

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

**SEZARYEN ÖYKÜSÜ OLAN HASTALAR İLE SEZARYEN  
ÖYKÜSÜ OLMAYAN HASTALARA YAPILAN TOTAL  
LAPAROSKOPIK HİSTEREKTOMİ OLGULARININ  
RETROSPEKTİF OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Adem DİLEK

DANIŞMAN

Doç. Dr. Adnan İNCEBIYIK

ŞANLIURFA

2020

T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİMDALİ

**SEZARYEN ÖYKÜSÜ OLAN HASTALAR İLE SEZARYEN  
ÖYKÜSÜ OLMAYAN HASTALARA YAPILAN TOTAL  
LAPAROSKOPIK HİSTEREKTOMİ OLGULARININ  
RETROSPEKTİF OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Adem DİLEK

DANIŞMAN

Doç. Dr. Adnan İNCEBIYIK

Bu tez, Haran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü tarafından..... tarih ve  
..... Protokol numarası ile desteklenmiştir/desteklenmemiştir.

ŞANLIURFA

2020

T. C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

JÜRİ VE FAKÜLTE ONAYI

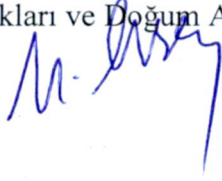
Dr. Adem DİLEK'in hazırladığı "Sezeryan Öyküsü Olan Hastalar İle Sezeryan Öyküsü Olmayan Hastalara Yapılan Total Laparoskopik Histerektomi Olgularının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması" başlıklı çalışması 31/01/2020 tarihinde jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN

**Prof. Dr. Muhammet Erdal SAK**  
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

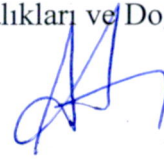
ÜYE

**Prof. Dr. Mehmet Sıddık EVSEN**  
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı





ÜYE

**Doç. Dr. Adnan İNCEBİYİK**  
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı



Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Yönetim Kurulu'nun 06/02/2020 tarih ve 2020/0704 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

  
ONAY  
31/01/2020  


DEKAN

**Prof. Dr. Mustafa DENİZ**  
Dekan Vekili

## TEŞEKKÜR

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğindeki uzmanlık eğitimim süresince yetişmemde büyük emeği geçen, her konuda desteğini esirgemeyen, tecrübe ve deneyimlerinden çok şey kazandığım değerli hocalarım; Prof. Dr. Muhammet Erdal SAK, Doç. Dr. Neşe Gül HİLALİ, Doç. Dr. Adnan İNCEBIYIK, Doç. Dr. Hacer UYANIKOĞLU, Doç. Dr. Sibel SAK, Doç. Dr. Mert Ulaş BARUT'a

Tez konusunun belirlenmesinde, çalışmaların planlanması ve yürütülmesi esnasında destek ve yardımlarını gördüğüm değerli tez hocam Doç. Dr. Adnan İNCEBIYIK'a teşekkürlerimi sunarım.

Uzmanlık eğitimim süresince klinikteki çalışmalarımda ve tezimde yardımlarını esirgemeyen ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, sıkıntılı ve güzel günleri paylaştığım değerli arkadaşlarım Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği asistanlarına, hemşirelerine ve personeline ayrıca teşekkür ederim.

Eğitim süresince desteklerini esirgemeyen sevgili eşime ve aileme teşekkürlerimi sunarım.

**Dr. Adem DİLEK**

TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLolar DİZİNİ	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ	V
RESİMLER DİZİNİ	VII
KISALTMALAR	VIII
ÖZET	IX
ABSTRACT	X
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Histerektominin Tarihçesi	2
2.1.1. Vajinal Histerektomi	3
2.1.2. Laparoskopik Histerektomi	6
2.2. Alternatif Histerektomi Teknikleri	8
2.2.1. Abdominal histerektomi (AH)	8
2.2.1.1. Total abdominal histerektomi (TAH)	8
2.2.1.2. Subtotal abdominal histerektomi (SAH)	9
2.2.2. Vajinal histerektomi (VH)	9
2.2.3. Laparoskopik Histerektomi	9
2.2.3.1. Vajinal Histerektomi ile Tanısal Laparoskopi	10
2.2.3.2. Laparoskopi Destekli Vajinal Histerektomi (LAVH)	10
2.2.3.3. Laparoskopik Histerektomi (LH)	10
2.2.3.4. Total Laparoskopik Histerektomi (TLH)	10
2.2.3.5. Laparoskopik Supraservikal Histerektomi (LSH)	11
2.2.3.6. Laparoskopik Klasik İntrafasial Supraservikal Histerektomi (CISH)	11
2.2.3.7. Laparoskopik Yardımlı Döderlein Histerektomi (LYDH)	11
2.2.3.8. Vajinal Yardımlı Laparoskopik Histerektomi (VYLH)	11
2.3. Uterusun Anatomik ve Fonksiyonel Tanımı	12
2.4. Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar	13
2.4.1. Total Laparoskopik Histerektomi Tekniği	15
2.4.2. Ameliyat Öncesi Hazırlık	15

2.4.2.1. Eksplozasyon	16
2.4.2.2. Retroperitoneal Diseksiyon	16
2.4.2.3. Üreteral Diseksiyon (Opsiyonel)	16
2.4.2.4. Mesane Mobilizasyonu	17
2.4.2.5. Servikovajinal Bağların Bölünmesi ve Sirkumferansiyel Kuldometri	17
2.4.2.6. Morselasyon (Laparoskopik ve Vajinal)	17
2.4.2.7. Mccall Kuldoplasti ile Laparoskopik Vajinal Kubbe Kapaması ve Asılması	18
2.4.2.8. Sistoskopi	18
2.4.2.9. Sualtı Muayenesi	18
2.4.2.10. Cilt Kapama	19
2.4.2.11. Endometriozis	19
2.4.3. Komplikasyonlar	19
2.4.4. Enfeksiyon	20
2.4.5. Hemoraji	20
2.4.6. Mesane Yaralanması	20
2.4.7. Bağırsak Yaralanması	21
2.4.8. Uzun Vadeli Komplikasyonlar	21
2.4.8.1. Yapışıklık Kaynaklı Bağırsak Tıkanıklığı	21
2.4.8.2. Pelvik ağrı	21
3. GEREÇ ve YÖNTEM	26
3.1. İstatistiksel Analiz	26
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇLAR	52
7. KAYNAKLAR	53
8. EKLER	66
<b>Ek-1:</b> Etik Kurul Kararı	66
<b>Ek-2:</b> Turnittin Raporu	67

<b>Tablo-1:</b> Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Grupların Dağılımı	28
<b>Tablo-2:</b> Operasyona Alınan Hastalarda Histerektomi Endikasyonları	30
<b>Tablo-3:</b> Hastaların TLH Pre-Postoperatif Laboratuvar Sonuçlarına Göre Dağılım	31
<b>Tablo-4:</b> Hastaların TLH/CS Pre-Postoperatif Laboratuvar Sonuçlarına Göre Dağılım	34
<b>Tablo-5:</b> Hastaların TLH ve TLH/CS laboratuvar sonuçlarının pre-postoperatif durumlarına göre analizleri	37
<b>Tablo-6:</b> TLH grubundaki hastalarda pre-postoperatif laboratuvar sonuçlarının korelasyon Dağılımı	38
<b>Tablo-7:</b> TLH/CS Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Laboratuvar Sonuçlarının Korelasyon Dağılımı	42

<b>Şekil-1:</b> İnsan rahminin etrafında bulunan ve insan rahmiyle ilişkili yapılar	12
<b>Şekil-2:</b> Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Grupları Arasında Yaş Farklarına Göre Dağılımları	28
<b>Şekil-3:</b> Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Grupları Arasında Hastanede Yatış Sürelerine Göre Dağılımları	29
<b>Şekil-4:</b> Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Grupları Arasında Operasyon Sürelerine Göre Dağılımları	29
<b>Şekil-5:</b> Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif HGB Dağılımları	31
<b>Şekil-6:</b> Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif HCT Dağılımları	32
<b>Şekil-7:</b> Box plots analizine göre TLH pre-postoperatif PLT dağılımları	32
<b>Şekil-8:</b> Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif WBC Dağılımları	33
<b>Şekil-9:</b> Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif CRP Dağılımları	33
<b>Şekil-10:</b> Box Plots Analizine Göre TLH/CS Pre-Postoperatif HGB Dağılımları	34
<b>Şekil-11:</b> Box plots analizine göre TLH/CS pre-postoperatif HCT dağılımları	35
<b>Şekil-12:</b> Box Plots Analizine Göre TLH/CS Pre-Postoperatif PLT Dağılımları	35
<b>Şekil-13:</b> Box plots analizine göre TLH/CS pre-postoperatif WBC dağılımları	36
<b>Şekil-14:</b> Box plots analizine göre TLH/CS pre-postoperatif CRP dağılımları	36
<b>Şekil-15:</b> Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Preoperatif CRP Dağılımları	37
<b>Şekil-16:</b> Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Postoperatif CRP Dağılımları	38
<b>Şekil-17:</b> TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	39
<b>Şekil-18:</b> TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin ve Hematokrit Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	39
<b>Şekil-19:</b> TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin ve Platelet Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	40
<b>Şekil-20:</b> TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hematokrit ve Hemoglobin Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	40
<b>Şekil-21:</b> TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hematokrit Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	41
<b>Şekil-22:</b> TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Platelet ve WBC Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	41



<b>Şekil-23:</b> TLH/CS Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	42
<b>Şekil-24:</b> TLH/CS Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin ve Hematokrit Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı	43
<b>Şekil-25:</b> TLH/CS grubundaki hastalarda pre-postoperatif platelet laboratuvar sonucunun korelasyon dağılımı	43
<b>Şekil-26:</b> TLH/CS grubundaki hastalarda pre-postoperatif platelet ve WBC laboratuvar sonucunun korelasyon dağılımı	44
<b>Şekil-27:</b> TLH/CS grubundaki hastalarda pre-postoperatif WBC laboratuvar sonucunun korelasyon dağılımı	44



<b>Resim-1:</b> Sol round ligaman, sol tuba ve sol over yapıları	22
<b>Resim-2:</b> Round ligamanın kesilmesi	22
<b>Resim-3:</b> Round ligamanın kesilme sonrası	22
<b>Resim-4:</b> Mesanenin önden reddedilmesi	22
<b>Resim-5:</b> Mesanenin önden reddedilmesi sonrası	23
<b>Resim-6:</b> Sol infundibulopelvik ligamanın kesilmesi	23
<b>Resim-7:</b> İfundibulopelvik ligamanın kesilmesi sonrası	23
<b>Resim-8:</b> Uterus arka periton	23
<b>Resim-9:</b> Arka peritonun açılması	24
<b>Resim-10:</b> Uterin arter ligasyonu	24
<b>Resim-11:</b> Uterin arter ligasyonu sonrası	24
<b>Resim-12:</b> Vajinal cuff kesilmesi	24
<b>Resim-13:</b> Vajinal cuff kesilmesi sonrası görünüm	25
<b>Resim-14:</b> Vajinal cuff suturasyonuna başlanması	25
<b>Resim-15:</b> Vajinal cuff suturasyonu	25
<b>Resim-16:</b> Vajinal cuff suturasyonu sonrası	25

## KISALTMALAR

<b>AAGL</b>	: Amerikan Jinekolojik Laparoskopistler Derneği
<b>ACGME</b>	: Lisansüstü Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi
<b>AH</b>	: Abdominal Histerektomi
<b>CISH</b>	: Laparoskopik Klasik İntrafasiyal Supraservikal Histerektomi
<b>CS</b>	: Sezaryen
<b>CURT</b>	: Uterin Rezeksiyon Aleti
<b>FPMR</b>	: Kadın Pelvik Tıp Ve Rekonstrüktif Cerrahi
<b>LAVH</b>	: Laparoskopi Destekli Vajinal Histerektomi
<b>LH</b>	: Laparoskopik Histerektomi
<b>LSH</b>	: Laparoskopik Supraservikal Histerektomi
<b>LYDH</b>	: Laparoskopik Yardımlı Döderlein Histerektomi
<b>MIH</b>	: Minimal İnvaziv Histerektomi
<b>RH</b>	: Robotik Histerektomi
<b>SAH</b>	: Subtotal Abdominal Histerektomi
<b>SEMM</b>	: Tırtıklı Kenarlı Makro Morselatör
<b>SH</b>	: Subtotal Histerektomi
<b>TAH</b>	: Total Abdominal Histerektomi
<b>TLH</b>	: Total Laparoskopik Histerektomi
<b>VH</b>	: Vajinal Histerektomi
<b>VYLH</b>	: Vajinal Yardımlı Laparoskopik Histerektomi

## ÖZET

### Sezeryan Öyküsü Olan Hastalar ile Sezeryan Öyküsü Olmayan Hastalara Yapılan Total Laparoskopik Histerektomi Olgularının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması

**Dr. Adem DİLEK**

**Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi**

**Giriş ve Amaç:** Bu çalışmada sezaryen öyküsü olan hastalar ile sezaryen öyküsü olmayan hastalara yapılan total laparoskopik histerektomi (TLH) olguları retrospektif olarak karşılaştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın hastalıkları ve Doğum kliniğinde Ocak 2016 ve Eylül 2019 tarihleri arasında yapılan sezaryen öyküsü olan ve olmayan (TLH/CS ve TLH grubu) toplam 107 laparoskopik histerektomi (LH) vakası dahil edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya, TLH grubundaki yaşları 34 - 72, TLH/CS grubundaki yaşları 30 - 67 arasında değişen ve ortalamaları sırasıyla  $51,06 \pm 7,75$  ve  $46,42 \pm 6,53$  yıl olan 107 kadın hasta dahil edilmiştir. Hastaların endikasyonlarına bakıldığında TLH ve TLH/CS grubunda sıklıkla anormal uterin kanama en sık endikasyon olarak görüldü. Hastaların komplikasyonları incelendiğinde; TLH grubunda %3,5'inde komplikasyon geliştiği, TLH/CS grubunda ise %4 oranında komplikasyon geliştiği saptandı. Hastaların patoloji sonucu incelendiğinde; TLH grubunda %52,6'inde leiomyom, %29,8'inde adenomyozis, %8,8'inde endometrial polip, TLH/CS grubunda da %58'inde leiomyom, %28 adenomyozis, %2'sinde endometrial polip saptandı. Hastaların TLH pre-postoperatif laboratuvar sonuçları incelendiğinde; Araştırmaya dahil edilen TLH pre-postoperatif gruplar arasında incelenmesinde (hemoglobun, hematokrit, platelet, beyaz kan ve C-reaktif protein) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $p=0.001$ ). TLH/CS pre-postoperatif laboratuvar sonuçları incelendiğinde; Araştırmaya dahil edilen TLH/CS pre-postoperatif gruplar arasında incelenmesinde (hemoglobun, platelet, beyaz kan ve C-reaktif protein) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $p=0.001$ ).

**Sonuç:** Laparoskopik tekniği hakkında yeterli teorik bilgi birikimi ile beraber zaman içinde kazanılan cerrahi pratik tecrübe ile daha kısa zamanda, daha az morbidite ile daha kompleks vakalar başarılı bir şekilde tedavi edilebilirler.

**Anahtar Kelimeler:** Total Laparoskopik Histerektomi, Sezaryen

## ABSTRACT

### Retrospective Comparison of Total Laparoscopic Hysterectomy Cases in Patients with Caesarean History and Patients Without Caesarean History

Adem DİLEK, MD

Specialty Thesis, Department Of Obstetrics and Gynecology

**Introduction and Objective:** In this study, total laparoscopic hysterectomy (TLH) cases with and without a history of cesarean section were compared retrospectively.

**Material and Method:** A total of 107 laparoscopic hysterectomy (LH) cases with or without a cesarean section history (TLH/CS and TLH groups) at Harran University Faculty of Medicine Obstetrics and Gynecology Clinic between January 2016 and September 2019.

**Results:** The study was conducted with a total of 107 female patients, average age of the female patients in the TLH group was  $51.06 \pm 7.75$  (34-72), and average age of the women in the TLH/CS group was  $46.42 \pm 6.53$  (30-67). Looking at the indications of the patients, abnormal uterine bleeding was the most common indication in TLH and TLH/CS groups. Considering the complications of the patients, 3.5% of the patients in the TLH group was found to have developed complications, and 4% of the patients in the TLH/CS group had a complication. When the pathology results of the patients were examined, 52.6% of TLH group had leiomyoma, 29.8% had adenomyosis, and 8.8% had endometrial polyp, whereas 58% of TLH/CS group had leiomyoma, 28% had adenomyosis, and 2% had endometrial polyp. Of the patients in the TLH group, a statistically significant difference (hemoglobin, hematocrit, platelet, white blood, and C-reactive protein) was found between the pre- and post-operative laboratory results ( $p=0.001$ ). Of the patients in the TLH/CS group, a statistically significant difference (hemoglobin, platelet, white blood, and C-reactive protein) was found between the pre- and post-operative laboratory results ( $p=0.001$ ).

**Conclusion:** More complex cases can be successfully treated in a shorter time, with less morbidity with practical surgical experience gained over time, together with adequate theoretical knowledge of laparoscopy technique.

**Keywords:** Total Laparoscopic Hysterectomy, Cesarean Section

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Histerektomi çok sık olarak uygulanan bir jinekolojik operasyondur. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 'de sezaryenden sonra en sık yapılan operasyon histerektomidir [1, 2]. ABD'de sezaryen oranı (CS) yıllar içinde sürekli artmıştır [3]. 2011'de sezaryen, Güney Kore ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tüm doğumların üçte birini oluşturuyordu [4, 5]. Önceden sezaryenli hasta sayısı arttıkça bu hastalarda histerektomi de daha sık hale gelmiştir.

Karın duvarı ile omentum ve bağırsak arasındaki karın içi yapışıklıklar, laparotominin ortak bir sonucudur. Adezyon, orta hat insizyonu olan hastaların %60'ında ve Pfannenstiel insizyonu olan hastaların %30'unda meydana gelir. Yapışma, daha uzun operasyon süresi gerektirir ve ameliyatı zorlaştırır [6, 7].

Total laparoskopik histerektomi (TLH), vajinal kapatma da dahil olmak üzere tamamen laparoskopik portlardan yapılan histerektomi olarak tanımlandı [8]. Total abdominal histerektomi (TAH)'ye kıyasla, TLH daha az kan kaybı ve daha kısa hastanede kalış avantajlarına sahiptir [9]. Daha önce sezaryenli hastalarda TLH ile ilgili çok az araştırma vardır, ancak sonuçlar ameliyatın uygulanabilir olduğunu ve uzun dönem sekellerin nadir olduğunu göstermiştir [10, 11].

Bu çalışmamızda sezaryen öyküsü olan hastalar ile sezaryen öyküsü olmayan hastalara yapılan total laparoskopik histerektomi olguları retrospektif olarak karşılaştırılacaktır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Histerektominin Tarihçesi

Histerektominin kökeni belirsiz olmakla birlikte, yaklaşık iki bin yıl önce Soranus tarafından kaleme alınan bir yazıda prolapsus kangrenli uterusun çıkarılmasından söz edilmiştir [12]. Vajina yoluyla uterus alınması işlemi ilk olarak 1517 tarihinde Bologna'lı Berengario tarafından açıklanmıştır [13]. İlk abdominal histerektomi ise 1843'te Manchester'da Charles Clay tarafından gerçekleştirilen bir subtotal histerektomidir (SH). Prosedür, uterusun korpusunun ve aslında büyük bir fibroid olan bir adneksal kütleinin çıkarıldığı bir operasyon olmasına ve operasyon başarılı geçmesine rağmen hasta postoperatif 15. günde ölmüştür [14]. O zamandan beri, histerektomi endikasyonları ve yöntemleri zaman içinde değişiklik göstermiştir. Başlangıçtan itibaren, abdominal histerektomi her zaman subtotal histerektomi olarak yapılagelmiş ve TAH ilk olarak 1878'de [15] ortaya çıkmıştır. Bugün bildiğimiz şekliyle TAH tekniği, ilk olarak Richardsson 1929 tarafından savunulmuş servikal karsinom gelişimini önlemek için yapılmıştır [16]. Subtotal histerektomi 1950'lere kadar kullanılmış en yaygın yöntemdir. Antibiyotiklerin ve kan transfüzyonunun geliştirilmesi ve kullanılabilirliği sayesinde servikal karsinomu önlemek amacıyla genel eğilim TH'den yana kaymıştır. 1984 yılında Semm, histerektomide laparoskopik tekniğin kullanılmasını önermiş olmakla birlikte, ilk gerçek laparoskopik histerektomi Reich tarafından 1989'da yapılmıştır [17, 18]. Bu işlem gerçek anlamıyla laparoskopik bir prosedürdür. Kovacs tarafından 1990 yılında tanımlanan laparoskopi destekli vajinal histerektomi (LAVH), daha az cerrahi teknik gerektirdiği ve daha kısa sürdüğü için kısa sürede kabul görmüştür [19].

