterosakral ve kardinal ligamentler her birinin boyutlarına göre birlikte veya ayrı ayrı izole edilir, klempenir ve baēlanır. Bu pediküllerin düēümleri atıldıktan sonra sütün uçları kesilmez, hemostatlarla tutulur. Bunlar, daha uzun dönem vaginal destek için vajinal kafa sütünlenir.

Uterin arterler bulunur ve sırasıyla iki eğri Heaney klempiyile klempenir. Proksimal klempin arkasına basit bir sütün konur ve klemp çıkarılırken baēlanır. Sonra ikinci sütün 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 sütünle çift baēlanır. Sonra sabitleyici sütün distale yerleştirilir ve hemostatla tutulur. Alternatif olarak, uterus büyükse bu ligamentleri göstermek için korpus, ön veya arka kolpotomi insizyonundan doēurtulur.

Overlerin çıkarılması isteniyorsa, adneksler bir Babcock klempiyile tutulur ve nazikçe insizyondan dışarı çıkarılır. İşaret parmaēı yakındaki yapılardan ayırmak için infundibulopelvik ligament etrafına sarılır ve klempenerek baēlanır. Son sabitleyici sütünün uçları hemostatlarla tutulur. Hemostaz yeterli ise infundibulopelvik ligament sütünleri kesilir. Periton geç emilen bir sütünle kese aēzı gibi kapatılır. Sonra son süspansiyonu arttırmak ve vaginal kubbeyi desteklemek için kardinal veya uterosakral veya ikisi de, her iki tarafa lateral vaginal kafa dikilerek destekleyici bir sütün eklenebilir. Bu, diēer tarafa da tekrarlanır. Vajinal duvar insizyonu geç emilen bir sütünle devamlı olarak kapatılır.²⁸

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.²⁹

Tablo 2 Garry&Reich 1993 Laparoskopik Histerektomi Sınıflandırması

Laparoskopik Asiste Vaginal Histerektomi (LAVH): Laparoskopik olarak utero-overyan 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.

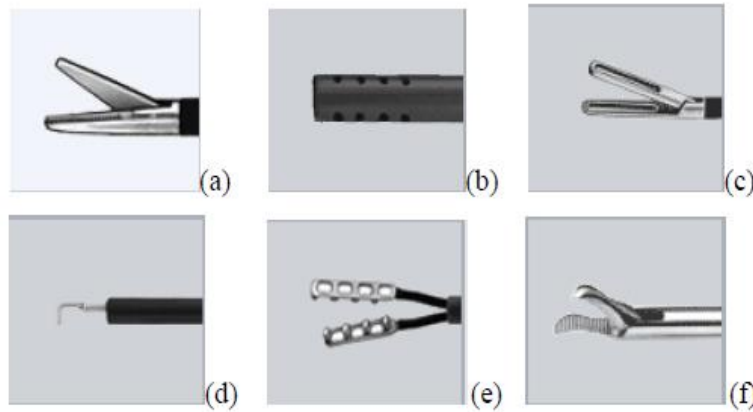
Laparoskopik Supraservikal Histerektomi (LSH): Laparoskopik supraservikal histerektomide (LSH) laparoskopik yoldan utero-ovaryan bağlar ve arteria uterinalar diseke edildikten ve mesane uterustan uzaklaştırıldıktan sonra serviks internal os seviyesinin altından amputasyon yapılır. Öndeki fascia pubo-servikalis 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 forseps, diseksiyon elektrodu, irrigasyon ve aspirasyon cihazı, portegü, bipolar koter veya ligasure cihazı ve uterin manipatörler kullanılır (şekil 2).³⁰



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 enstrümanlar

Ligasüre teknolojisi (şekil 3), 7 mm çapa kadar olan damarları ve doku demetlerini diseksiyon veya izolasyona ihtiyaç duymaksızın kalıcı olarak eriterek birleştirmektedir.³¹ 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.³²



Şekil 3 LigaSure Atlas™, Valleylab, 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.³³ En önemli fonksiyonları, uterusu uygun şekilde hareket ettirebilmeleridir. Bizim kliniğimizde 20 hafta ve altı cesametindeki uteruslara öncelikli olarak VAH için uygun değilse TLH yapıyoruz.