Laparoskopik histerektomi tekniğine ilişkin çeşitli sınıflandırmaların ardından günümüzde kabul görmüş sınıflandırma sistemine ulaşılmıştır. Bu sistemde uterin arterlerin klemlenmesi de dahil olmak üzere laparoskopik diseksiyon, parçalar vajinal yolla çıkarılsa dahi laparoskopik histerektomi (LH) ya da laparoskopi destekli vajinal histerektomi olarak sınıflandırılmaktadır [20]. Uterusun çıkarılmasında laparoskopik tekniğin uygulanmaya başlanmasının ardından, bu yöntem kısa süre içinde jinekologlar arasında popüler hale gelmiştir. İronik olarak, laparoskopi destekli vajinal histerektomi aynı zamanda vajinal histerektominin yeniden gündeme gelmesine de neden olmuştur. Daha önce sadece prolapsus için vajinal histerektomiye aşına olan jinekologlar, laparoskopu tek başına kullanmaktansa, laparoskopi destekli vajinal histerektominin vajinal kısmının daha kolay, daha güvenli ve daha hızlı olduğunu fark etmeye başlamışlardır.

### 2.1.1. Vajinal Histerektomi

Günümüzde, vajinal histerektomi (VH) için en yaygın endikasyon uterin prolapsus olup, doğal doku apikal/anterior/posterior tedavisi ile kombine edildiğinde, uzun süreli takip çalışmalarında yüksek hasta memnuniyeti oranı sağlamaktadır. Prolapsusun tedavisindeki rolüne ek olarak, bilimsel kanıtlar anormal uterin kanama, servikal displazi, endometrial hiperplazi ve uterin leiomyoma gibi diğer iyi huylu jinekolojik durumlar için de VH kullanımını desteklemektedir. VH'den sonra aynı gün taburculuk için, analjezi ve perioperatif yönetim protokolleri preemptif kullanılmıştır [21, 22]. VH ile elde edilen olumlu sonuçlar, iyi huylu hastalıklar için histerektomide bu yolun tercih edilmesine ilişkin görüşlerde artmasını sağlamıştır [23, 24].

Kullanımını destekleyen kanıtlara rağmen, mevcut istatistikler VH'nin iyi huylu jinekolojik hastalıkların tedavisinde yeterince kullanılmadığını göstermektedir. Diğer minimal invaziv histerektomi (MIH) tekniklerinin uygulanmasından önce, ABD'de vajinal yaklaşımla yapılan histerektomi yüzdesi yaklaşık %25 civarındaydı ve kalan %75'i abdominal olarak yapılıyordu. 1990'larda, laparoskopi destekli VH (LAVH), abdominal vakalardan vajinal vakalara geçiş yüzünden meydana gelen histerektomi kaynaklı morbiditeyi azaltmak için yeni bir teknik olarak tanıtılmıştır. Laparoskopik kaf kapanması da dahil olmak üzere uygulanan LH'de tanıtılmış olmasına karşın, LAVH ve LH uygulamaları, 2000'li yıllardaki TAH oranlarında sadece küçük bir azalmaya neden olmuştur [25, 26]. Ayrıca, LH kullanarak TAH oranlarında azalma olduğunu bildiren merkezlerde, VH oranlarında da bir azalma olduğu görülmektedir [27, 28, 29]. 2005'te Robotik histerektominin (RH) uygulanmaya başlanmasıyla TAH oranındaki azalma ile birlikte VH oranı da azalmıştır [30].

Kanıtla dayalı perspektiften bakacak olursak, VH'nin diğer histerektomi tiplerine kıyasla çok daha az invaziv olduğu ve daha kısa iyileşme, daha az komplikasyon, daha az maliyet ve daha iyi kozmetik sonuçlarla ilişkili olduğu için VH oranlarındaki azalma endişe vericidir [31, 32]. VH'den yeterince faydalanılamamasının temel nedenleri arasında (1) asistan hekimlikte cerrahi eğitim eksikliği, (2) uygulamada cerrahi becerilerin kaybolması ve (3) alternatif histerektomi tekniklerinin tanıtımı ve bilinirliği konusundaki eksiklik yer almaktadır.

**Asistan Hekimlikte Cerrahi Eğitim:** Asistan hekimlikte cerrahi eğitim son birkaç on yıl içinde önemli değişiklikler geçirmiş olup, şimdiyse dünya çapında kabul edildiği üzere birçok cerrahi uzmanlık için eğitim alan birçok asistan hekimin eğitim sırasında daha az operatif deneyime sahiptir ve tek başına ameliyata girmeye daha az hazırdır [33, 34]. 2008'de Julian tarafından bir çalışmada,



ABD'de mezun asistan hekimlerin yalnızca çok azının VH işlemini rahat yapabildiği, aynı durumun İngiltere'deki asistan hekimler için de geçerli olduğu bildirilmiştir [35, 36]. Araştırmalarda, asistan hekimlerin 2010'da yalnızca %27,8'inin VH işlemini bağımsız yaparken rahat olduğunu, hâlbuki bu oranın 2008'de %79 olduğu görülmüştür [37, 38]. Literatürdeki yeni çalışmalarda, ancak 21-27 vakadan sonra VH'de yeterlilik kazanıldığı, ve asistan hekimlerin eğitimleri sırasında 20'den fazla vaka üzerinde çalışmış olduktan sonra VH konusunda daha rahat olabildikleri bildirilmektedir [39, 40]. Bununla birlikte, ABD'deki asistan hekimlik programlarında VH için mevcut minimum gereksinim yalnızca 15 vakadır. Bu vaka sayısı kısmen beceri kazandırsa da VH yapabilecek yeterliliğe ulaşmayı garanti etmez. Birçok asistan hekim yeterlilik için gerekli minimumunu karşılamak için yeterli sayıda vakaya ulaşabilse de, bu sayıya ulaşamayan ve bu nedenle VH'yi bağımsız olarak gerçekleştirmek için yeterli beceriye sahip olmayan birçok asistan hekim de vardır.

**Uygulamada Cerrahi Becerilerin Sürdürülmesi:** Uygulamada, cerrahi beceriler zaman içinde yeterli sayıda vaka üzerinde çalışmış olmaya bağlıdır. Cerrahi deneyim ve daha iyi cerrahi sonuçlar ve düşük maliyet arasındaki ilişki, özellikle histerektomi teknikleri açısından iyi belgelenmiştir [41, 42]. Öncelikle jinekolojik cerrahlar arasında MIH teknikleri (VH ve LH) konusunda deneyim eksikliği ve abdominal histerektomide rahat hissetmeleri nedeniyle klinik uygulamada abdominal histerektomini yaygın kullanılmaktadır [43]. Bu durum, çoğu kişinin asistan hekimlik sırasında VH ve LH'de yeterli eğitim almadığı ve daha da önemlisi, yeterli eğitim alan çoğu kişi için bile, minimal invaziv teknikleri güvenli bir şekilde gerçekleştirmede gerekli becerileri kazanmak pratikte yeterli sayıda vaka üzerinde çalışmadığı düşünüldüğünde anlaşılabilir bir durumdur. Mevcut veriler, ABD'deki jinekologların çoğunun yılda dört defadan az histerektomi yaptığını ve çoğunun hiç VH yapmadığını göstermektedir [41]. Jinekologların, bu kadar düşük sayıda vaka üzerinde gerçekleştirilen herhangi bir MİH tekniğiyle (VH, LH, RH) beceri kazanabilmesi gerçekçi değildir. Uygulamalar değişmeye devam ettikçe, az sayıda operasyon gerçekleştirmiş cerrahların özellikle VH deneyimine sahip deneyimli cerrahlardan öğrenme fırsatları da ortadan kalkmaktadır. İyi huylu jinekolojik cerrahiye odaklanan cerrahlar ile birçoğu ürojinekoloji/kadın pelvik tıp ve rekonstrüktif cerrahi (FPMR) alanında kısmen uzman olan ve önemli sayıda prolapsus vakası gerçekleştirmiş cerrahlar vajinal cerrahi konusunda daha da uzmanlaşmaktadır.

**Alternatif Histerektomi Tekniklerinin Sunumu ve Bu Tekniklere İlişkin Farkındalık:** Yeni teknoloji kullanımına ilişkin yapılan tanıtımların etkisine ilişkin en göze çarpan örneklerden birisi de, son zamanlarda robotik cerrahinin iyi huylu jinekolojide giderek daha çok kullanılıyor olmasıdır. TAH oranını azaltmak amaçlı bir strateji olarak RH teşvik edilmiştir. Bununla birlikte,

laparoskopik ve robotik teknolojilerin kullanımının tamamen kanıta dayalı olmadığı ve genellikle endüstri tarafından desteklenen pazarlama faaliyetleriyle ilişkili olduğu da unutulmamalıdır. LH ve RH ile elde edilen en önemli faydanın, endoskopik tekniklerle yapılan gelişmiş görüntüleme olduğu iddia edilmiştir. Ancak, endoskopik yaklaşımlarla ilave görüntülemenin hemen hemen çoğu histerektomide hiçbir fayda sağlamadığına ve VH'ye kıyasla maliyeti arttırdığına ilişkin birinci seviye kanıtlar vardır [44]. Farklı histerektomi tipleriyle ilgili yeni terminoloji yüzünden, hastaların, halkın ve birçok sağlık görevlisinin farklı cerrahi prosedürlerin ayrıntılarını anlamasını zorlaştırmaktadır. VH'nin en az invaziv yaklaşım olarak kanıtlanmış faydalarına rağmen, çoğu kişi LH ve RH'nin daha az invaziv bir prosedür oluşuna ilişkin yanlış bir görüşe sahiptir.

Cerrahi eğitimin kilit alanlarında değişiklik yapılmasını teşvik ederek, becerilerin korunması sağlayarak ve bu konuda farkındalık artırarak, histerektomide birincil yaklaşım olarak VH'den daha iyi faydalanılması temin edilebilir. Asistan hekimlik eğitimi açısından, son değişikliklerle artık fazla yoğun olmayan programlarla cerrahi eğitimi geliştirme fırsatı tanınmaktadır. Geçmişte, ABD asistan hekimlik programlarındaki asistan hekimler arasında vaka sayısı bakımından bir deneyim olup olmadığına bakılırdı. Bazı programlardaki kimi prosedürler için, eşit eğitim kavramına uygunluk nedeniyle, asistan hekimlerin tümü de yeterli deneyim kazanamamaktadır. Lisansüstü Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi (ACGME), artık eğitimde daha fazla esneklik olması gerektiğini kabul etmiş ve asistan hekimler arasında ihtiyaca göre bir farklılık olmasının potansiyel faydasını göz önüne almaya başlamıştır. Bazı programlarda, tüm asistan hekimleri belli bir yeterlilik seviyesine getirmeye yetecek kadar vaka hacmi olmayabileceğinden dolayı, programlarda artık farklı asistan hekimler için farklı tecrübeler edindirmek daha mantıklı olmaya başlamıştır. Bu durum, cerrahi eğitim için bir yetenek ve arzuya sahip olan asistan hekimleri belirleyerek VH yapabilme yeterliliğine ulaşmaları ve yeterli deneyime sahip olmalarını sağlamak isteyen ancak sınırlı sayıda histerektomi vakası olan programlar için avantajlı olacaktır.

Uygulamaya yönelik becerilerin kaybolmaması için, yeterli vaka hacmi ve sonuçların sürekli izlenmesi yoluyla becerilerin canlı tutulması konusuna artık tüm cerrahi uzmanlık alanlarında önem verilmektedir. Çeşitli merkezler ve ülkeler arasında oldukça farklılık gösteren VH oranları, cerrahi uzmanlığın farklı MIH tekniklerinin yapılma oranı üzerindeki etkisini göstermektedir. Ne yazık ki, bazı durumlarda LH'ye odaklanması yüzünden VH oranlarında önemli azalmalar meydana gelmektedir. Örneğin Belçika'da, LH'ye odaklanıldığı için, 1990'ların başında %34 olan VH oranı 2006'da %8'e düşmüş, Norveç'te ise bu oranlar 2001'de %9'dan 2005'te %3'e kadar düşmüştür [27, 28]. Buna karşılık, İsveç'te VH oranları 1987'de %4'ten 2003'te %31'e artarken, LH ve VH arasında

dengeli bir yaklaşım kullanan ve Finlandiya'da VH oranları 1996'da %18'den 2006'da %44'e yükselmiştir [45, 46].

Daha deneyimli cerrahların daha yüksek oranda histerektomi gerçekleştirmesi hem kaçınılmaz hem de daha mantıklı olup, daha iyi cerrahi sonuçlar için teşvik edilmelidir. VH gibi tekniklerde uzman cerrahların, iyi huylu jinekolojik hastalıkların tedavisinde bu değerli tekniğin kullanımını teşvik etmek ve desteklemek amacıyla aktif bir rol oynamaya çağırılmasının bu konuda yararlı olacağı açıktır. VH yapmayan cerrahlar ile VH'de yeterli deneyime sahip olanlar arasında işbirliğini becerilerin kaybolmaması adına teşvik ederek, VH'den daha iyi yararlanılmasına olanak tanıyan bu tür tedavi modellerini tasarlamaya ve teşvik etmeye daha fazla çaba gösterilmelidir. Bu yaklaşım, Amerikan Jinekolojik Laparoskopistler Derneği'nin (AAGL) "VH veya LH'yi güvenli bir şekilde yapmak için gerekli eğitim ve becerilere sahip olmayan cerrahlar, histerektomi gerektiren hastaların cerrahi tedavisi için bu becerilere sahip meslektaşlarından yardım istemeli veya bu hastaları onlara sevk etmelidir" şeklindeki tavsiyesi ile tutarlıdır [24].

VH'nin tanıtılması ve farkındalık yaratmak açısından, basit gerçekleri basit bir dille anlatmamız gerekiyor: histerektomi, genellikle gerekmeseyse de bazen farklı boyut ve sayıda ek abdominal insizyonlarla birlikte vajinadan bir kesi yoluyla yapılabilmektedir. Merkezler ve ülkeler arasında görülen VH kullanım oranına ilişkin farklılıklar, %40-50 aralığında bir VH oranına kolayca ulaşılabileceğini göstermektedir. Hastaların, sağlık kuruluşlarının ve halkın, VH kullanımı hakkındaki bilimsel kanıtlardan haberdar olması önemlidir. Ayrıca, bir hastanın kendisi için "en iyi" olana ikna etmenin kolay olduğu ve hastanın başka bir yaklaşımla daha iyi tedavi olabileceğine ilişkin kanıtlara rağmen bir cerrahın aslında en rahat ettiği prosedürü kullanma yönünde bir eğilime sahip olabileceği de unutulmamalıdır. Artık histerektomi gerektiren tüm durumlarda sadece TAH seçeneği bir standart olarak kabul edilmemektedir. Histerektomi yapılan bir hasta için, tam bilgilendirilmiş onam formunda, her bir histerektomi türü hakkında bilgi verilmesinin yanı sıra VH'ye özgü kontrendikasyonlar hakkında da bilgi verilmelidir.

### **2.1.2. Laparoskopik Histerektomi**

Histerektomi, dünya çapında en sık uygulanan majör bir jinekolojik prosedürdür ve uterusun cerrahi olarak çıkarılması anlamına gelir. Adet bozuklukları, miyomlar, pelvik ağrı ve uterus prolapsusu gibi iyi huylu hastalıklar histerektomi endikasyonlarının %70'inden sorumludur [47].

Ayrıca endometriyal hastalıklar, üreme sistemi kanserleri ve miyometriyumda lokalize genital endometriozis de histerektomi için endikedir [25, 48].

Geleneksel olarak uterus abdominal veya vajinal yolla çıkarılır. Vajinal histerektomilerdeki daha düşük komplikasyon oranına rağmen [49], abdominal histerektomi birçok ülkede kullanılan başlıca histerektomi yöntemidir [50, 51, 52]. Uterusun çıkarılmasına uygun optimum cerrahi koşullar arasında, abdominal yolun bir avantajı olarak adneksal yapıların net olarak görülebilmesi ve manipülasyon kolaylığı ile vajinal yolla ilişkili büyük bir insizyonun kaçınılması gibi üç ana avantaj yer alır. LH ise bu avantajları birleştirerek, daha kısa bir iyileşme süresi sunar [53]. Tüm bu avantajlara rağmen, laparoskopi gerçekten deneyim, dikkat ve el becerisi gerektiren bir tekniktir. Rahim ve çevresindeki dokular ve kan damarları arasındaki tüm bağlantıların koterizasyonu ve pıhtılaşması gibi bazı zorluklar söz konusudur. Rahmi çevresinde dokulardan ayırmak için sıklıkla kullanılan koterizasyon sırasında kolon, rektum, üreter ve mesane gibi hayati organlar hasar görebileceğinden dolayı uterusun çıkarılması kolay bir prosedür değildir [54, 55]. Bu hayati organlara verilen hasar, özellikle uterus serviksine vajina apeksinden ayrılması sırasında görülür [56].

1989 yılında, Reich ve ark. geleneksel histerektomi teknikleri için bir alternatif olarak ilk total laparoskopik histerektomiye tanıtılmıştır. Laparoskopi, genel veya lokal anestezi altında gerçekleştirilen ve abdominal olarak yerleştirilen bir kamera ve aydınlatma sistemi yardımıyla iç organların izlenmesine dayanan bir operasyondur ve insanlar üzerinde ilk laparoskopi işlemi Jacobaeus tarafından 1910 yılında pnömoperitoneum ile birlikte Almanya'da 1877 yılında Nitze tarafından geliştirilmiş olan bir Nitze sistoskop yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Lens sistemlerinin ve harici soğuk ışık kaynaklarının geliştirilmesi sayesinde, LH'ye doğrudan faydası olacak şekilde ileri görüntüleme elde edilebilmiştir. Ancak 1970'lerde sınırlı sayıda cerrah halen laparoskopik teknikler kullanıyordu [56, 57, 58, 59]. Harry Reich, Ocak 1988'de ilk LH'yi gerçekleştirmiştir. Operasyon süresi yaklaşık 180 dakika olup, prosedür, ligamentlerin ve uterus damarlarının bipolar forseps ile koagülasyonu ve makasla kesilmesinden oluşmaktadır. Lazer kullanılarak yapılan posterior vajinal forniks ve tek kutuplu bir kesme akımı kullanılarak anterior vajinanın açılması işlemi yapılır. Daha sonra uterosakral ligamentler klempe edilip vajinal yoldan bölünerek uterus çıkarılmıştır. Vajen kafın kapatılması da vajinal yoldan yapılmıştır. Rahim ağırlığı 230 g olup, hasta postoperatif dördüncü günde taburcu edilmiştir [18].

Laparoskopik histerektomi tekniği, bu operasyon esnasında daha az kan kaybı, çevredeki doku ve organlarda daha az hasar, daha kısa hastanede kalış süresi, daha düşük ameliyat sonrası

enfeksiyon, ateş ve ameliyat sonrası daha kısa sürede normale dönüş gibi önemli avantajlarından dolayı tercih edilmektedir [60, 61].

LH'nin ilk zamanlarında, pahalı tek kullanımlık aletler nedeniyle bu prosedürün maliyeti abdominal veya vajinal histerektomiden daha yüksekti. Öte yandan, abdominal histerektomide yatış süresi çok daha yüksek olup, hastane giderlerini arttırmaktadır. Ayrıca abdominal histerektomi sonrası hasta LH'ye kıyasla daha sık hastaneye kontrole gitmek durumunda kalmaktadır [62, 63]. Belçika'daki bir çalışmaya göre LH, yeniden kullanılabilir aletlerden yararlandığında, histerektomi için en ucuz yöntem olduğu belirtilmiştir [64].

LH'nin komplikasyonları arasında, laparoskopi ve histerektomi sırasında ayrı ayrı ortaya çıkan komplikasyonlar yer almaktadır. Başlıca komplikasyonlar arasında majör kanama, bağırsak, mesane ve üreter gibi organlarda hasar, pulmoner emboli, anestezi problemleri, vajinal kaf dehisansı yer alır [65]. Bununla birlikte minör komplikasyonlar arasında minör kanama, enfeksiyonlar, hematom, venöz tromboembolizm, servikal güdük ve minör anestezi problemleri ve ayrıca daha sonraki yaşlarda olmak üzere tıbbi hastalıklar, obezite gibi predispozan faktörler komplikasyonlarda artışa neden olabilir. Ayrıca sigara, menopoz, vajinal kaf enfeksiyonları ve hematomlar gibi başka risk faktörleri de vardır [66, 67, 68, 69].

## **2.2. Alternatif Histerektomi Teknikleri**

### **2.2.1. Abdominal histerektomi (AH)**

#### **2.2.1.1. Total abdominal histerektomi (TAH)**

Dr. Edward Richardson tarafından ilk olarak 1929 yılında tanımlanan ve hâlâ birçok ülkede kullanılan bu teknik, günümüzde birkaç değişikliğe uğramıştır. Kadınlar alt orta hat veya Pfannenstiel kesisi yoluyla ameliyat edilir. Üst pediküller klemplenir, kesilir ve bağlanır. Geniş ligamentin yaprakları kesilir, mesane hafifçe aşağı çekilir, uterus damarları küçültülüp, kesilerek bağlanır ve kardinal ve uterosakral ligamentler de klemplenip, kesilerek bağlanır. Uterus, serviksin altındaki vajina kesilerek çıkarılır [70].

### **2.2.1.2. Subtotal abdominal histerektomi (SAH)**

Subtotal histerektomi tekniği, uterus damarlarının ligasyonu gerçekleştirilene kadar olan total abdominal histerektomi ile aynıdır. Uterus korpusu, serviksin i servikal os hizasından bir kesi ile alınır. Servikal stump ligamentlerle kapatılarak askıya alınır [70].

### **2.2.2. Vajinal histerektomi (VH)**

Serviks çevresinde çevresel bir kesi yapılır, mesane serviksten kesilerek ayrılır ve anterior ve posterior vajinal forniksten periton boşluğuna ulaşılır. Kardinal ve uterosakral ligamentler, uterus damarlarını kesmeden önce uterusun inmesine izin vermek amacıyla bağlanır. Uterus vajinal yolla çıkarıldıktan sonra st pediküller bağlanır. Yumurtalıklar ıkarılacaksa, klemler önce mezosalpinks boyunca ve daha sonra infundibulopelvik ligament boyunca yerleştirilir [70]. Prosedür sırasında uterusun boyutunu azaltmakta kullanılan çeşitli teknikler de vardır. Uterus, fundusa doğru antero-posterior yönde bir kesiyle ikiye ayrılabilir. Serviksin amputasyonu ve gerekirse miyomektomi ile birlikte V-şekilli doku parçalarının çıkarılması yoluyla morselasyon işlemi gerçekleştirilebilir. Ek olarak, intramiyometriyal coring tekniği uterusun büyüklüğünü azaltır. Uterus boşluğunun uzun eksenine paralel olacak şekilde miyometriyumun kesilmesiyle gerçekleştirilir [71, 72, 73].

Japonya'da, paraservikal ligamentlerin ligasyonunun yapılmadığı bir teknik kullanılır. Alt ligamentler sadece makasla kesilirken, uterus arterleri, st ligamentler ve tüpler bağlanır ve bölünür. Bu aşamada, uterus arterleri ve kardinal ligamentler birlikte dikilir [74]. Vajinal histerektominin bir başka türü de Döderlein vajinal histerektomidir. Anterior veya posterior vajinal duvardan uterusun fundusunu geçirdikten sonra, tıpkı abdominal histerektomide olduğu aynı sırayla pediküller vajinal olarak sabitlenir. Subtotal histerektomi de bu şekilde yapılabilir [75].

### **2.2.3. Laparoskopik Histerektomi**

Laparoskopi, uterusun tamamen çıkarılması veya vajinal histerektomiye kolaylaştırmak için kullanılabilir. Ocak 1988'de yapılan ilk laparoskopik histerektomiden sonra [18], birçok farklı teknik geliştirilmiştir. Prosedür genellikle karında bir Veress iğnesi ile insuflasyon ve umbilikus yoluyla primer trokarın sokulmasıyla başlar. Umbilikal trokar yoluyla karın boşluğuna bir videolaparoskop sokulur. Karın duvarı damarlarından kaçınmaya dikkat ederek bir ila dört ikincil trokar yerleştirilir. Yeniden kullanılabilir [76] veya tek kullanımlık aletler [77], elektrokoagülasyon [18], lazer [78],

klipsler [79], zimbalar [80], endolooplar [79], dikişler [80] ve ultrasonik neşter [81] bu prosedürlerde ligamentleri bağlamak ve hemostaz için kullanılmaktadır. Pnömo-peritonun neden olduğu metabolik ve hemodinamik değişiklikler gazsız laparoskopi ile önlenmektedir [82]. Ameliyat alanı, laparoskopik görüntüleme altında lateral portlar üzerinden geleneksel cerrahi aletlerin kullanılmasına olanak tanıyan bir karın duvarında açılan bir boşluk ile oluşturulur [83, 84].

Laparoskopik histerektomi bir dizi prosedürü ifade eden bir terim olup, laparoskopi ile histerektominin birlikte kullanıldığı her türlü cerrahi prosedürü tanımlamakta kullanılır. En sık kullanılan sınıflandırma sistemi bu laparoskopik histerektomi işlemi altındadır [85].

### **2.2.3.1. Vajinal Histerektomi ile Tanısal Laparoskopi**

Laparoskop, vajinal histerektominin mümkün olup olmadığını belirlemek üzere tanı amaçlı kullanılır. Vajinal yoldaki olası kontrendikasyonlar nedeniyle, histerektominin başında karından yapılması önerilir. Pelvik patoloji bulunamazsa, prosedüre vajinal olarak devam edilir [19, 85, 86].

### **2.2.3.2. Laparoskopik Destekli Vajinal Histerektomi (LAVH)**

Fallop tüpleri, yuvarlak ve utero-over veya infundibulopelvik ligamentler laparoskopik olarak bağlanır. Broad ligament açılır ve mesane aşağı çekilir. Uterus damarları, kardinal ve uterosakral ligamentler vajinal yoldan bağlanır ve uterus da vajinal yoldan çıkarılır [85, 86].

### **2.2.3.3. Laparoskopik Histerektomi (LH)**

Bu prosedür, üst pediküllerin ve uterin arterlerin laparoskopik ligasyonunu (bağlanmasını) ifade eder. Kardinal ve uterosakral ligamentler ya laparoskopik ya da vajinal olarak ayrılabilir. Uterus çıkarılır ve vajinal insizyon vajinal olarak dikilir [85, 86].

### **2.2.3.4. Total Laparoskopik Histerektomi (TLH)**

Bu prosedür, uterusun peritoneal boşluktaki tüm eklentilerinden kurtulana kadar tam laparoskopik diseksiyonunu içerir. Üreterler retroperitoneal olarak diseke edilebilir. Uterus karın boşluğunda morsele edilir veya vajina yoluyla çıkarılır. Vajinal insizyon, laparoskopik olarak yerleştirilen sütürlerle kapatılır [85, 86].

### **2.2.3.5. Laparoskopik Supraservikal Histerektomi (LSH)**

Üst pediküller bağlanır, broad ligamentin yaprakları açılır ve mesane aşağı çekilir. Uterin damarları bağladıktan sonra serviks endoservikal os seviyesinin altında ampute edilir. Anterior puboservikal fasya ve posterior serviks birlikte dikilir ve korpus uteri morsele edilir veya vajinanın arka duvarı üzerinden çıkarılır [85, 87].

### **2.2.3.6. Laparoskopik Klasik İntrafasiyal Supraservikal Histerektomi (CISH)**

Bu prosedür, Almanya'da Kurt Semm tarafından, önce karın yolu ile ve daha sonra da laparoskopik yolla tanımlanmıştır. Laparoskopik kontrol altında perforasyon çubuğu fundus uteri içinden transservikal olarak sokulur. Transservikal-transuterin silindirin içini çıkarmak için kalibre edilmiş bir uterin rezeksiyon aleti (CURT) kullanılır ve kalan serviks elektrokoagüle edilir. Uterus gövdesi rahim ağzından ayrılır ve rahim güdüğü yuvarlak ligamentlere tutturularak askıya alınır. Uterus, tırtıklı kenarlı bir makro morselatör (SEMM) kullanılarak morsele edilir ve çıkarılır [88].

### **2.2.3.7. Laparoskopik Yardımlı Döderlein Histerektomi (LYDH)**

Üst pediküller ayrılır ve mesane laparoskopik olarak aşağı çekilir. Daha sonra pnömoperitoneum sonlandırılır. Vajinal olarak ön vajinal duvarda bir insizyon yapılır. Uterusun fundusuna bir tenakulum takılır ve fundusun vajinal yoldan çıkarılması için aşağı doğru traksiyon uygulanır. Uterus damarları ve ligamentleri standart histerektomi forsepsiyiyle vajinal olarak klemplenir [20, 89].

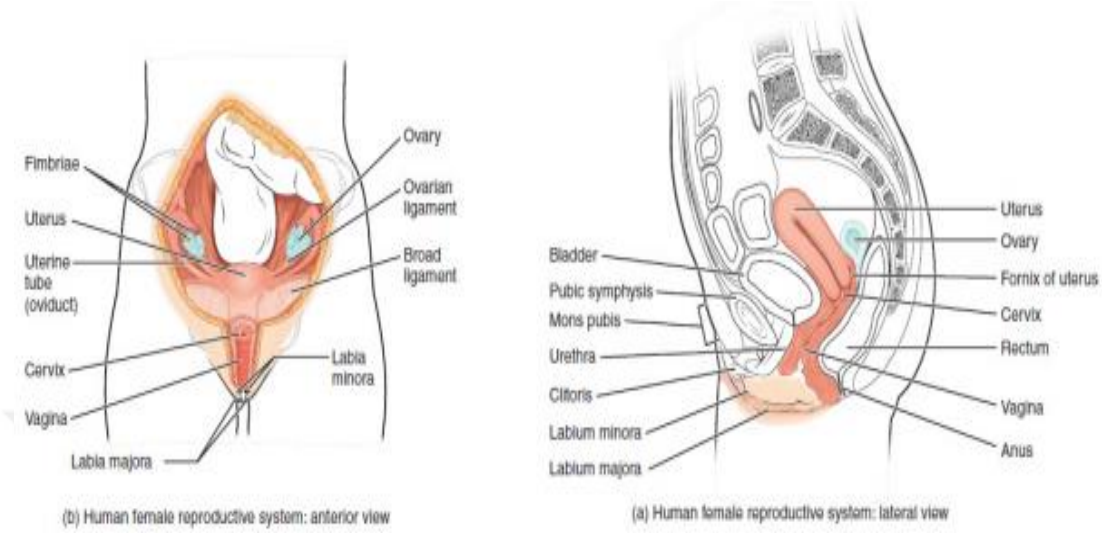
### **2.2.3.8. Vajinal Yardımlı Laparoskopik Histerektomi (VYLH)**

İşleme vajinal bölümle başlanır. Serviksin etrafına sirküler bir insizyon yapılır, mesane yukarı doğru itilir ve ön ve arka vajinal duvarlar açılır. Alt ligamentler ve uterus damarları bağlandıktan sonra, serviks karın boşluğuna kadar itilir ve vajinal kubbe sürekli dikişle kapatılır. Bir pnömoperitoneum oluşturulur ve geriye kalan ligamentler laparoskopik olarak kesilir. Uterusun tümü karın bölgesinde serbest kaldığında, bir makro morselatör ile morsele edilir [90].



### 2.3. Uterusun Anatomik ve Fonksiyonel Tanımı

Şekil-1, uterusun konumunu göstermektedir: pelvisin içinde, mesanenin dorsalinde ve rektumun ventralindedir.



Şekil-1: İnsan rahminin etrafında bulunan ve insan rahmiyle ilişkili yapılar [4].

**Uterusun Anatomik Tanımı:** Uterus, dişi üreme sisteminin fibromusküler bir organıdır. Hamilelik sırasında içinde fetüsün geliştiği ince bir kapalı zar olarak görülebilir. Armut biçimlidir ve yaklaşık 7.6 cm uzunluğunda, 4.5 cm genişliğinde (bir yandan diğer yana) ve 3.0 cm kalınlığındadır. Hamilelik sırasında uterusun boyu 8 cm'den 35 cm'ye çıkar. Uterus anatomik olarak iki kısma ayrılabilir: korpus veya gövde ve serviks. Uterusun zıt iki kısmı diğer organlara bağlanır: serviks vajinanın içine açılırken, diğer kısmı Fallop tüpleriyle bağlantılıdır.

**Uterusu Pelvise Sabitleyen Ligamentlerin Kompleks Yapısı:** Uterus, dolu bir mesane baskısı altında posteriora doğru veya tam rektum basıncı altında anteriora doğru hareket eden hareketli bir organdır. Hareketlilik, süspansuar (asıcı) ve sustentakular (destekleyici) kısımdan oluşan muskulo-fibröz aparat ile sağlanır. Uterusu pelvik duvara bağlayan ligamentler karmaşık bir yapıdır. Fundus her iki tarafta (sağ ve sol) tripod bir yapıya, yani anteriordan posteriora doğru yuvarlak ligament, Fallop tüpü ve utero-ovarian ligamentine bağlanır. Mekanik açıdan, Fallop tüpü hareketli bir yapıdır ve belirgin bir şekilde etkileşime girmiyor gibi görünmektedir. Diğer iki ligament olan round ligament ve utero-ovarian ligament, önemli bir mekanik rol oynar.

Uterus fundusun tarafını takip ettiğimizde, önemli bir rol oynamıyormuş gibi görünen peritoneal flebi buluruz. Aşağı doğru, her iki yanda uterin arterin ve üreterin etrafından dolaşan Mackenrodt ligamentini buluruz. Bu ligament karmaşık, üç boyutlu bir yapıdır. Pelvis içinde daha derinlere inildiğinde, servikse ulaşılır ve posteriora doğru uterosakral ligament ve anteriora doğru vajinal kaf bulunur. Son olarak, vajinal kafın kendisi, levator ani kasları ve perineal taban kasları ile pelvik duvara tutturulmuştur.

**Hamilelik Sırasında Uterusun Modifikasyonu:** Hamilelikten önce ve hamileliğin ilk trimesterinde, uterus iki segmentli bir organdır, alt kısım serviks ve daha yüksek kısım ise uterus gövdesidir. Her iki bölüm de uterin “istmus” adında sanal bir sınırla ayrılır. Ardından, hamileliğin 32. haftasında alt segment belirir. Bu segment serviks ve uterus gövdesi arasındadır. Miadda, uterusun 10 cm yüksekliğinde yeni bir parçası olacaktır. Böylece, gebeliğin sonunda uterus artık iki parçalı bir organ değil, (uterus gövdesi, alt segment ve serviks ile) üç parçalı bir organ olacaktır [91, 92, 93, 94].

#### **2.4. Endikasyonlar ve Kontrendikasyonlar**

Pek çok jinekolog, aşağıdakileri histerektomiye abdominal bir yaklaşım için endikasyon olarak görmektedir: 12 haftadan daha büyük uterin boyutu, uterus sarkması yokluğunda nulliparite, önceki pelvik cerrahi, ekstrauterin pelvik patoloji (endometriozis, adhezif (yapışkan) hastalık), dar vajina, uterin damar yapısına erişimi olmayan zayıf uterin mobilite, obezite, ooforektomi ihtiyacı, kanser.

Bunlar, çoğu cerrahın laparotomi yaparak daha iyi hizmet göreceği jinekolojide laparoskopik cerrahinin göreceli kontrendikasyonlarıdır. Uzman bir laparoskopik eğitim yardımı ile bu hastaların büyük çoğunluğu laparotomiden kurtarılabilir. Vajinal erişim ve/veya uterin damarlara erişimin sınırlı olduğu ve uterus mobilitesinin az olduğu veya hiç olmadığı çoğu durumda, laparoskopik histerektomi düşünülebilir [28, 95, 96, 97, 98, 99, 100].

Laparoskopik histerektomi, sağlam bir şekilde çıkarılamayacak, yumurtalık kökenli, potansiyel olarak malign bir pelvik kitlenin tedavisi için önerilmemektedir. Hastanın tıbbi durumu ameliyatı engelleyebilir. Tek başına yaş nadiren engelleyici olabilir. Trendelenburg'ün kullanımı anestezi ventilasyon zorlukları nedeniyle sınırlı olabileceğinden obezitede, özel problemler ortaya çıkar. Son olarak, cerrahın deneyimsizliği veya yetersiz eğitimi laparoskopik yaklaşımın açık bir kontrendikasyonudur.

Laparoskopik bir ameliyatın zorluk derecesini değerlendirmede kritik bir faktör de, hastanın geçirdiği önceki ameliyatların sayısıdır. Önceki ameliyatlar adezyonlara neden olur ve adezyonlar, bir sonraki ameliyatı çok daha zorlaştırabilir [8]. Şiddetli adezyon vakaları, cerrahın ilerleme kaydedemediği ve laparotomiye geçmesini gerektirecek kadar uzun ve zaman alıcı olabilir.

Laparoskopik histerektominin en yaygın endikasyonu semptomatik fibroid uterusur. Semptomlar arasında kansızlığa yol açan hipermenore, pelvik basınç ve nadiren ağrı sayılabilir. Bu vakaların çoğu, bir geceliğine hastanede yatarak, vajinal morselasyon ile laparoskopik olarak tedavi edilebilir.

Laparoskopik histerektominin en yaygın bir diğer endikasyonu, pelvik ağrıya neden olan endometriozistir [101, 102]. En geniş endometriozis histerektomileri, endometriozisi rektum ve vajina üzerinde geride bırakan bir intrafasial teknik kullanılarak bilateral salpingo-ooforektomili abdominal bir yaklaşım ile şu anda yapılmaktadır. Ya da en kötüsü, rektumun servikse yapıştığı geniş bir hastalıkla karşı karşıya kalındığında, birçok jinekolog, kastrasyonun geride bırakılan endometriozisi çözeceğine inanarak, bir supraservikal histerektomi ve bilateral ooforektomi gerçekleştirir. Bu olgulara, endometriozisin laparoskopik eksizyonu ve ardından total laparoskopik histerektomi ile daha iyi hizmet verilecektir [102].

Semptomlar izin verdiğinde, en geniş endometriozis histerektomi laparoskopik olarak yapılabilir ve endometriozisin rezeksiyonunu da içermelidir. Bu hastaların çoğunda yumurtalıklardan biri korunabilir. Geniş endometriozislerde bile, normal yumurtalıklar değil hastalıklı bölgeler çıkarılmalıdır. Posterior servikte endometriozis yaygın olarak bulunduğunda supraservikal histerektomi yapılmamalıdır ve bunu geride bırakmak semptomların hafiflemesine yol açmayabilir.