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.

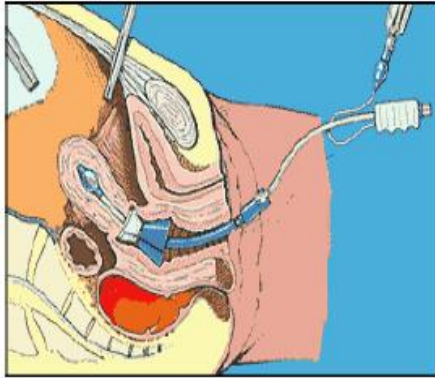
Eğer total laparoskopik histerektomi yapılıyorsa, uterin manipulatörlerin daha fazla fonksiyonuna ihtiyaç duyulur. Bunlar:

1. Veziko-uterin kıvrımın 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 manipulatör çeşidi vardır. TLH için tasarlanan manipulatörler, 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 tasarlanmıştır. Bunlar arasında, KOH Colpotomizer Sistemi (şekil 4A), Vcare Uterine Manipulator/Elevator (şekil 4B), Clermond-Ferrand (şekil 4C) sayılabilir.³³ Biz kliniğimizde Vcare Uterine Manipulator/Elevator tipi uterin manipulatör 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 manipülasyonu 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 10-22'de XM solusyon oral

* Operasyondan önceki akşam saat 22 ve operasyon sabahı saat 06'da fleet lavman rektal

B) İntraoperatif Hazırlık: Laparoskopik histerektomi genel anestezi altında ve endotrakeal entübasyon yapılarak gerçekleştirilir. Hastanın entübasyonunun 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 manipulatörlerin 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.

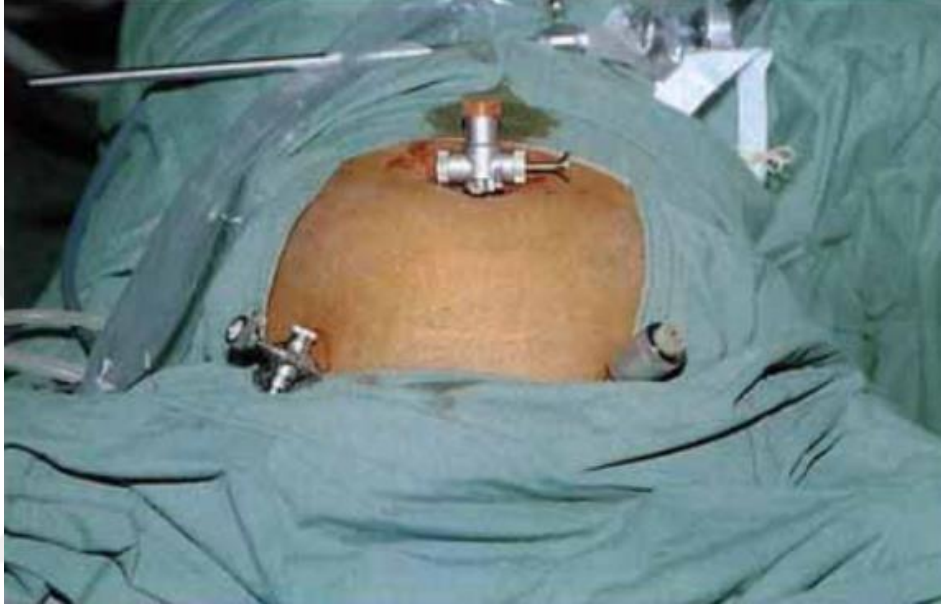
Hastaya mesane boşaltılır. Ardından uterin manipulatör yerleştirilir. Hastanın üstü örtüldükten sonra birinci cerrah hastanın sol yanına (a), asistan cerrah hastanın sağ yanına (b), uterusu maniple edecek kişi ise hastanın bacaklarının arasına yerleşir (c) (şekil 5).



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).³⁴



Şekil 6 Laparoskopik histerektomi sırasında kullanılan trokar giriş yerleri

Uterin manipulatör 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 işlem 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 küt 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 maniplasyon son derece önemlidir. Hangi taraf arter koagule edilecekse, uterus karşı tarafa ve yukarı doğru kaldırılarak pozisyon verilir.