Rektovajinal endometriozis, endometriozisin bağırsak duvarını tutması durumunda bağırsak rezeksiyonu da gerektirebilen endometriotik dokunun radikal rezeksiyonunu gerektirir. Bu ameliyatı en iyi yapacak cerrah, bir jinekologtur çünkü bir jinekolog, endometriozis hastalığını bir genel cerrah veya kolon ve rektum cerrahından daha iyi anlar.

Hipermenore (ağır kanama), histerektomi için çok yaygın bir nedendir. Bu vakaların çoğunda küçük bir uterus vardır ve vajinal olarak yapılabilir. Mesleğimiz, bu endikasyon için abdominal histerektomiyi teşvik etmemelidir.

Laparoskopik kanser tedavisi, artık endometrial ve serviks kanseri olan kadınlarda pelvik lenfadenektomi ile gerçekleştirilmektedir. Jinekolojide, laparoskopik cerrahinin birkaç kesin kontrendikasyonu vardır.

Uzman bir laparoskopik eğitim yardımı ile bu hastaların büyük çoğunluğu laparotomiden kurtarılabilir. Operasyon endikasyonu ile ilgili olarak, laparoskopik histerektominin, zor abdominal histerektomi de dahil olmak üzere abdominal histerektominin bir ikamesi olduğunu hatırlamak gerekir. Bozuk anatomi veya büyük uterusu sahip çoğu vakada laparotomi ile yapılan histerektominin, TLH veya vajinal histerektomiye tercih edildiğine inanılmamaktadır.

#### **2.4.1. Total Laparoskopik Histerektomi Tekniği**

Diğer laparoskopik histerektomi türleri bu daha kapsamlı prosedürün basit modifikasyonları olduğundan, burada TLH tekniği için tanımlanan adımlar komplikasyonları önlemek için tasarlanmıştır.

Histerektomi genellikle elektif bir prosedür olduğundan, hastaya bireysel klinik durumuna uygun mevcut seçenekler yelpazesine ilişkin kapsamlı bir danışmanlık verilir. 2007 yılında, myomektomi ve/veya uterin korumalı endometriozis eksizyonu gibi diğer aracı işlemlerin risklerini ve faydalarını ayrıntılandırmaksızın histerektomiye savunmak açıkça kabul edilemez.

Cerrahın laparoskopik yaklaşımdan rahatsız olduğu durumlarda laparotomiye dönmenin hiçbir zaman bir komplikasyon olmadığı düşünüldüğünde, hastanın bu prosedürü yetkin bir laparoskopik cerrah tarafından gerçekleştirilme hakkını korumak için laparotomiye dönme oranları kontrol edilmelidir. Histerektomilerinin % 25'inden fazlasını abdominal insizyonla yapan cerrahlar, hastalarına kendi laparoskopik yaklaşım yetenekleri ve uzmanlık dereceleri hakkında övgüyle söz etmemelidir.

#### **2.4.2. Ameliyat Öncesi Hazırlık**

Hasta var olan problemleri için tıbbi olarak en iyi hale getirilmelidir. Hastaların, ameliyattan bir gün önce berrak sıvılar alması teşvik edilir. İki doza bölünmüş 3 ons fleet fosfo-soda, alt bağırsağı boşaltmak için öğleden sonra 3:30 ve 7:30'da verilir. Hasta bulantıya yatkınsa, bağırsak hazırlığından 25 dakika önce 25 mg Phenergan oral olarak alınır. Alt karın, kasık ve perineal kıllar tıraş edilmez.

Tüm laparoskopik prosedürler, bağırsak distansiyonunu en aza indirmek için orogastrik tüp ile genel endotrakeal anestezi kullanılarak yapılır. Hastanın kolları yan tarafına yerleştirilir ve akromiyoklaviküler ekleme omuz destekleri yerleştirilir. Trendelenburg pozisyonu uygundur. İnsizyonlar Umbilikus dahil üç laparoskopik ponksiyon bölgesi kullanılır. Primer umbilikal trokar yerleştirmeden önce 20-25 mmHg kadar pnömoperitoneum sağlanır ve daha sonra 15 mmHg'ye düşürülür. Alt kadran trokar kolları, doğrudan laparoskopik görüş altında rektus abdominis kaslarının lateraline ve büyük fibroidli hastalarda anterior superior iliak omurların hemen arkasına yerleştirilir. Cerrah hastanın solunda durduğundan, sol alt kadran ponksiyonu, operatif manipülasyon için ana portaldır. Yara morbiditesi ve skar bütünlüğünün yanı sıra kozmetikte azalma, 5 milimetrelik giriş yerleri kullanılarak geliştirilmiştir. 5 mm'lik bir giriş yerinin yeterli olacağı durumda 12 mm'lik kesilerin kullanılması minimal invaziv cerrahide bir ilerleme değildir.

#### **2.4.2.1. Eksplorasyon**

Üst karın incelenir ve apandis belirlenir. I.C. Medical duman tahliye cihazı (Phoenix, Arizona, ABD) kullanılarak operasyon boyunca net bir görüş sağlanır. Endometriozis TLH'ye başlamadan önce eksize edilir. Kanama mikrobipolar forseps ile kontrol edilir.

#### **2.4.2.2. Retroperitoneal Diseksiyon**

CO<sub>2</sub>'nin pnömoperitoneumdan retroperitoneuma yayılmasına olanak sağlamak için periton, yuvarlak ligamentin önünde makasla erken açılır. Laparoskopun ucu daha sonra, uterus damarlarını, üreteri veya her ikisini belirlemek için uterusu paralel olarak gevşek şekilde yayılmış areolar doku içine itilerek retroperitoneal boşluğun 'optik diseksiyonunu' gerçekleştirmek için kullanılır. Uterin arter, özellikle de büyük uteruslu hastalarda, genellikle bu anda bağlanır.

#### **2.4.2.3. Üreteral Diseksiyon (Opsiyonel)**

Üreter medial, superior veya lateral olarak belirlenir (pararektal boşluk). Stentler, hematüri ve üreter spazmına neden olabileceği için kullanılmaz. Laparoskopik cerrah, laparoskopik histerektominin yapıldığı esnada ya üreteri ya da uterus damarlarını diseke etmelidir.

#### **2.4.2.4. Mesane Mobilizasyonu**

Round ligamentler orta kısımlarından bölünür ve makas veya bir kaşık elektrotu, sol taraftan başlayarak ve orta hat boyunca sağ round ligamente doğru ilerleyerek vezikouterin peritoneal katlantıyı bölmek için kullanılır. Vezikouterin katlantının üst birleşim yeri, uterusu sıkıca tutturulmuş mesane kubbesi ile arasında 2-3 cm olan beyaz bir çizgi olarak görülür. İlk insizyon, mesaneyi kaldırırken beyaz çizginin altından yapılır. Mesane, makas kullanılarak veya anterior vajina tespit edilinceye kadar açık şekilde uterustan ve üst vajinadan mobilize edilir. Mesanenin bu bölgedeki tendinöz bağları diseke edilebilir.

#### **2.4.2.5. Servikovajinal Bağların Bölünmesi ve Sirkumferansiyel Kuldotomi**

Her iki taraftaki kardinal ligamentler bölünür. Bipolar forseps, uterosakral ligamentleri koagüle eder. Vajinaya, uterovajinal manipülatör üzerinden servikovajinal birleşme yerinin yakınına posterior olarak girilir. Sirkumferansiyel kuldotomiyi bir destek olarak delinatör ile tamamlamak için CO2 lazer kullanarak insize edildiğinden, pnömoperitonum kaybını önlemek ve servikovajinal birleşme yerinin ana hatlarını sirkumferansiyel olarak belirlemek için 4 cm çapında tekrar kullanılabilir bir vajinal delinatör tüpü (R. Wolf) yerleştirilir. Gerekirse uterus morsele edilir ve vajinadan dışarı çıkarılır.

#### **2.4.2.6. Morselasyon (Laparoskopik ve Vajinal)**

Morselasyon laparoskopik veya vajinal olarak yapılabilir. Vajinal morselasyon, serviks üzerinden dışarı doğru çekerken ve serviksi bir dayanak noktası olarak kullanırken uterus içine sirkumferansiyel bir kesi yapmak için uzun bir bıçak sapı üzerinde yerleştirilen bir no 10 bıçak ile yapılır. Neşterin ucu daima myomatöz dokunun içinde kalacak şekilde ve çevreleyen vajinadan uzakta merkeze yöneltilmiş şekilde tutularak miyometriyum, uterus boşluğunun eksenine paralel olarak sirkumferansiyel olarak insize edilir. Vajinaya erişim sınırlı olduğunda veya supraservikal histerektomi istendiğinde, anterior karın duvarı bölgeleri üzerinden morselasyon yapılır. Yeniden kullanılabilir elektromekanik morselatörler, motorlu dairesel testerelelerdir. Miyom trokar insizyonundan dışarı çekilebilene kadar, fibroidi kavramak ve fibroid ile temasa geçmek için pençe forseps veya bir tenakulum kullanılarak büyük myomatöz dokus parçaları bölüm bölüm çıkarılır. Uygulamada bu cihaz, genellikle eşlik eden bir trokar olmaksızın gerilmiş 5 mm'lik bir kesiden

sokulabilir. Karl Storz'un yeni Sawalhe Morselatörü, 12 mm, 15 mm ve 20 mm çapındaki dairesel testereleler ile gelmektedir [103].

#### **2.4.2.7. Mccall Kuldoplasti ile Laparoskopik Vajinal Kubbe Kapaması ve Asılması**

Vajinal kafın kapatılması için bir vajinal delinatör tüpü tekrardan vajina içine yerleştirilir ve pnömoperitoneumu sürdürmek için tıkanır. Uterosakral ligamentler, bipolar desikasyon (kurutma) işaretleri ile veya bir rektal prob yardımıyla belirlenir. İlk sütür, uterosakral ve kardinal ligamentlerin yanı sıra rektovajinal fasyayı bir araya getirdiğinden karmaşıktır. Bu tek dikiş, ekstrakorporeal olarak bağlanarak uterosakral ligamentleri, kardinal ligamentleri ve posterior vajinal fasyayı orta hat boyunca bir araya getirir. Vajinal kafın apeksine mükemmel bir destek sağlar ve vajinal kafi ve endopelvik fasyasını sakral oyuğa doğru superior ve posterior olarak yükseltir. Vajinanın kalan kısmı ve üstündeki puboservikoveziküler fasya, bir veya iki adet 0-Vicryl dikiş ile dikey olarak kapatılır [104, 105].

#### **2.4.2.8. Sistoskopi**

Sistoskopi, çoğu durumda indigo karmin boyasının intravenöz uygulamasından sonra üreteral açıklığı kontrol etmek için vajinal kapamadan sonra yapılır. Üreter belirlendiğinde ancak diseksiyon yapılmadığında ve özellikle de üreter belirlenmediğinde bu gereklidir. Mavi boya her iki üreteral orifis üzerinden görüntülenmelidir. Ayrıca, mesane duvarı da dikiş ve termal defektler yönünden kontrol edilmelidir [106, 107, 108, 109].

#### **2.4.2.9. Sualtı Muayenesi**

Her bir operasyonun sonunda, CO<sub>2</sub> pnömoperitoneumun artmış intraperitoneal basıncı yoluyla işlem sırasında damarlardan ve tamponlanan iç organlardan kanamayı tespit etmek amacıyla bir su altı muayenesi yapılır. CO<sub>2</sub> pnömoperitoneum, 2-4 litre laktatlı ringer çözeltisi ile değiştirilir ve peritoneal boşluk, dışa akan su kan ürünlerinden temizlenene kadar güçlü bir şekilde yıkanır ve emilir. Diğer herhangi bir kanama, elektrolit çözeltisi üzerinden pıhtılaştırmak amacıyla mikrobipolar forseps kullanılarak su altında kontrol edilir ve 2 litre laktatlı ringer çözeltisi peritoneal boşlukta bırakılır.

#### **2.4.2.10. Cilt Kapama**

Dikey intra-umbilikal kesi, derin fasyaya ve cilt dermisine zıt tek bir 4-0 Vicryl sütürle kapatılır ve düğüm fasya altına gömülür. Bu, sütürün bakterileri yumuşak dokuya veya peritoneal boşluğa ileten bir fitil gibi hareket etmesini önleyecektir. Alt kadrandaki 5 mm'lik kesiler, gevşek bir şekilde bir Javid vasküler klemp (V. Mueller, McGaw Park, Illinois, ABD) ile yaklaştırılır ve fazla laktatlı ringer zltisinin tahliyesini sağlamak için Collodion (AMEND, Irvington, New Jersey, ABD) ile kaplanır.

#### **2.4.2.11. Endometriozis**

Görünür tüm endometriozisin eksizyonu ile yapılan histerektomi genellikle hastanın ağrılarının giderilmesiyle sonuçlanır. Endometriozis dikkatlice çıkarılmışsa, ilerlemiş endometriozis için histerektomide ooforektomi gerekemeyebilir [102]. Anterior rektumun muskularisindeki endometrioz nodülleri genellikle rektuma girmeden laparoskopik olarak eksize edilebilir. Histerektomi ameliyatı sırasında, özellikle de rektal endometriozis nodüllerinin eksize edilmesi sırasında rektumun tam kat penetrasyonu meydana gelebilir. Rektumda nodülün veya yırtığın tanımlanmasının ardından, lezyon veya delikten geçen lümene kapalı sirküler bir stapler [Proximate ILS Kavisli Intraluminal Stapler (Ethicon, Stealth)] yerleştirilir, 1-2 cm açılır ve posterior rektal duvardan kaçınmak için yüksekte tutulur. Proksimal anvil, açıklığın içine katlananan lezyon veya deliğin hemen ötesine yerleştirilir ve cihaz kapatılır. Aygıt ateşlenir ve çıkarılır [110, 111].

#### **2.4.3. Komplikasyonlar**

Laparoskopik histerektominin komplikasyonları, histerektomi ve laparoskopi komplikasyonlarının birleşimidir, bunlar arasında anestezi kazalar, solunum yetmezliği, tromboembolik fenomen, idrar retansiyonu, damar, üreter, mesane ve bağırsak yaralanması, ayrıca enfeksiyonlar, özellikle de vajinal kaf enfeksiyonları sayılabilir [112]. Staplerler veya bipolar kurutma üreter belirlenmeden kullanıldığında üretral yaralanma daha sık görülür. Laparoskopiye özgü komplikasyonlar arasında büyük damar yaralanması, epigastrik damar laserasyonu, subkütan amfizem ve trokar bölgesinin insizyonel fitikları bulunur. Laparoskopik histerektomi ile ilgili bazı komplikasyonlar tartışılmaktadır.



#### **2.4.4. Enfeksiyon**

Laparoskopik histerektomi sonrası ciddi yara enfeksiyonu nadir görülür. Laparoskopik veya vajinal histerektomi sırasında morselasyon, özellikle profilaktik antibiyotik kullanılmadığında hafif artmış bir ateş riskine neden olur [103].

#### **2.4.5. Hemoraji**

İntraoperatif kanama, daha önce anemik olmayan bir hasta 1000 ml'den fazla kan kaybettiğinde veya kan transfüzyonu gerektirdiğinde ortaya çıkar. Dikkatli bir laparoskopik diseksiyon yapılarak, çok sayıda kanama durumunun ortaya çıkması engellenir veya ortaya çıkması durumunda kontrol edilir. Üreter komplikasyonları, çoğunlukla diseksiyonla üreterin belirlenmesi yoluyla ve histerektomilerin sonucunda sistoskopi yoluyla üreteral yaralanmanın operasyon sırasında önlenmesine bağlıdır [107, 108]. Üreterler sıklıkla, endometriozis, pelvik enflamatuvar hastalık veya önceki karın ameliyatından kaynaklanan yapışıklıklar nedeniyle infundibulopelvik ligament, uterosakral ligament veya pelvik yan duvar düzeyinde hasar görür. Laparoskopik histerektomi sırasında, yoğun adezyonlar ve fibrotik skar dokusu kesilirken, üretere yakın kanamayı bipolar koterle durdurmaya çalışılırken veya uterus damarlarının bipolar elektrocerrahi, stapler veya sütürle ligasyon işlemi sırasında üretral yaralanma meydana gelebilir. Üreteral yaralanmaların çoğu sistoskopi olmadan belirlenemez ve hatta şüphelenilemez [106, 109, 113]. Sonuç olarak, üreteral korumaya agresif bir yaklaşım, üreteral yaralanmayı azaltabilir fakat ortadan kaldıramaz. Bununla birlikte hızlı bir şekilde fark edilmesi ve yönetimi, birden fazla cerrahi prosedürün yapılmasını ve organ kaybı da dahil önemli hasta morbiditelerini önleyebilir. Üriner retansiyon, saptanamayan yaygın bir komplikasyondur. Ne kadar yaygın olduğunu ve uzun süreli zararın ortaya çıkıp çıkmayacağını belirlemek için daha fazla çalışmanın yapılması gerekmektedir [114].

#### **2.4.6. Mesane Yaralanması**

Mesane yaralanması, mesanenin uterus ve serviksten veya enflame bir adneksten diseksiyonu sırasında ortaya çıkabilir. Bu durumlarda, mesane genellikle iki kat halinde 3-0 Vicryl kullanılarak tamir edilir.

#### **2.4.7. Bağırsak Yaralanması**

Laparoskopik histerektomi sırasında ince bağırsak yaralanması nadir görülür ve genellikle yaygın intraperitoneal adezyonlarla ilişkilendirilir. İnce bağırsak yaralanmaları sütürle tamir edilebilir. İnce bağırsak enterotomisi yukarıdan mobilizasyon, insizyonu 1 cm uzatarak umbilikustan geçirme ve tamir veya rezeksiyon gerektirebilir. Delik, antimezenterik kısımla sınırlıysa, bağırsak kesik 3-0 ipek veya Vicryl ile kapatılabilir. Tüm enterotomiler, striktür riskini azaltmak için transvers olarak sütürle tamir edilir. Delik, bağırsak çevresinin %50'sinden fazlasını içeriyorsa, rezeksiyon yapılır. Yan yana zımbalanmış anastomoz ile ekstrakorporeal segmental enterektomi tercih edilir. Rektal endometriozis eksizyonu sırasında veya büyük bir fibroid uterusun vajinal morselasyonu sırasında rektal yaralanma meydana gelebilir. Onarım dairesel stapler ile yapılır [115].

#### **2.4.8. Uzun Vadeli Komplikasyonlar**

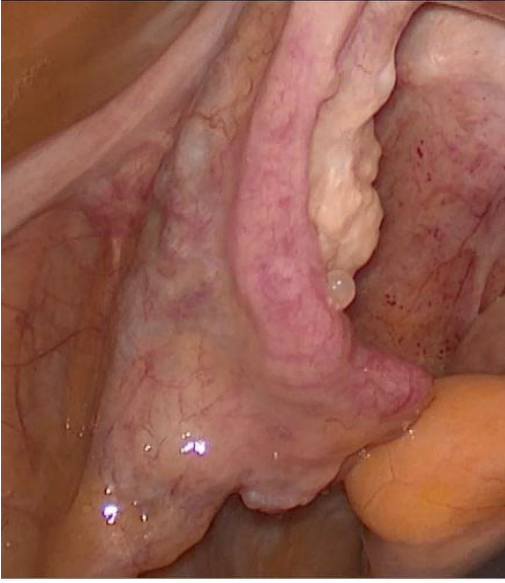
Cerrahlar, histerektomi yapılan kadınlarda ilk ameliyatlarıyla ilgili olarak uzun vadeli komplikasyonlar gelişebileceğinin farkında olmalıdır.

##### **2.4.8.1. Yapışıklık Kaynaklı Bağırsak Tıkanıklığı**

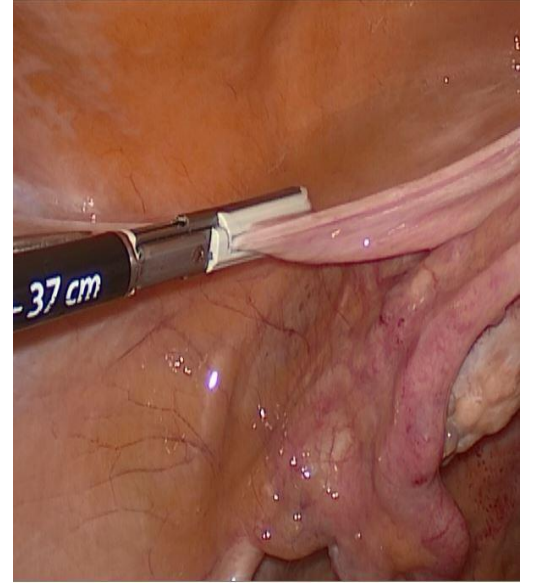
Benign jinekolojik ameliyatlarda TAH, ince bağırsak tıkanıklığının en yaygın nedeni olarak bulunmuştur. TAH ile obstrüksiyon arasındaki ortalama aralık 4 yıl olarak tespit edilmiştir. Yapışıklıklar, vakaların %75'inde bir önceki laparotomi insizyonuna ve vakaların %25'inde vajinal kubbeye yapışıklıdır. Laparoskopik supraservikal histerektomi sonrasında tıkanıklık görülmemiştir. TAH insizyonları, yıllar sonra yapışıklıklar ve barsak tıkanıklığına neden olabilir [116, 117].

##### **2.4.8.2. Pelvik ağrı**

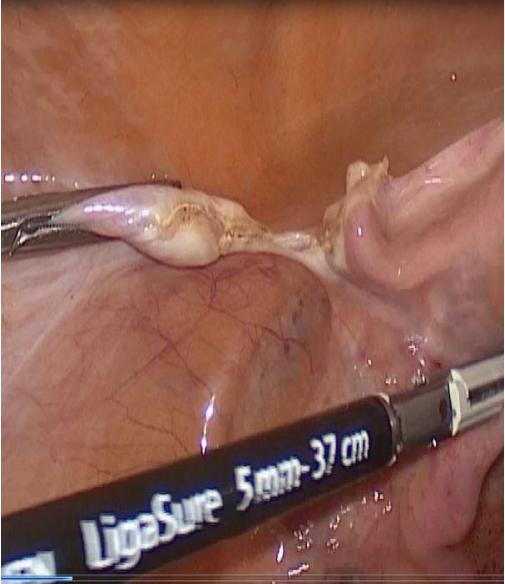
Yapışıklıklar, adneksiyal kalıntılar ve endometriozis, histerektomi sonrası kronik pelvik ağrıya neden olabilir [118].



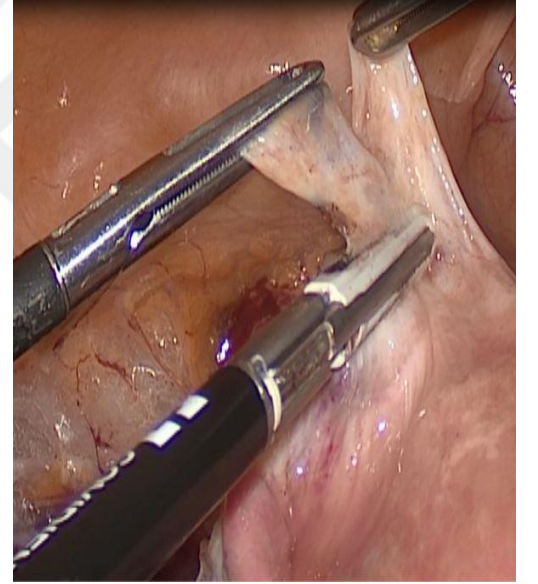
**Resim-1:** Sol round ligaman, sol tuba ve sol over yapıları



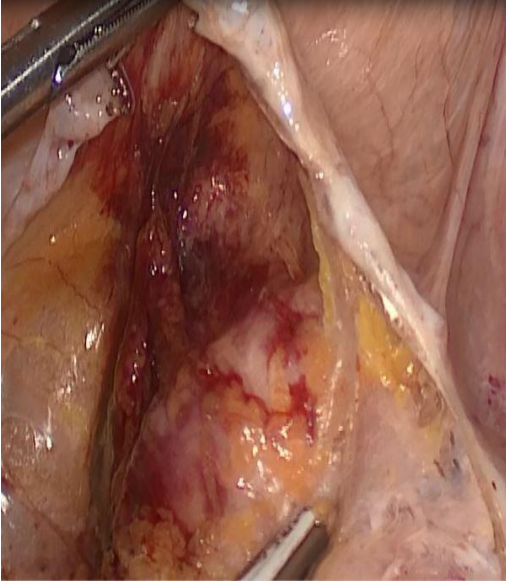
**Resim-2:** Round ligamanın kesilmesi



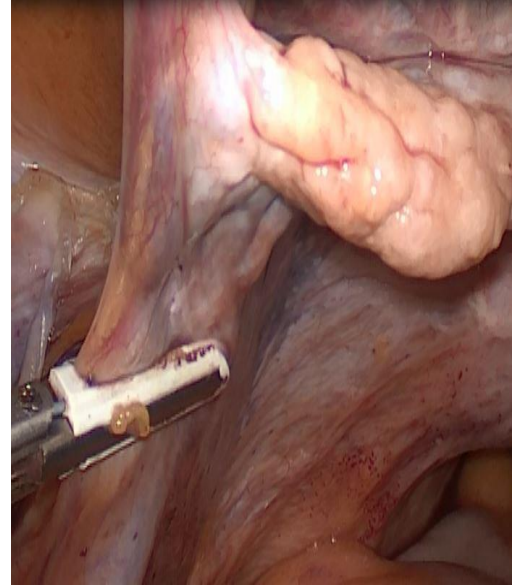
**Resim-3:** Round ligamanın kesilme sonrası



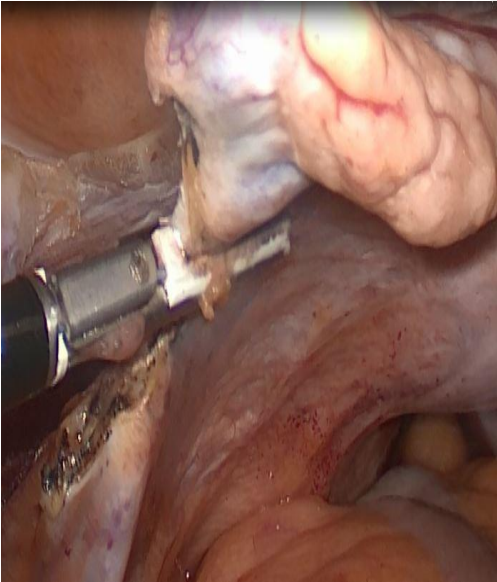
**Resim-4:** Mesanenin önden reddedilmesi



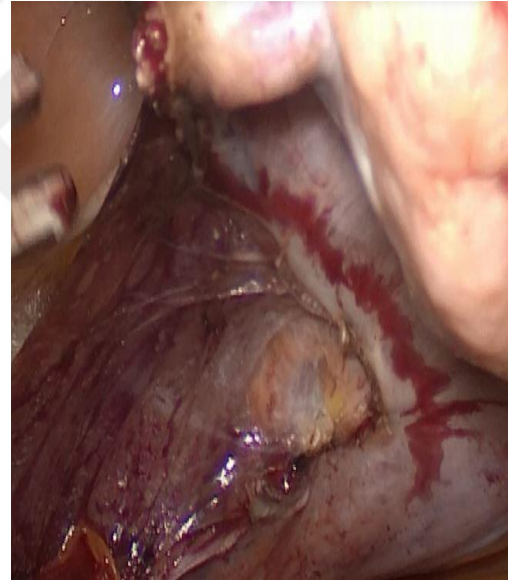
**Resim-5:** Mesanenin önden reddedilmesi sonrası



**Resim-6:** Sol infundibulopelvik ligamanın kesilmesi

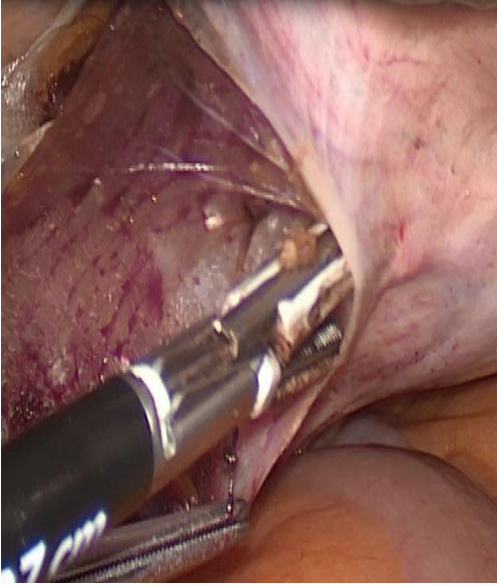


**Resim-7:** İfundibulopelvik ligamanın kesilmesi sonrası

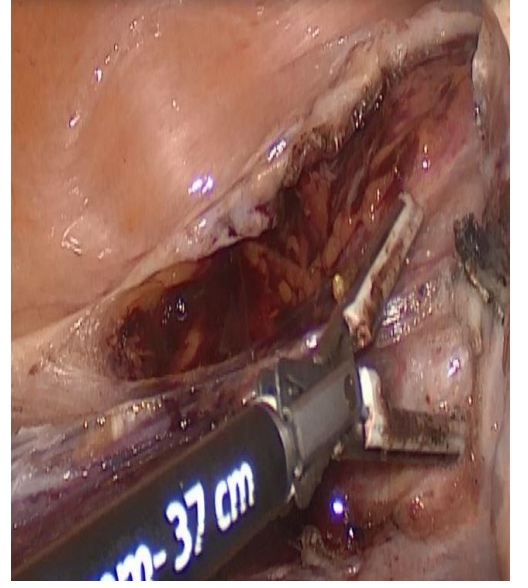


**Resim-8:** Uterus arka periton





**Resim-9:** Arka peritonun açılması



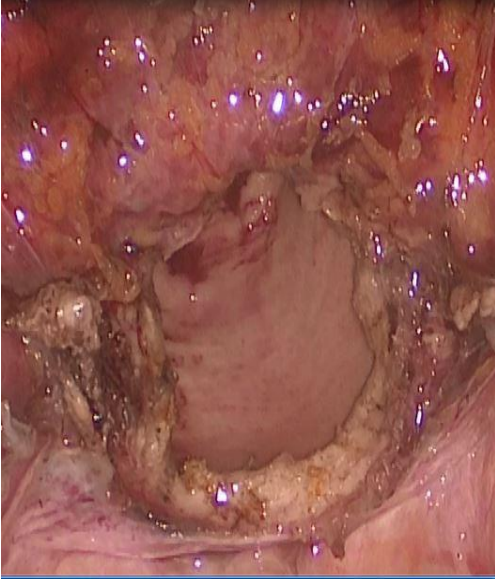
**Resim-10:** Uterin arter ligasyonu



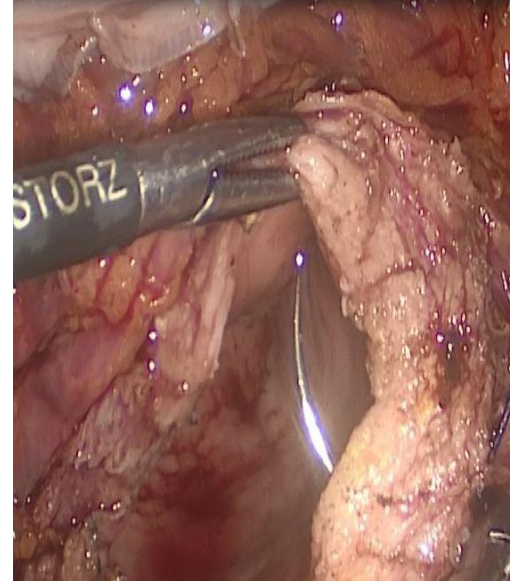
**Resim-11:** Uterin arter ligasyonu sonrası



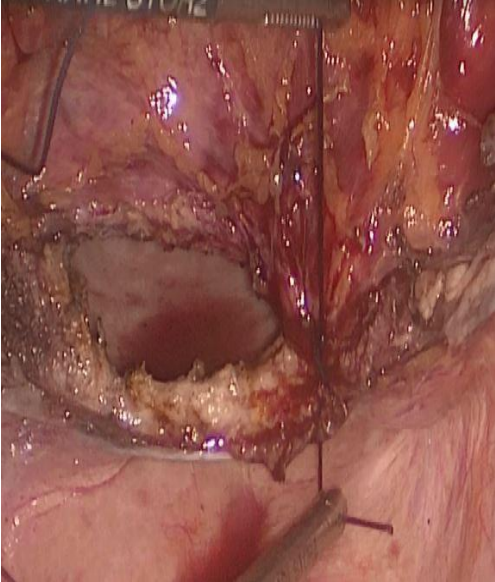
**Resim-12:** Vajinal cuff kesilmesi



**Resim-13:** Vajinal cuff kesilmesi sonrası görünüm



**Resim-14:** Vajinal cuff suturasyonuna başlanması



**Resim-15:** Vajinal cuff suturasyonu



**Resim-16:** Vajinal cuff suturasyonu sonrası

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamıza Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın hastalıkları ve Doğum kliniğinde Ocak 2016 ve Eylül 2019 tarihleri arasında yapılan sezaryen öyküsü olan ve olmayan (TLH/CS ve TLH grubu) toplam 107 histerektomi vakası dahil edildi. Çalışma planımız hastanemiz etik kurulu tarafından incelenerek onaylandı. Hastanemiz elektronik kayıt sisteminden retrospektif olarak analiz yapılarak hastaların bilgilerine ulaşıldı.

Hasta dosyalarından olguların demografik özellikleri (yaş, gravida, parite), geçirilmiş sezaryen sayıları, laboratuvar sonuçları (preoperatif ve postoperatif hemoglobin, hematokrit, trombosit, lökosit ve CRP değerleri), operasyon endikasyonları, intraoperatif komplikasyonlar, operasyon notlarından cerrahi tedavi şekilleri, patoloji sonuçları ve postoperatif bulguları (postoperatif hastanede kalış süresi, transfüzyon yapıp yapılmadığı) retrospektif olarak kaydedildi.

Operasyon öncesi alınan probe küretaj sonuçları malign gelen hastalar, adnexial kitle frozen sonuçları malign gelen hastalar ve sezaryen dışı batin operasyonu geçirmiş olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastalar sezaryen öyküsü olan ve sezaryen öyküsü olmayanlar şeklinde iki ayrı gruba ayrıldı. Her iki grupta da anormal uterin kanama endikasyonları da ilk sırada yer aldı. Hastaların kayıtlarına hastane elektronik kayıt sisteminden ulaşıldı. Kısa dönem ve uzun dönem komplikasyonlar açısından hastaların tüm kayıtlarına ulaşıldı. Yapılan değerlendirmede çalışmaya dahil edilen tüm hastalarda majör komplikasyona rastlanmadı. Mesanede serozal yaranma şüphesi olan hastalara yapılan sistoskopi işlemi sonrasında ek müdahale ihtiyacı olmadı.

#### 3.1. İstatistiksel Analiz

Bu araştırmadan elde edilen veriler SPSS Version 25 programında değerlendirilmiştir. Verilerin kalite değerlendirmesi, programa girişi ve analizleri araştırmacının kendisi tarafından yapılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra normal dağılım gösteren nicel verilerin iki grup karşılaştırmalarında Student t Test, normal dağılım göstermeyen verilerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında ise

Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Anlamlılık en az  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.



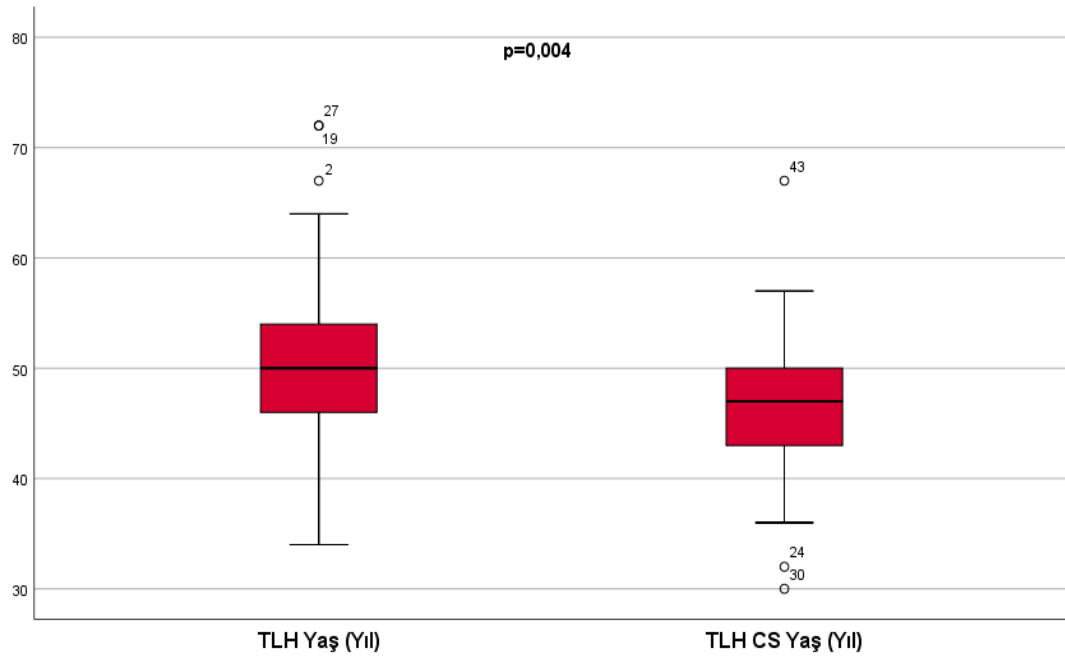


#### 4. BULGULAR

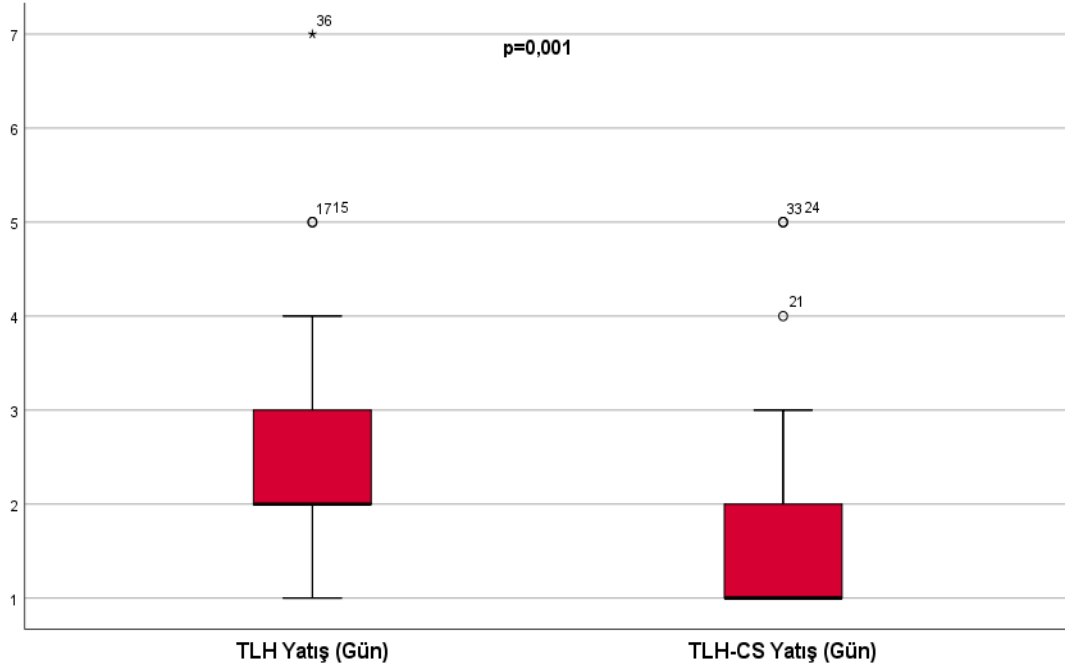
Çalışmaya, TLH grubu hastaların yaşları 34 - 72, TLH/CS grubu hastalarda 30 - 67 arasında değişen ve ortalamaları sırasıyla  $51,06 \pm 7,75$  ve  $46,42 \pm 6,53$  yıl olan 107 kadın hasta dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen gruplar arasında demografik özellikler ve klinik özelliklerin incelenmesinde (yaş, hastanede yatış süresi, operasyon süresi) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $p=0.001$ ).