Her iki taraf arteria uterina koagülasyonundan 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 kaçağını önlemek amacıyla uterin manipulatörün gaz kaçağını önleyici körükleri vagende olmalıdır.

Kolpotomi anterior ve kolpotomi posteriorun ardından laparoskopiyeye ara verilir ve vaginal etapa geçilir. Hastanın trendelenburg 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.³⁵

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, ensturman 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, 2015-2017 yılları arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süleymaniye Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine başvurup benign nedenle histerektomi yapılan hastaların bir kısmı alındı.

Çalışma retrospektif olarak yapıldı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süleymaniye Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi arşivindeki hasta dosyalarındaki kayıtlar hastaların yaşı, gravidası, paritesi, histerektomi endikasyonu, preoperatif hematokrit değerleri, operasyon süresi, postoperatif hematokrit değerleri, hastanede kalış süresi, gelişen operatif komplikasyonlar, kan transfüzyonu ihtiyacı ve reoperasyon açısından tarandı.

Çalışmaya benign nedenle histerektomi yapılan 200 hasta alındı, çalışma grubu TLH yapılanlar ve TAH yapılanlar olarak iki gruba ayrıldı. TLH uygulanan 100 hasta ve TAH yapılan 100 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 operasyon öncesi en fazla 1 ay öncesinde bakılmış olan tam kan sayımı tetkikinden elde edildi.

Operasyon süresi TLH yapılanlarda 10'luk trokar girişinden 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.

Komplikasyon gelişmeyen bütün hastaların foley sondası postoperatif 6 saat sonra çekildi. Her hastaya enfeksiyon komitesinin aldığı kararla, temiz kontamine yara olarak kabul edilerek operasyon sırasında profilaktik 1 gr sefazol uygulandı.

Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS 23 ve Excell 2013 programları 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 bağımsız olduğu için sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem T test istatistisi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.



4. BULGULAR

Çalışmaya benign nedenlerle histerektomi endikasyonu almış, TLH uygulanan 100 hasta ve TAH uygulanan 100 hasta dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaş değeri (49,23±6,25) idi. TLH grubundaki hastaların ortalama yaş değeri (49,89±6,13) ve TAH grubundaki hastaların ortalama yaş değeri (48,56±6,32) olarak hesaplandı. Ortalama hasta yaşı TLH yapılan grupta daha yüksek bulunmuştur ($p>0,05$).

Tüm histerektomilerin ortalama gravidası (3,64±2,27), paritesi (2,89±1,76) olarak hesaplandı. TLH grubundaki hastaların ortalama gravidası (3,85±2,20), ortalama paritesi (3,03±1,67) ve TAH grubundaki hastaların ortalama gravidası (3,44±2,34), ortalama paritesi (2,76±1,84) olarak bulunmuştur ($p>0,05$). (Tablo 3)

Tablo 3 Hastaların Demografik Özellikleri

	TLH (n=100)	TAH (n=100)	TOPLAM (n=200)	T Testi
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	p
Yaş*	49,89±6,13	48,56±6,32	49,23±6,25	0,133
Gravida**	3,85±2,20	3,44±2,34	3,64±2,27	0,204
Parite***	3,03±1,67	2,76±1,84	2,89±1,76	0,279

*Fark tesadüften ileri gelmiştir (istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır) ($p>0,05$)

**Fark tesadüften ileri gelmiştir (istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır) ($p>0,05$)

***Fark tesadüften ileri gelmiştir (istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır) ($p>0,05$)

Histerektomi ile birlikte BSO uygulanan hastaların yaş ortalaması (51,39) idi. TLH yöntemiyle histerektomi yapılan hastaların %79'una ve TAH yöntemi ile histerektomi yapılan hastaların %60'ına BSO işlemi yapılmıştır ($p<0,05$).

Tablo 4 Yönteme Göre BSO Oranları

	YÖNTEM	
BSO	TLH	TAH
Var	79	60
Yok	21	40
p	0,006	

Çalışmaya dahil edilen hastaların 58'inde geçirilmiş batın cerrahisi öyküsü mevcuttu. Geçirilmiş batın cerrahisi olan hastaların 21'i TLH grubunda (TLH grubunun %21'i) ve 37'si TAH grubunda (TAH grubunun %37'si) bulunmaktadır (p<0,05).

Tablo 5 Yöntemlere Göre Geçirilmiş Batın Cerrahisi Öyküsü

Geçirilmiş Batın Cerrahisi	YÖNTEM		TOPLAM
	TLH	TAH	
Var	21	37	58
Yok	79	63	142
p	0,013		

Yapılan histerektomi endikasyonlarını myoma uteri, menometroraji, desensus uteri, endometrial hiperplazi, over kisti, post menopozal kanama, kronik pelvik ağrı ve profilaktik histerektomi+bso oluşturmaktaydı. Her iki grubun histerektomi endikasyonları aşağıdaki tabloda verilmiştir (p<0,05).

Tablo 6 Histerektomi Endikasyonları

	TLH		TAH		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Desensus Uteri	3	3	2	2	5	2,5
Hiperplazi	9	9	1	1	10	5
Kr. Pelvik Ağrı	1	1	1	1	2	1
Menometroraji	51	51	38	38	89	44,5
Myoma Uteri	11	11	40	40	51	25,5
Over Kisti	7	7	8	8	15	7,5
P.M.K.	14	14	10	10	24	12
Profilaktik	4	4	0	0	4	2
p	0,000<0,05					

Operasyon süresi:

İlk insizyondan operasyon yerinin kapatılmasına kadar geçen süre olarak hesaplanmıştır. Operasyon süresi, TLH grubunda (145,65±40,48) dakika ve TAH grubunda (108,85±36,47) dakika olarak bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 7 Yöntemlere Göre Operasyon Sürelerinin Karşılaştırılması

	Operasyon Süresi	
	(Ort ±SD)	Medyan(Min-Max)
TLH (n:100)*	145,65 (±40,48)	142,5 (70,0-285,0)
TAH (n:100)*	108,85 (±36,47)	100 (50,0-250,0)
p	0,000	

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

Tahmini Kan Kaybı:

Hastaların preoperatif ve postoperatif hematokrit değerleri bakılan tam kan sayımlarından elde edilmiştir. Tahmini kanama miktarının tayininde preoperatif ve postoperatif hematokrit değerlerinin ortalamalarının farkı hesaplanmıştır. Postoperatif hematokrit ve preoperatif hematokrit değerlerinin farkı ortalaması TLH grubunda (%3,07 ±2,11) ve TAH grubunda ise (%4,11±2,19) olarak hesaplanmıştır (p<0,05).

Tablo 8 Yöntemlere Göre Postoperatif Preoperatif Hct Farkı

	Preoperatif ve postoperatif hematokrit farklarının	
	(Ort ±SD)	Medyan(Min-Max)
TLH (n:100)*	3,07 (±2,11)	3,05 (0-8,5)
TAH (n:100)*	4,11 (±2,19)	3,6 (0,8-11,5)
p	0,001	

* Gruplar arasındaki Hct farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05)

Hastanede Kalış Süresi:

Operasyon gününden hastanın taburcu edildiği güne kadar olan süre hastanede kalış süresi olarak değerlendirilmiştir. TLH grubunda ortalama hastanede kalış süresi 2,45 gün ve TAH grubunda ortalama 2,38 gün olarak bulunmuştur (p>0,05).

Tablo 9 Postoperatif Hastanede Kalış Süresi

	Hastanede Kalış Süresi	
	Ortalama (±SD)	Medyan(Min.-Max)
TLH (n=100)*	2,45±0,80	2,0(1,0-6,0)
TAH (n=100)*	2,38±0,69	2,0(2,0-5,0)
p	0,512	

*Fark tesadüften ileri gelmiştir (istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır) (p>0,05)

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 ve anestezi problemleri, yara yeri problemlerini içeren diğer çeşitli problemler minor komplikasyon grubuna dahil edildi.

Her iki grupta da major komplikasyon gelişmedi. Major komplikasyon oranları TLH ve TAH grubunda da % 0 olarak saptandı.