**Tablo-1:** Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Grupların Dağılımı

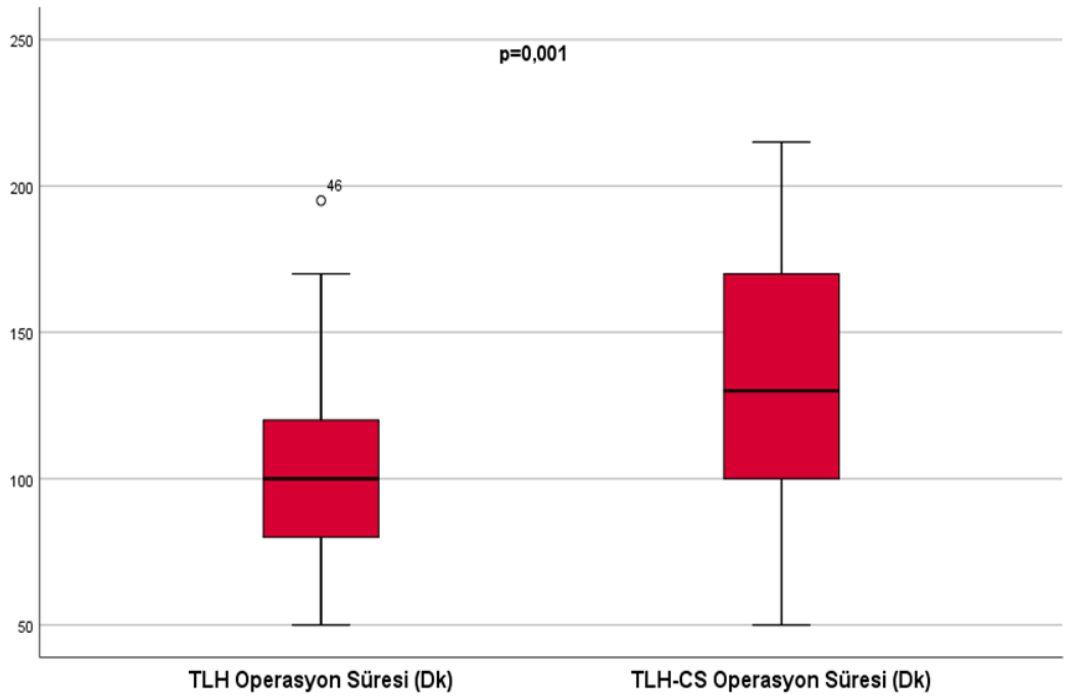
	TLH	TLH-CS	t	p
	Ort±S.S.	Ort±S.S.		
Yaş (yıl)	$51,06 \pm 7,75$	$46,42 \pm 6,53$	2,993	<b>0,004</b>
Gravide	$6,38 \pm 2,80$	$5,68 \pm 2,69$	1,496	0,141
Parite	$5,86 \pm 2,65$	$5,06 \pm 2,51$	1,701	0,095
Yatış (gün)	$2,56 \pm 1,09$	$1,66 \pm 1,08$	4,025	<b>0,000</b>
Operasyon süresi (dakika)	$102,0 \pm 31,26$	$134,20 \pm 44,23$	22,578	<b>0,000</b>



**Şekil-2:** Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Grupları Arasında Yaş Farklarına Göre Dağılımları



**Şekil-3:** Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Grupları Arasında Hastanede Yatış Sürelerine Göre Dağılımları



**Şekil-4:** Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Grupları Arasında Operasyon Sürelerine Göre Dağılımları

Hastaların endikasyonlarına bakıldığında TLH ve TLH/CS grubunda sıklıkla anormal uterin kanama en sık endikasyon olarak görüldü.

Hastaların komplikasyonları incelendiğinde; TLH yapılan hastalarda %3,5’inde komplikasyon geliştiği, TLH/CS yapılanlarda ise %4 oranında komplikasyon geliştiği saptandı.

Hastaların patoloji sonucu incelendiğinde; TLH grubu hastalarda %52,6’inde leiomyom, %29,8’inde adenomyozis, %8,8’inde endometrial polip, TLH/CS grubu hastalarda da %58’inde leiomyom, %28 adenomyozis, %2’inde endometrial polip saptandı.

**Tablo-2:** Operasyona Alınan Hastalarda Histerektomi Endikasyonları

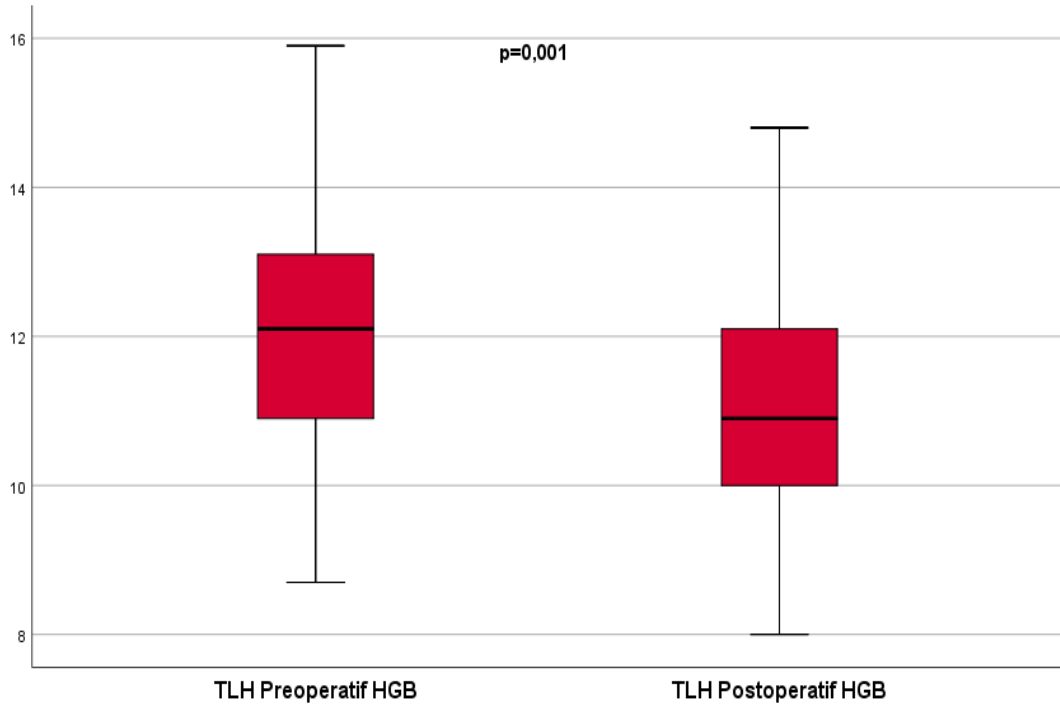
		TLH		TLH-CS		X <sup>2</sup>
		n	%	n	%	
<b>Periopereatif morbidite</b>	<b>Yok</b>	54	94,7	42	73,7	0,996
	<b>Preoperatif 1 ES</b>	0	0	2	3,5	
	<b>Postopretif 1 ES</b>	0	0	0	0	
	<b>Preoperatif 2 ES</b>	0	0	4	7	
	<b>Postopretif 2 ES</b>	2	3,5	2	3,5	
	<b>Preoperatif 3 ES</b>	1	1,8	0	0	
	<b>Postopretif 3 ES</b>	0	0	0	0	
	<b>Operasyon</b>	<b>TLH</b>	22	38,6	27	
<b>TLH-BSO</b>		35	61,4	23	46	
<b>Operasyon endikasyonu</b>	<b>AUK</b>	31	54,4	33	66	0,226
	<b>Myoma uteri</b>	20	35,1	13	26	
	<b>Endometrial hiperplazi</b>	6	10,5	2	4	
	<b>BAEH</b>	0	0	2	4	
<b>Komplikasyon</b>	<b>Var</b>	2	3,5	2	4	0,768
	<b>Yok</b>	55	96,5	48	96	
<b>Patoloji sonucu</b>	<b>Adenomyozis</b>	17	29,8	14	28	0,143
	<b>Endometrial polip</b>	5	8,8	1	2	
	<b>Leiomyom</b>	30	52,6	29	58	
	<b>Kronik endometrit</b>	1	1,8	0	0	
	<b>BAEH</b>	3	5,3	2	4	
	<b>BAEH-Leiomyom</b>	1	1,8	1	2	
	<b>BAEH (ATİPİLİ)</b>	0	0	1	2	
	<b>Proliferatif endometrium</b>	0	0	1	2	
	<b>Sekretuar endometrium</b>	0	0	1	2	
	<b>Atrofik endometrium</b>	0	0	1	2	

**BSO:** Bilateral Salpingo-ooferektomi. **AUK:** Anormal Uterin Kanama

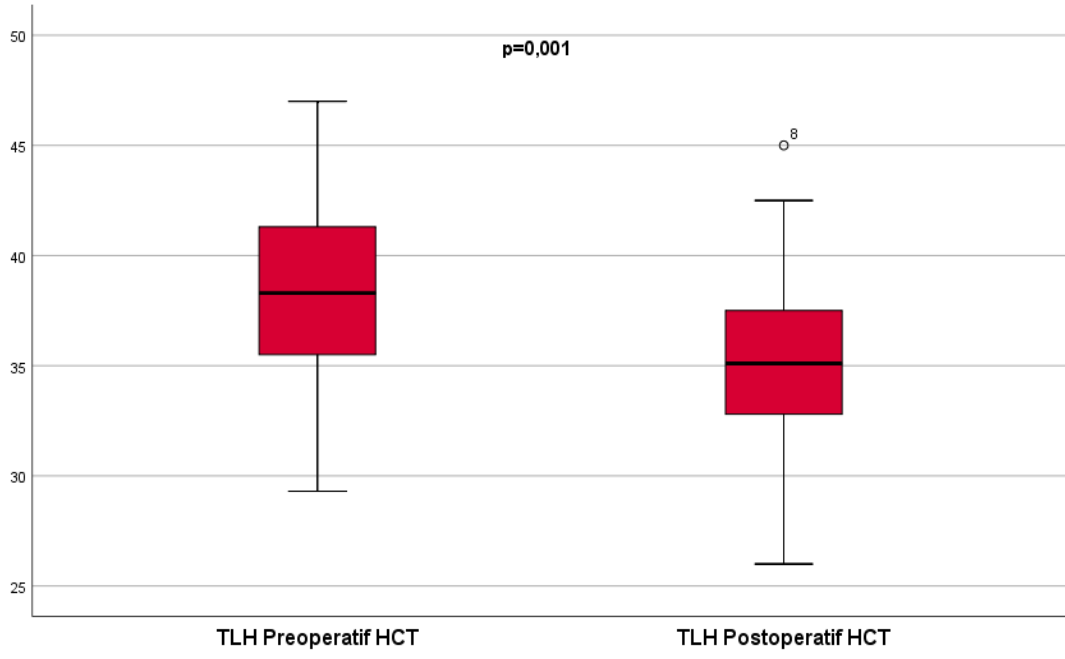
Hastaların TLH pre-postoperatif laboratuvar sonuçları incelendiğinde; Araştırmaya dahil edilen TLH pre-postoperatif gruplar arasında incelenmesinde (hemoglobin, hematokrit, platelet, beyaz kan ve C-reaktif protein) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0.001).

**Tablo-3:** Hastaların TLH Pre-Postoperatif Laboratuvar Sonuçlarına Göre Dağılım

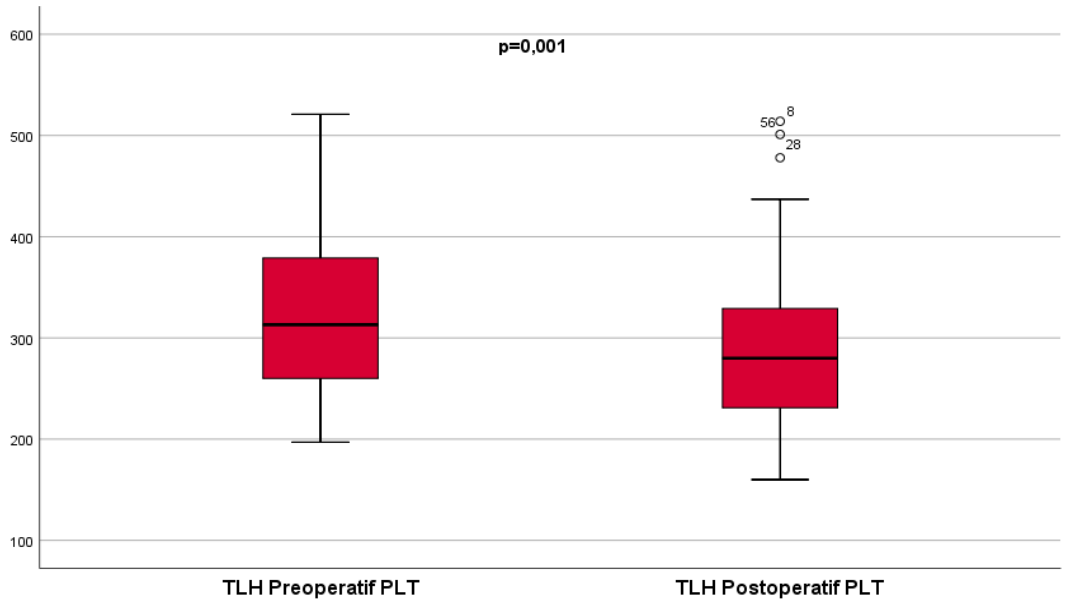
	TLH		t	p	
	Preoperatif	Postoperatif			
	N	Ort±S.S.	Ort±S.S.		
<b>HGB</b>	57	12,01±1,70	11,00±1,58	11,014	<b>0,000</b>
<b>HCT</b>	57	38,20±4,07	35,02±3,93	11,765	<b>0,000</b>
<b>PLT</b>	57	326,49±78,25	290,65±77,56	8,055	<b>0,000</b>
<b>WBC</b>	57	8,25±1,82	11,67±3,45	-10,704	<b>0,000</b>
<b>CRP</b>	57	0,14±0,18	1,80±2,36	-5,304	<b>0,000</b>



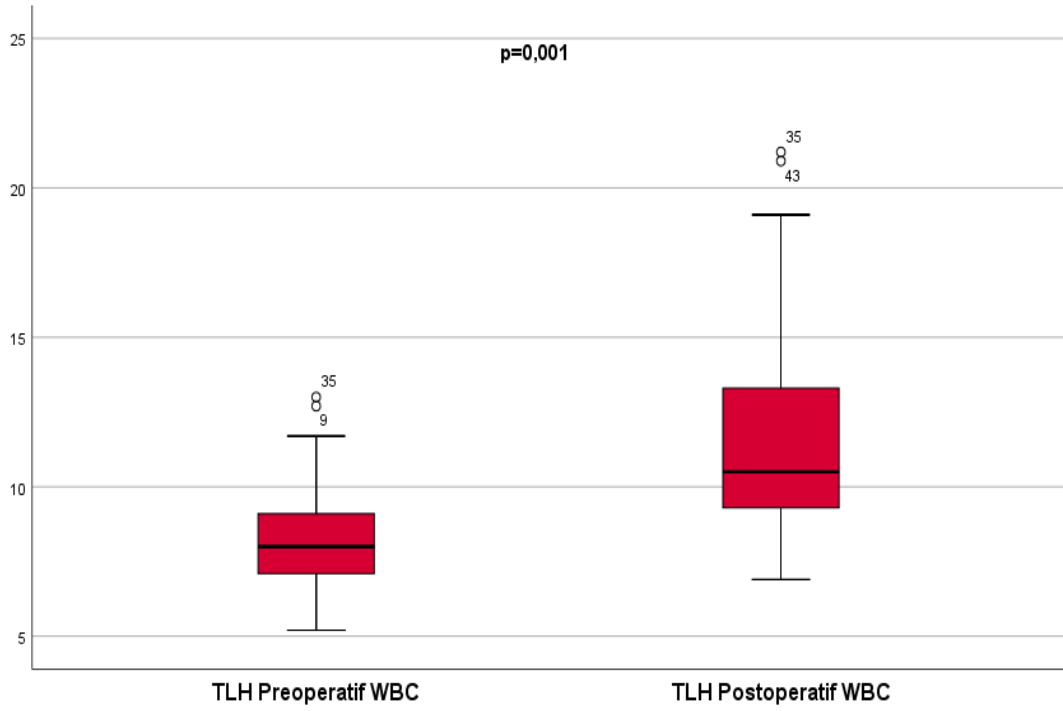
**Şekil-5:** Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif HGB Dağılımları



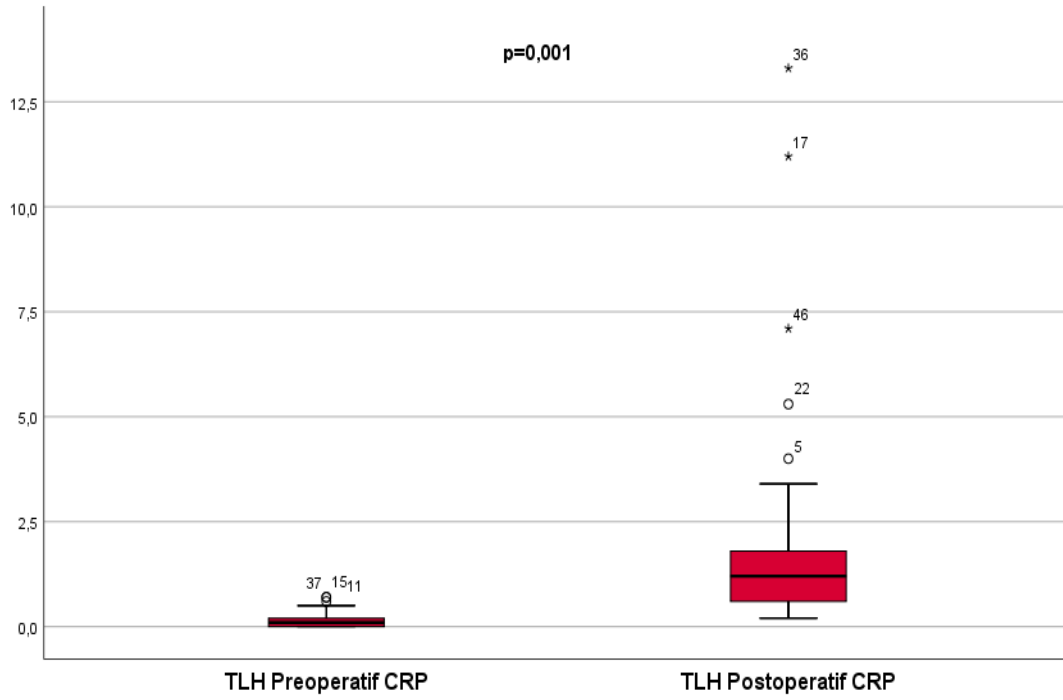
**Şekil-6:** Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif HCT Dağılımları