Her iki grupta da gelişen minor komplikasyon oranları TAH grubunda % 5 olarak hesaplandı. TLH grubunda minor komplikasyon gelişmemiştir ($p<0,05$).

TAH grubunda dört hastada kesi yeri enfeksiyonu, bir hastada ise kafta hematoma saptanmıştır. Kesi yeri enfeksiyonu izlenen hastalarda kesi yerinden alınan kültür antibiyogram sonucunda üreme olmuş antibiyoterapi ve aktif pansuman sonucunda tedavi sağlanmıştır. Kafta hematoma izlenen hastanın ultrasonografik takiplerinde hematomun rezorbe olduğu gözlenmiş ek bir cerrahi girişime gerek duyulmamıştır.

Tablo 10 Yöntemlere Göre Major ve Minor Komplikasyonlar

	Minor Komplikasyon	Sayı	Major Komplikasyon	Sayı
TLH (n=100)	-	-	-	-
TAH (n=100)	Yara Yeri Enfeksiyonu Kaf Hematomu	4 1	-	-
p	0,024			

* Gruplar arasındaki minör komplikasyon açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$)

Kan Trasnfüzyonu:

Perioperatif ve postoperatif kan transfüzyonu yapılan hastalar gruba dahil edildi.

TLH yöntemiyle histerektomi yapılan hastaların % 3'üne ve TAH yöntemi ile histerektomi yapılan hastaların % 8'ine kan transfüzyonu yapılmıştır ($p>0,05$).

Tablo 11 Yöntemlere Göre Kan Transfüzyonu

Kan Transfüzyonu	YÖNTEM		TOPLAM
	TLH	TAH	
Var	3	8	11
Yok	97	92	189
p	0,121		

***Fark tesadüften ileri gelmiştir (istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır) (p>0,05)**

Reoperasyon:

Her iki grupta da reoperasyon gerçekleştirilmedi. Reoperasyon oranları TLH ve TAH grubunda da % 0 olarak saptandı.

5. TARTIŞMA

Histerektomi, jinekologlar tarafından sık tercih edilen cerrahi tedavilerden biri olup endikasyon alanı oldukça geniştir. Total laparoskopik histerektomi genel anlamda teknik olarak daha az hastanede kalış süresi, daha az intraoperatif kan kaybı, daha az postoperatif yara yeri enfeksiyonu, daha az postoperatif analjezi gereksinimi, daha kısa iyileşme zamanı, daha hızlı günlük aktiviteye dönüş ve büyük abdominal skardan kaçınma gibi avantajları mevcuttur. Ayrıca abdominal histerektomiye göre anlamlı şekilde artmış yaşam kalitesi mevcuttur.

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.³⁶ 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.³⁷

Çalışmamızda en sık histerektomi endikasyonlarını; tedaviye dirençli menometroraji ve myoma uteri oluşturmaktadır. Literatürde abdominal histerektomi için en önemli endikasyon myoma uteri ve tedaviye dirençli menometroraji olduğu görülmektedir.^{38,39} Bizim çalışmamızda ise literatürdeki yayınlara benzer olarak abdominal yol için myoma uteri en sık endikasyon olmuştur.

Histerektomi esnasında 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.⁴⁰

Proflaktik ooferektominin bir takım avantajları ve dezavantajları mevcuttur. Avantajları arasında over ve meme kanserinden korunma, kronik pelvik ağrı, disparoni ve adneksiyel kitle nedeniyle reoperasyon ihtimalinin azalması ve depresyon, irritabilite, mastalji, premenstürel sendrom ve siklik migrenle tariflenen ovarian siklus sendromunun azalması sayılabilir.⁴¹ Dezavantajları olarak

kardiyovasküler hastalık, osteoporoz ve kalça kırığı riskinde artış, seksüel disfonksiyon, cilt ve vücut değişiklikleri, lens opasiteleri ve maküler dejenerasyon, 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 riskini iki kat arttırdığı 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.⁴²

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

Türkiye’de ortalama menopoz yaşı 48-52 arasında rapor edilmektedir.⁴³ Çalışmamızda histerektomi ile birlikte BSO uygulanan hastaların yaş ortalaması (51,395±6,220) olarak hesaplanmıştır. Histerektomi yapılan hastaların % 69,5’ine eş zamanlı ooferektomi yapılması perimenopozal dönemdeki hastaların kanser anksiyetesi yaşaması nedeniyle proflaktik ooferektomi istemesi olabilir.

Litaratürde abdominal ve laparoskopik yolun karşılaştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır.

Her iki operasyon tipinin operasyon sürelerinin karşılaştırıldığı Ribeiro ve arkadaşları yaptığı 60 vakalık randomize bir çalışmada 20 TAH, 20 VH ve 20 TLH yapılan hasta değerlendirilmiştir. Ortalama operasyon süresi TAH’ta 109 dakika ve TLH grubunda ise 119 dakika bulunmuştur. TAH ve TLH grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.⁴⁴ 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 bulmuşlardır.⁴⁵

Bizim çalışmamızda operasyon süreleri karşılaştırıldığında ortalama operasyon süresi TAH grubunda TLH grubuna göre daha kısa bulunmuştur. Yöntemler arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Her iki yöntemin değerlendirilmesinde hastanede yatış süresi de önemli bir parametredir. Johnson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastanede yatış süreleri incelendiğinde laparoskopik histerektominin abdominal histerektomi ye göre hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu saptanmıştır.⁴⁵

Sutasanasuang'ın yaptığı, 30 TLH ve 30 TAH vakasının karşılaştırıldığı retrospektif bir çalışmada TLH'nin hastanede kalış süresi (3,2±1,1) ; TAH'ın (5,3±4,3) gün olarak bulunmuş, TLH'daki hastanede kalış süresinin istatistiksel olarak kısa olduğu saptanmıştır.⁴⁶ Perino ve arkadaşları 51 laparoskopik histerektomi ve 51 abdominal histerektomi olgusunu incelediği bir çalışmada laparoskopik histerektomi yapılan hastaların hastanede kalış süresinin (2,3±0,3) abdominal histerektomiye (6,2±1,8) göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde kısa bulmuşlardır.⁴⁷ Benzer şekilde Kluiers ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada TAH'ın hastanede kalış süresinin laparoskopik histerektomiye göre istatistiksel olarak daha uzun olduğu görülmüştür.⁴⁸ Bizim çalışmamızda TLH ve TAH yönetiminde hastanede kalış süreleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Fark bulunmamasının nedeni TAH grubundaki hastaların kısa hastanede yatış sürelerinin kısa olması olabilir.

Çalışmamızda tahmini kanama miktarını hesaplamak için preoperatif ve postoperatif hematokrit değerlerinin ortalamalarının farkları karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş TLH grubunda ortalamasının farkı TAH grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Benzer olarak Ribeiro ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada TAH ve TLH grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.⁴⁴ Buna karşın, Sutasanasuang'ın yaptığı çalışmada TLH daki kan kaybının TAH'ye göre daha fazla olduğunu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu yayınlamıştır.⁴⁶ Buna karşın Osman Balcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada TLH grubundaki kan kaybı, TAH grubuna göre daha az olduğu belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.⁴⁹

Bizim çalışmamızda yöntemler arası tahmini kan kaybı değerlendirildiğinde, TLH' daki kan kaybı TAH uygulananlara göre daha az olduğu görülmüştür.

Histerektomi tekniğini belirlemede, cerrahın kullandığı yöntem sırasında oluşabilecek tüm komplikasyonları çok iyi bilmesi, komplikasyonlara yol açabilecek uygulamalardan kaçınması ve oluşabilecek komplikasyonlarla başedebilmesi 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 engellenemez.

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 trokar ile inferior epigastrik damar yaralanması ve sonrasında da % 1,08'lik oranla mesane travması gösterilmiştir.

Garry ve arkadaşlarının yaptığı 1380 vakalık çalışmada laparoskopik histerektominin komplikasyon oranının (% 11,1), abdominal histerektomiye (% 6,2) göre yüksek olduğu vurgulanmıştır.⁵⁰ Ancak Donnez yayınladığı 3405 vakalık seri ile bunun tersini savunmuş, laparoskopik histerektomideki komplikasyon oranını % 2 olarak belirtmiş, literatüreki yüksek komplikasyon oranlarını deneyim eksikliği ile açıklamıştır.⁵¹

Bizim çalışmamızda yöntemlere göre toplam komplikasyon oranlarına bakıldığında TLH yönteminde bu oran % 0 ve TAH yönteminde ise % 5 olarak hesaplanmıştır.