**Şekil-7:** Box plots analizine göre TLH pre-postoperatif PLT dağılımları



**Şekil-8:** Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif WBC Dağılımları



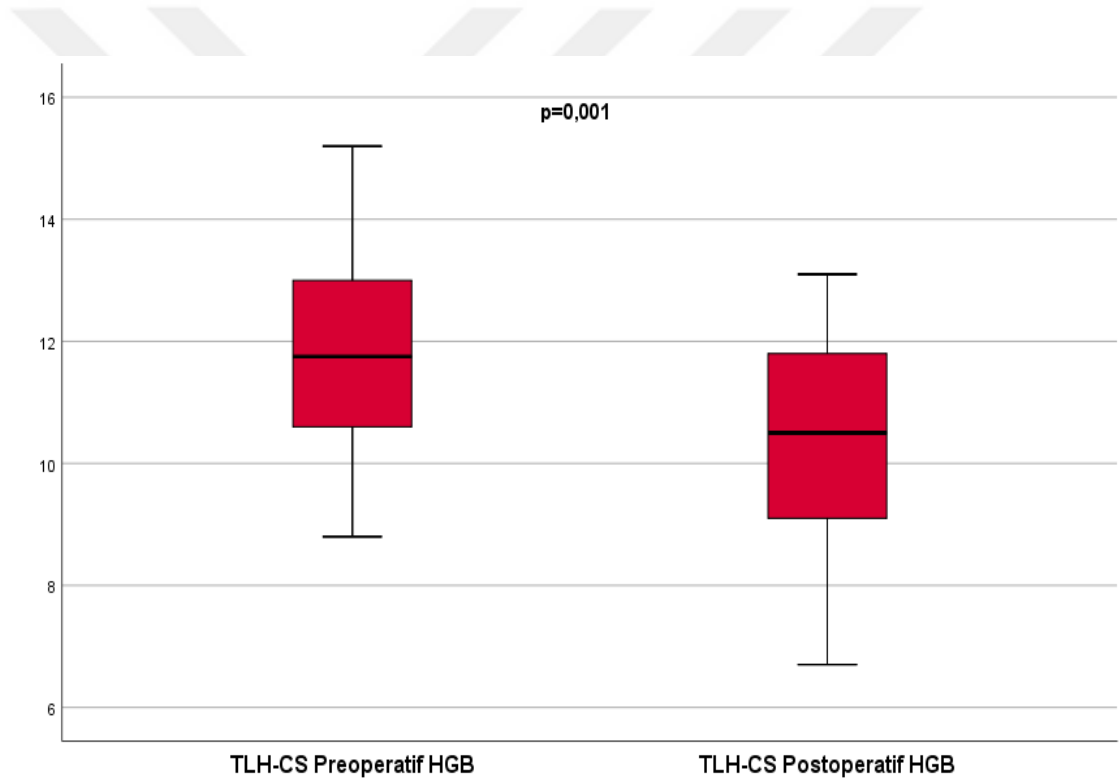
**Şekil-9:** Box Plots Analizine Göre TLH Pre-Postoperatif CRP Dağılımları

Hastaların TLH/CS pre-postoperatif laboratuvar sonuçları incelendiğinde; Araştırmaya dahil edilen TLH/CS pre-postoperatif gruplar arasında incelenmesinde (hemoglobün, hematokrit, platelet,

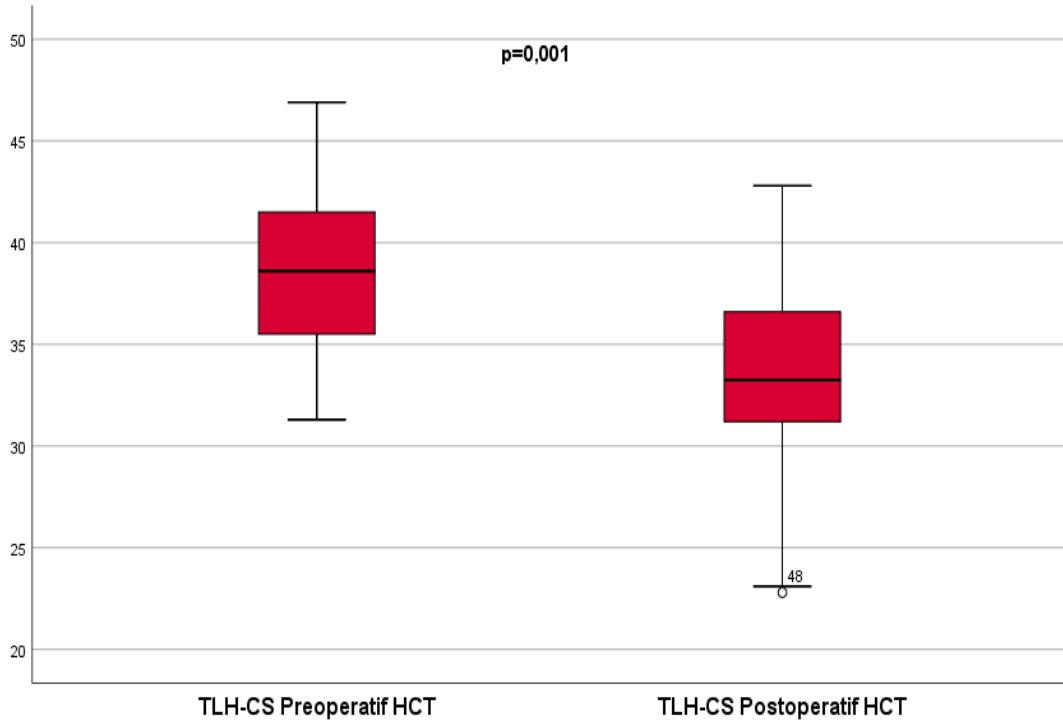
beyaz kan ve C-reaktif protein) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0.001).

**Tablo-4:** Hastaların TLH/CS Pre-Postoperatif Laboratuvar Sonuçlarına Göre Dağılım

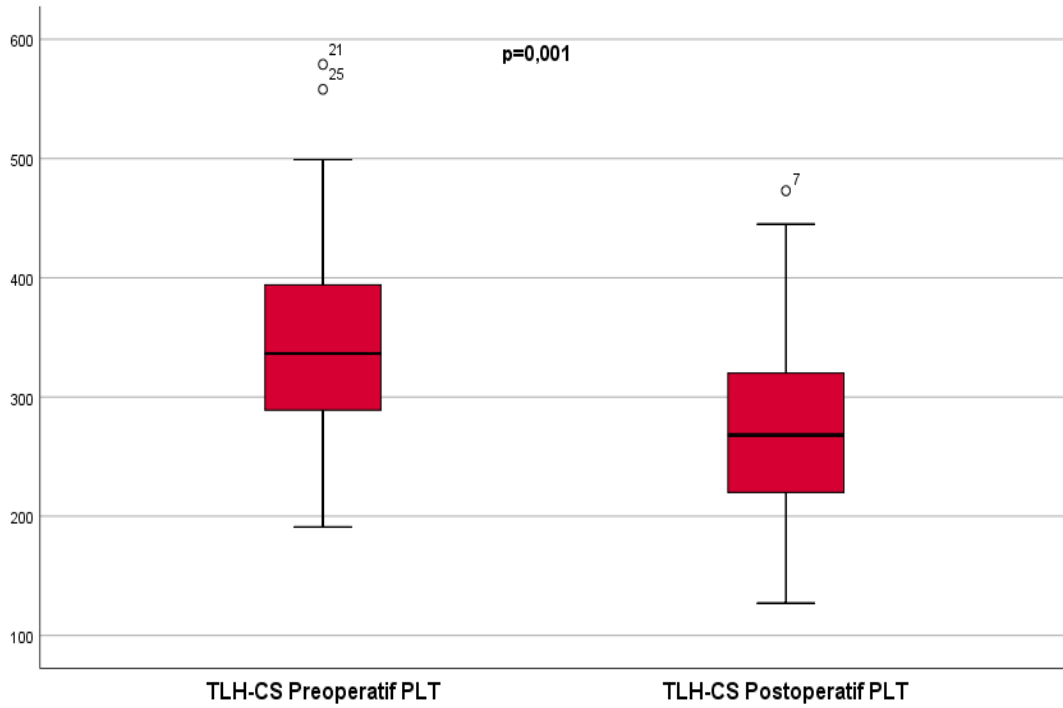
	TLH-CS		t	p	
	Preoperatif	Postoperatif			
	N	Ort±S.S.	Ort±S.S.		
<b>HGB</b>	50	11,99±1,65	10,36±1,58	16,194	<b>0,000</b>
<b>HCT</b>	50	38,85±3,90	33,65±4,20	16,003	<b>0,000</b>
<b>PLT</b>	50	338,74±90,55	274,92±74,65	10,531	<b>0,000</b>
<b>WBC</b>	50	8,95±2,09	13,15±3,86	-8,194	<b>0,000</b>
<b>CRP</b>	50	0,32±0,37	3,82±3,25	-7,612	<b>0,000</b>



**Şekil-10:** Box Plots Analizine Göre TLH/CS Pre-Postoperatif HGB Dağılımları

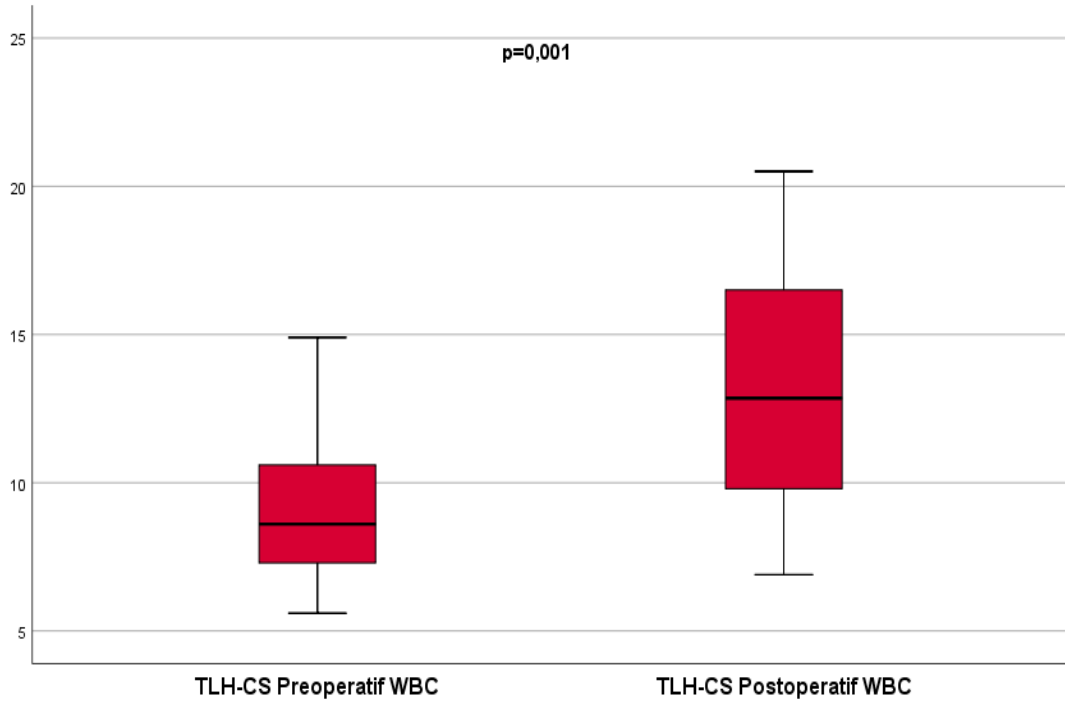


**Şekil-11:** Box plots analizine göre TLH/CS pre-postoperatif HCT dağılımları

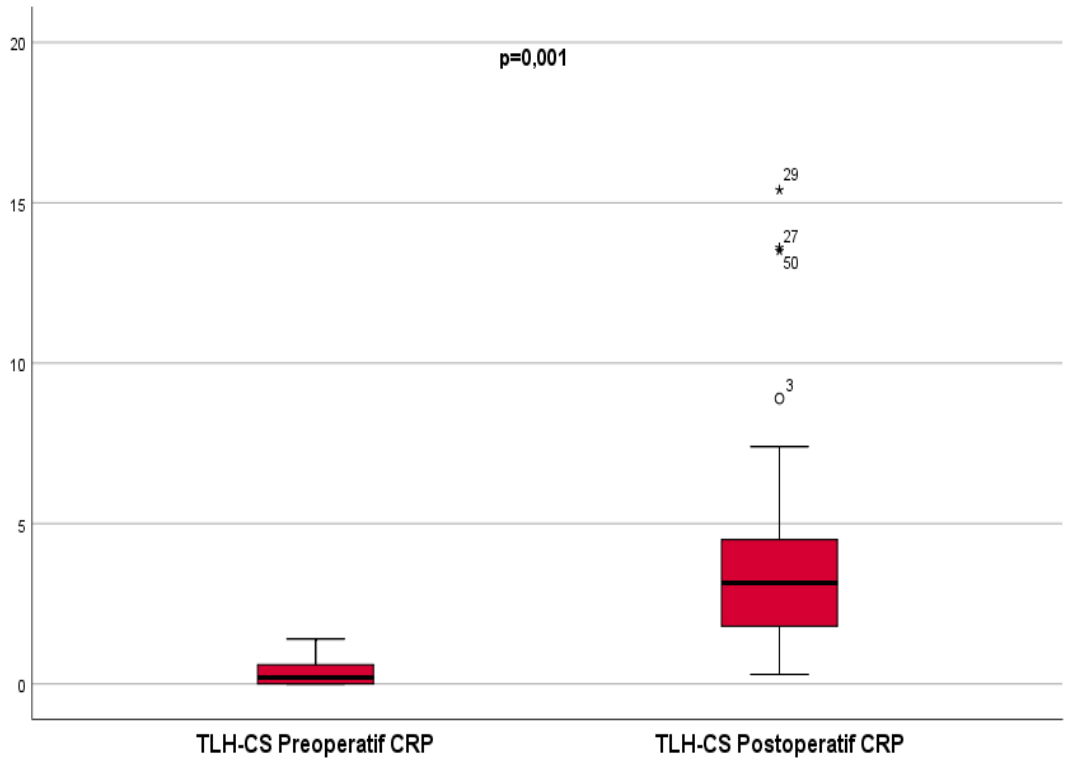


**Şekil-12:** Box Plots Analizine Göre TLH/CS Pre-Postoperatif PLT Dağılımları





**Şekil-13:** Box plots analizine göre TLH/CS pre-postoperatif WBC dağılımları

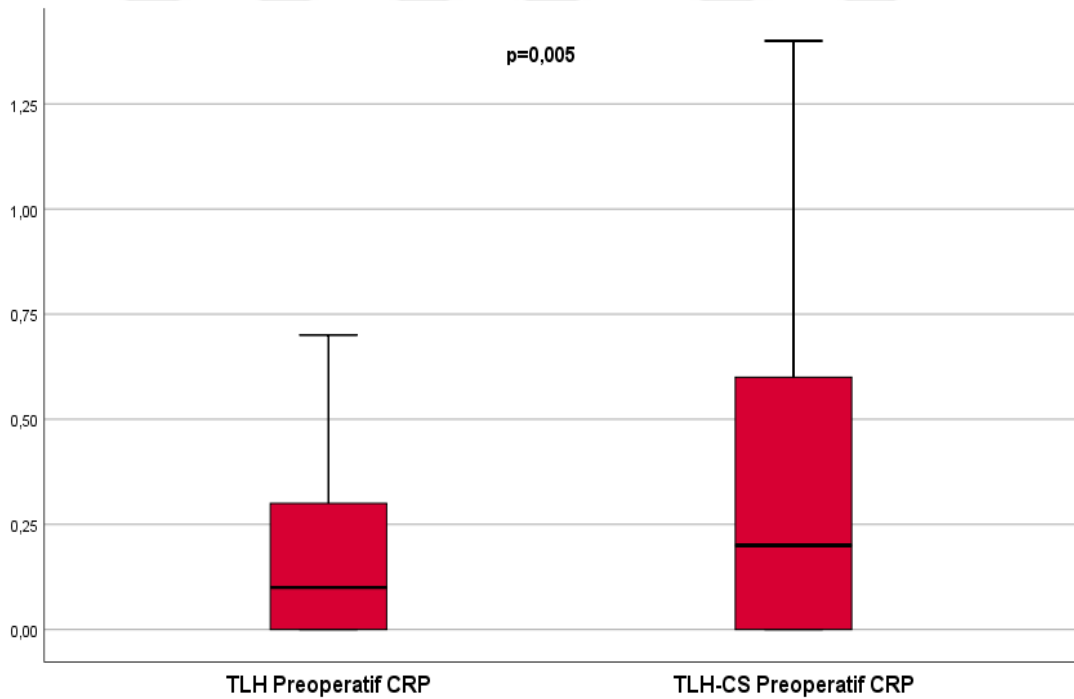


**Şekil-14:** Box plots analizine göre TLH/CS pre-postoperatif CRP dağılımları

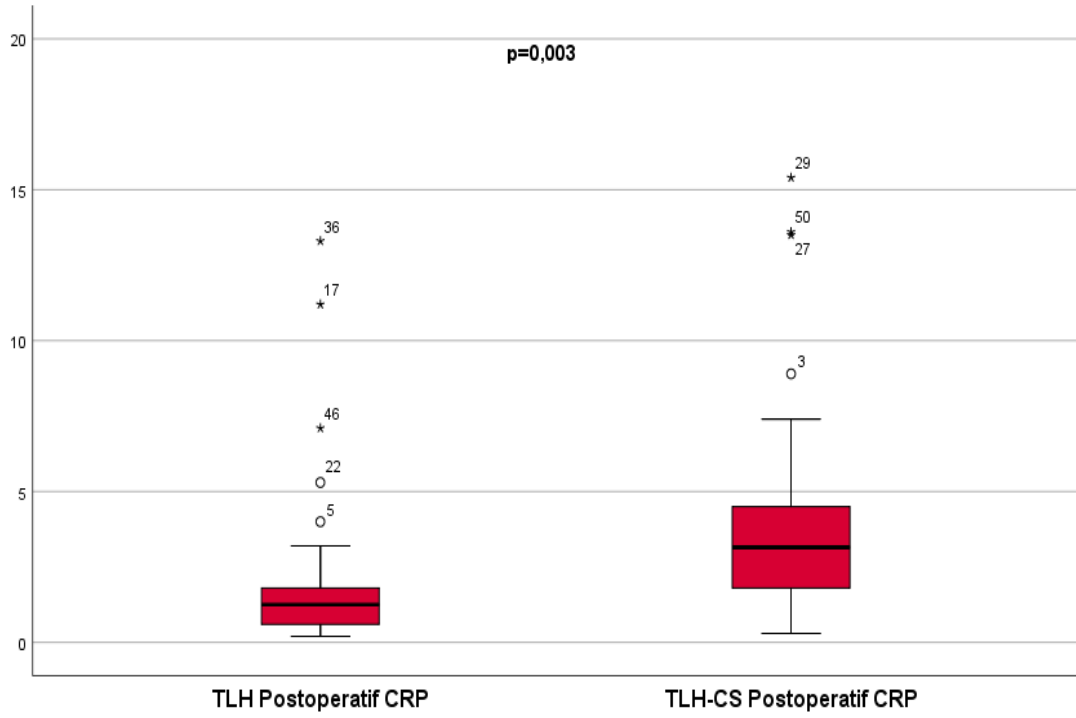
Hastaların TLH ve TLH/CS pre-postoperatif laboratuvar sonuçları incelendiğinde; Araştırmaya dahil edilen TLH ve TLH/CS pre-postoperatif gruplar arasında incelenmesinde (C-reaktif protein) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0.001).