Genital organların alt üriner sistem ile yakın komşuluk içinde olması nedeniyle jinekolojik cerrahi tekniklerin çok ilerlediği günümüzde bile mesane ve üreter yaralanmaları diğer komplikasyonlara göre daha fazla görülebilmektedir. Mesane yaralanmalarının üreter hasarına göre iki kat daha fazla rastlanılmıştır.^{52,53} Sıklıkla 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 üreter yaralanmalarını inceleyen bir çalışmada; üreteral 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 üreter yaralanması riskinin laparoskopik histerektomide daha yüksek olduğu belirtilmiştir.⁵⁴

Laparoskopik ve abdominal histerektomiler 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.⁴⁷

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.⁵⁰

Bizim çalışmamızda major komplikasyon, laparoskopik histerektomi ve abdominal histerektomide de gelişmemiştir.

Literatürde kesi yeri enfeksiyonunun % 2'den az, üriner sistem enfeksiyonunun % 4'ten az olması gerektiği bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda kesi yeri enfeksiyonu % 4 bulunmuştur.

Emine Öztürk ve arkadaşlarının çok merkezli 253 hasta üzerinde yaptığı çalışmada kan transfüzyonu ihtiyacı abdominal histerektomi uygulananlarda % 14, laparoskopik histerektomi uygulananlarda % 8 saptanmış ve aralarında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.⁵⁵

Bizim çalışmamızda da kan transfüzyon ihtiyacı açısından istatistiksel anlamda fark bulunmamıştır. Bunun nedeni kan tranfüzyonu için transfüzyon sınırlımızın düşük olması olabilir.

TLH ve TAH öğrenme eğrileri için yapılan bir çalışmada TLH grubunda 15-20 vakadan sonra operasyon süresinde azalma, 30 vakadan sonra üriner komplikasyonlarda azalma, 80 vakadan sonra süre olarak platoya ulaşılır ve üriner komplikasyonların minimal olduğu saptanmıştır. TAH grubunda daha fazla vakada platoya ulaşma süresi belirlenmiştir.⁵⁶ Buradan da anlaşılacağı gibi TLH hem öğrenilmesi kolay hemde hasta için daha konforlu bir operasyon tekniğidir.



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 tercih edilmelidir. Laparoskopi ile LAVH ya da TLH tercih edilebilir ve TAH yapılacak hastalara, LAVH veya TLH 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.

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 Metrop Insur Co 1989; 70:12
4. Berek: Novak's gynecology, 13th Edition, Baltimore, Maryland, Williams and Wilkins Company, 1996; 727-767
5. Berek JS, Chalas E, Edelson M, Moore DH, Burke WM, Cliby WA, Berchuk A, Society of Gynecologic Oncologists Clinical Practice Committee. Prophylactic and risk-reducing bilateral salpingo-oophorectomy: recommendations based on risk of ovarian cancer. Obstet Gynecol 2010; 116:733-743
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 salpingooferectomy. 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. Copenhaver EH. Vaginal hysterectomy; past present and future. Surgical Clinics of North America 1980; 60:437-448
13. Burnham W. Extirpation of the uterus and ovaries for sarcomatous disease. Nelson's Am Lancet 1853; 7: 147–151
14. Leonardo RA. History of Gynecology. New York, Froben Press, 1944.
15. Mathieu A. History of Hysterectomy. West J Surg Obstet Gynecol. 1934; 42:2-11
16. Reich H. Laparoscopic Hysterectomy. Surgical Laparoscopy Endoscopy. 1992; 2:85-93
17. Reich H, McGlynn F, Sekel L. Total laparoscopic hysterectomy. Gynaecological Endoscopy 1993; 2:59-63
18. Gambone JC, Reifer RJ. Hysterectomy. Clin Obstet Gynecol. 1990; 33:205-216
19. 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
20. Stovall TG. Hysterectomy. In: Berek JS, editor. 13th edit. Novak's gynecology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002. p. 761–801
21. Kovac SR. Guidelines to determine the route of hysterectomy. Obstet. Gynecol 1995; 85:18-23
22. 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
23. 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)

24. 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
25. 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
26. 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
27. 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
28. Vaginal Histerektomi Tekniği. Williams Jinekoloji 2015 Basım Türkçe, Nobel Tıp Kitabevi
29. Garry R, Retch H. Laparoskopik hysterectomy. In: Garry, Reich, eds. *Laparoscopic hysterectomy*. 1st ed. Oxford; Blackwell Scientific Publications 1993;79-117
30. Falcone T. Laparoscopically Assisted Vaginal Hysterectomy, www.websurg.com
31. LigaSure Atlas™. Product information sheet. www.ligasure.com
32. Kennedy JS, Stranahan PL, Taylor KD, Chandler JG. High-burst-strength, feedbackcontrolled bipolar vessel sealing. *Surg Endosc* 1998; 12: 876–878
33. Rossetti A, Sizzi O. Instrument test: Uterine manipulators for laparoscopic hysterectomy. www.thetrocar.net
34. Atlas of laparoskopik and Hysterectomy Techniques. Ed T.Tulandi, W.B.Saunders, London, 1999
35. Oral Ö. Kayabaşoğlu F. Laparsokopi Tekniği. Jinekolojik Laparoskopik Klinik Uygulamalar ve Güncel Yaklaşımlar. 1. Basım

36. Lynne SW, Lisa MK, Robert P. Hysterectomy in the United States, 1988-1990. *Obstet Gynecol* 1994; 83:549-55
37. Vessey PM, Klim P, Angela C. The epidemiology of hysterectomy: findings in a large cohort study. *British J Obstet Gynecol* 1992; 99:402-7
38. Carson KJ, Nichols DH, Schiff I. Indications for hysterectomy. *N Engl J Med* 1993; 328: 856-60.
39. 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
40. Fogle R, Stanczyk F, Zhang X, Paulson R. Ovarianandrogenproduction in postmenopausal women. *J Clin Endocrinol Metab* 2007
41. Deke IA, Ewfrat Z . The residual ovary syndrome: a 20-year experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;
42. 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
43. Neslihan Carda S, Bilge SA. Women. The menopausal age, related factors and climacteric symptoms in Turkish Maturitas. 1998; 30: 37-40
44. 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
45. 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
46. Sutasanasuang S. Laparoscopic Hysterectomy versus Total Abdominal Hysterectomy: A Retrospective Comparative Study. *J Med Assoc Thai*. 2011 Jan; 94(1):8-16
47. 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

48. Kluivers KB, Hendriks JC, Mol BW, Bongers MY, Bremer GL, de Vet HC, Vierhout ME, Broilmann HA. Quality of life and surgical outcome after laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for benign disease: arandomized, controlled trial. *J Minim Invazive Gynecol* 2007; 14(Mar-April(2)):145-52
49. Balcı O, Comparison of total laparoscopic hysterectomy and abdominal hysterectomy, *J Turk Soc Obstet Gynecol* 2014;4:224-7
50. 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
51. 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
52. Skinner EC, Parisky YR, Skinner DG. Management of coplex urologic injuries, *Surgical Clinics of North America*, 1996; 76(4): 861 -878
53. Üstün C, Kökçü A, Çokşenim Ş. Jinekolojik ameliyatlarda mesane ve üreter yaralanmaları, *OMU Tıp Dergisi* 1991; 2:195-198
54. Harkki-Siren P, Sjöberg J, Tiitinen A. Urinary tract injuries after hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 1998 Jul; 92(1):113-8
55. Oztürk, E , Güraslan, H , Doğan, K , Sentürk, M , Güraslan, B , Idil, N , Yaşar, L. "Comparison of laparoscopic and abdominal hysterectomy for benign disease". *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 47 (2016): 0-0
56. Brummer THI, Seppala TT, Harkki P: National learning curve of laparoscopic hysterectomy and trends in hysterectomy in Finland 2000-2005, *Hum Reprod*, 2008, vol. 23 (pg. 840-845)