**Tablo-5:** Hastaların TLH ve TLH/CS laboratuvar sonuçlarının pre-postoperatif durumlarına göre analizleri

	TLH	TLH-CS	t	p
	Ort±S.S.	Ort±S.S.		
<b>Preop HGB</b>	12,04±1,70	11,99±1,65	-0,180	0,858
<b>Postop HGB</b>	11,03±1,61	10,36±1,58	2,445	0,018
<b>Preop HCT</b>	38,37±4,11	38,85±3,90	-0,680	0,500
<b>Postop HCT</b>	35,19±4,04	33,65±4,20	1,838	0,072
<b>Preop PLT</b>	321,46±69,52	338,74±90,55	-1,068	0,291
<b>Postop PLT</b>	287,04±70,85	274,92±74,65	0,868	0,390
<b>Preop WBC</b>	8,36±1,88	8,95±2,09	-1,547	0,128
<b>Postop WBC</b>	11,86±3,63	13,15±3,86	-1,796	0,079
<b>Preop CRP</b>	0,15±0,19	0,32±0,37	-2,924	<b>0,005</b>
<b>Postop CRP</b>	1,83±2,50	3,82±3,25	-3,158	<b>0,003</b>



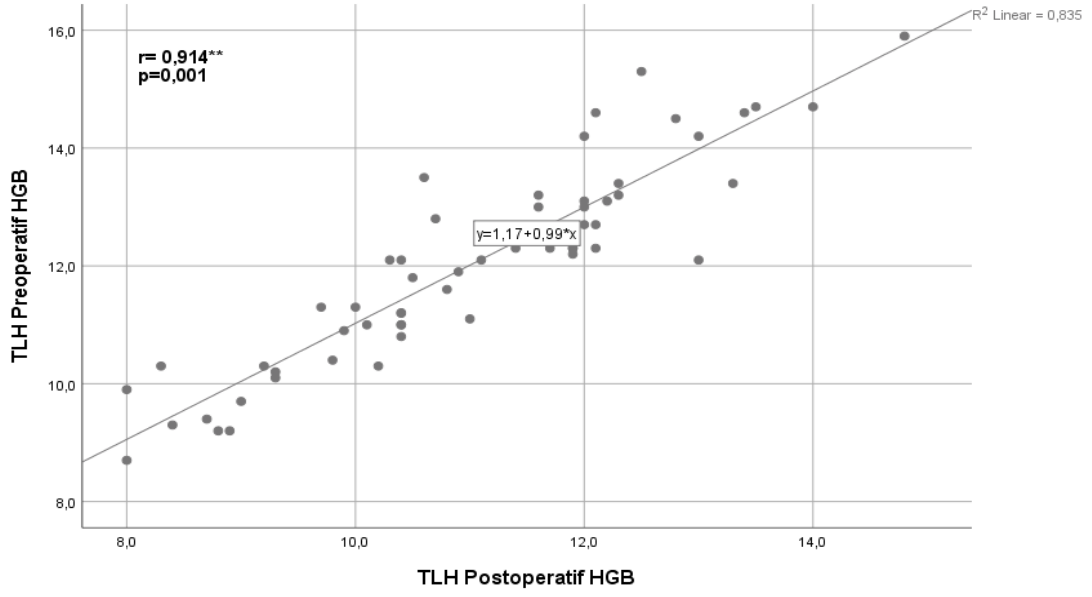
**Şekil-15:** Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Preoperatif CRP Dağılımları



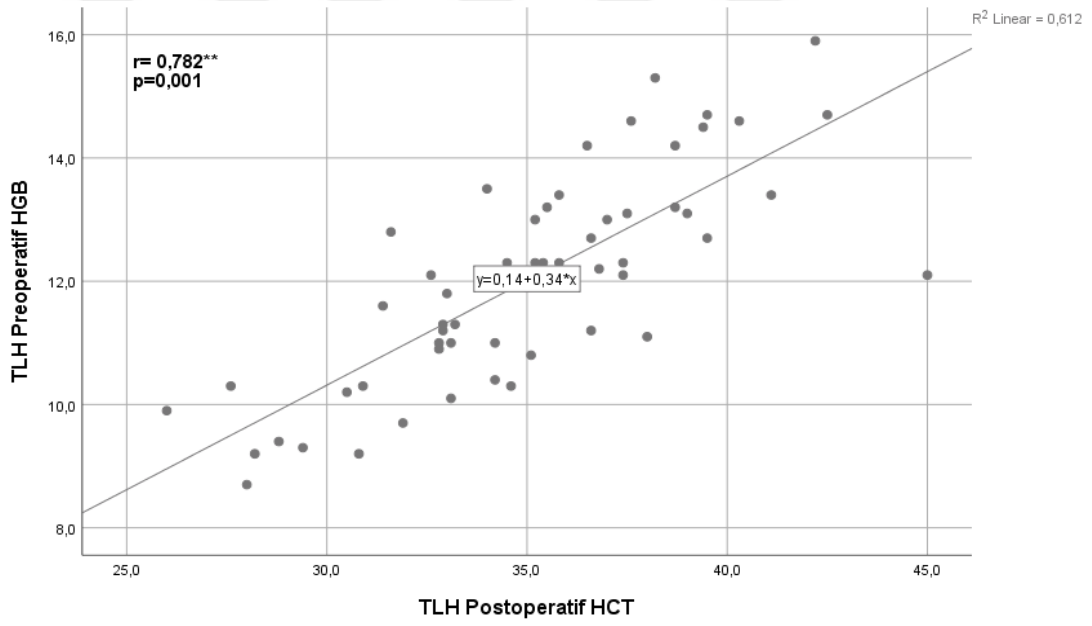
Şekil-16: Box Plots Analizine Göre TLH ve TLH/CS Postoperatif CRP Dağılımları

Tablo-6: TLH grubundaki hastalarda pre-postoperatif laboratuvar sonuçlarının korelasyon dağılımı

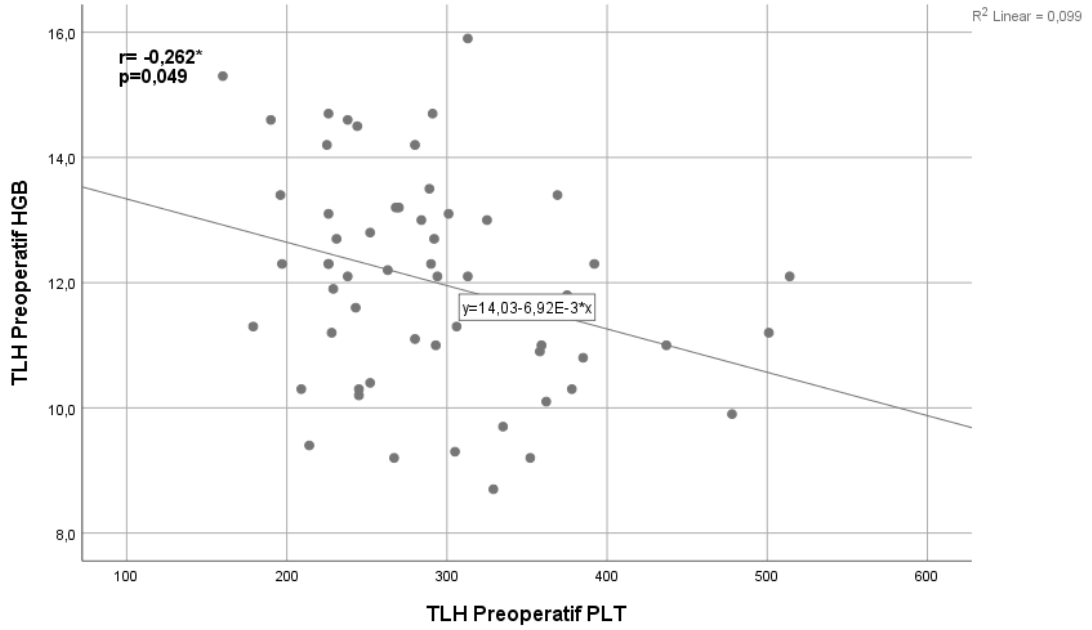
		TLH Postoperatif					
		HGB	HCT	PLT	WBC	CRP	
TLH Preoperatif	HGB	r	<b>0,914**</b>	<b>0,782**</b>	<b>-0,262*</b>	0,127	-0,066
		p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,049</b>	0,347	0,626
		n	57	57	57	57	57
	HCT	r	<b>0,890**</b>	<b>0,871**</b>	-0,224	0,178	-0,079
		p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,094	0,185	0,559
		n	57	57	57	57	57
	PLT	r	-0,181	-0,119	1	<b>0,346**</b>	0,016
		p	0,178	0,378		<b>0,008</b>	0,903
		n	57	57	57	57	57
	WBC	r	0,161	0,223	<b>0,346**</b>	1	-0,076
		p	0,232	0,095	<b>0,008</b>		0,573
		n	57	57	57	57	57
	CRP	r	-0,051	-0,016	0,016	-0,076	1
		p	0,707	0,903	0,903	0,573	
		n	57	57	57	57	57



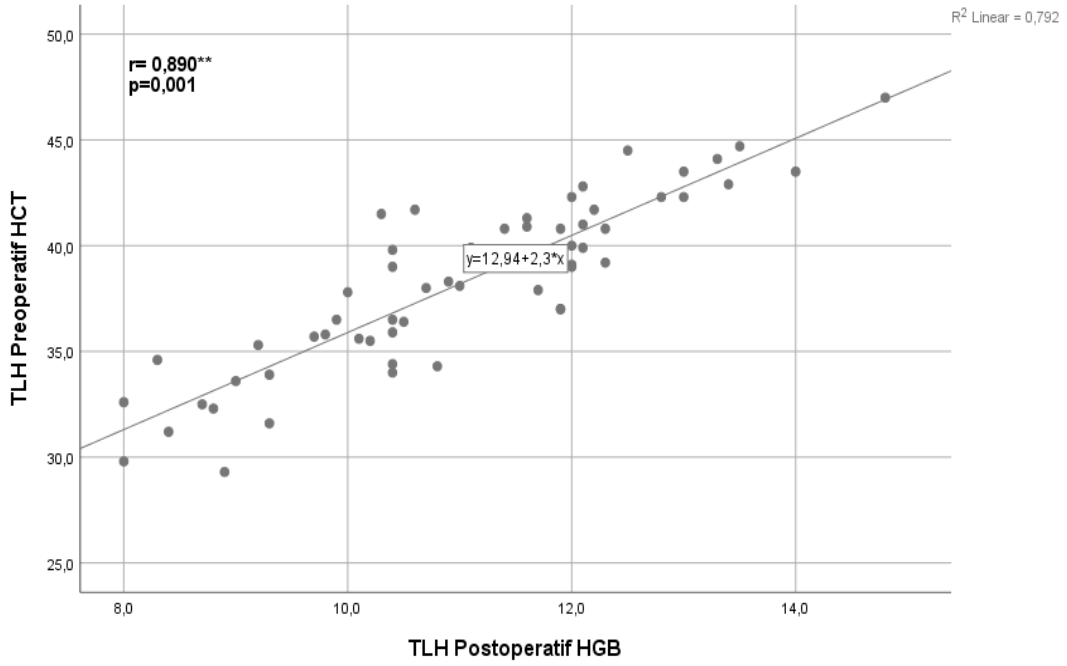
**Şekil-17:** TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı



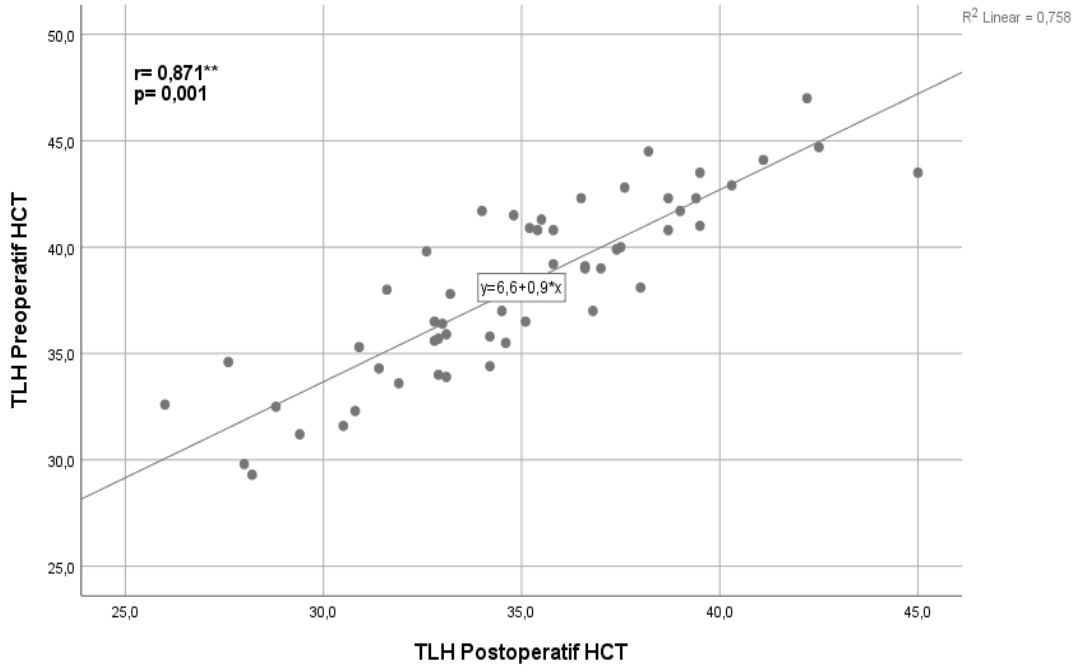
**Şekil-18:** TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin ve Hematokrit Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı



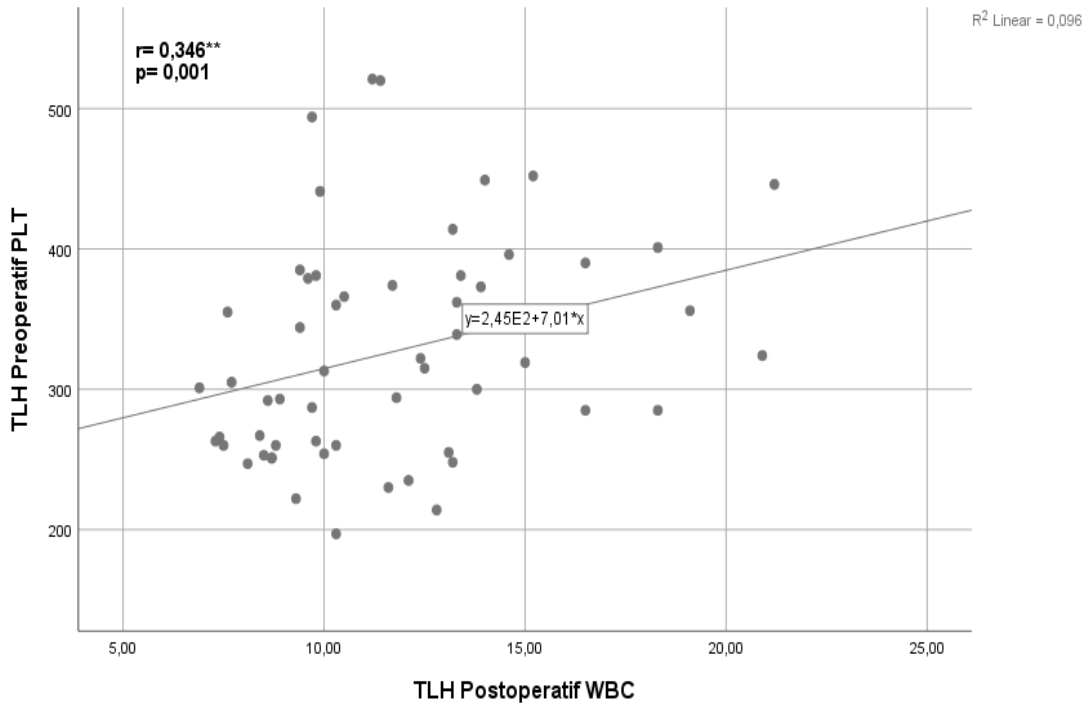
**Şekil-19:** TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin ve Platelet Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı



**Şekil-20:** TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hematokrit ve Hemoglobin Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı



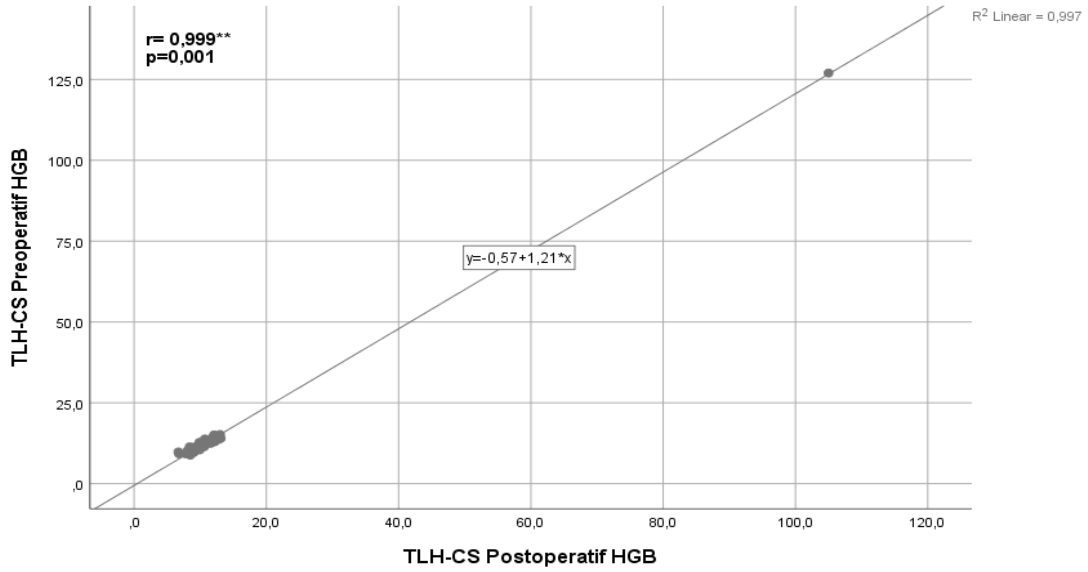
**Şekil-21:** TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hematokrit Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı



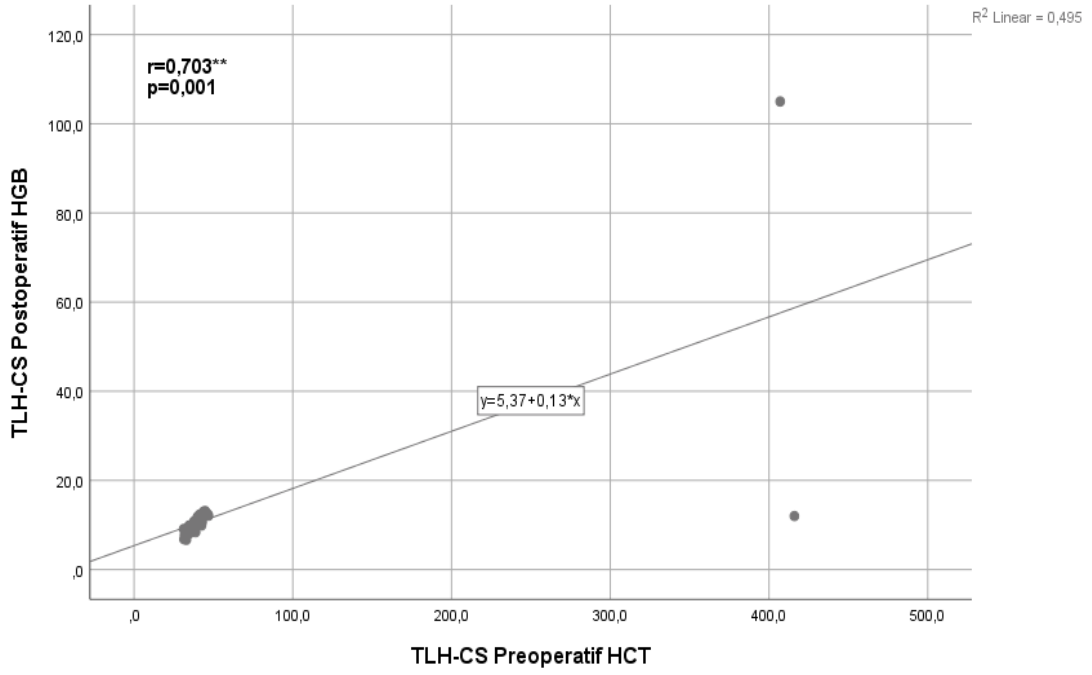
**Şekil-22:** TLH Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Platelet ve WBC Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı

**Tablo-7:** TLH/CS Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Laboratuvar Sonuçlarının Korelasyon Dağılımı

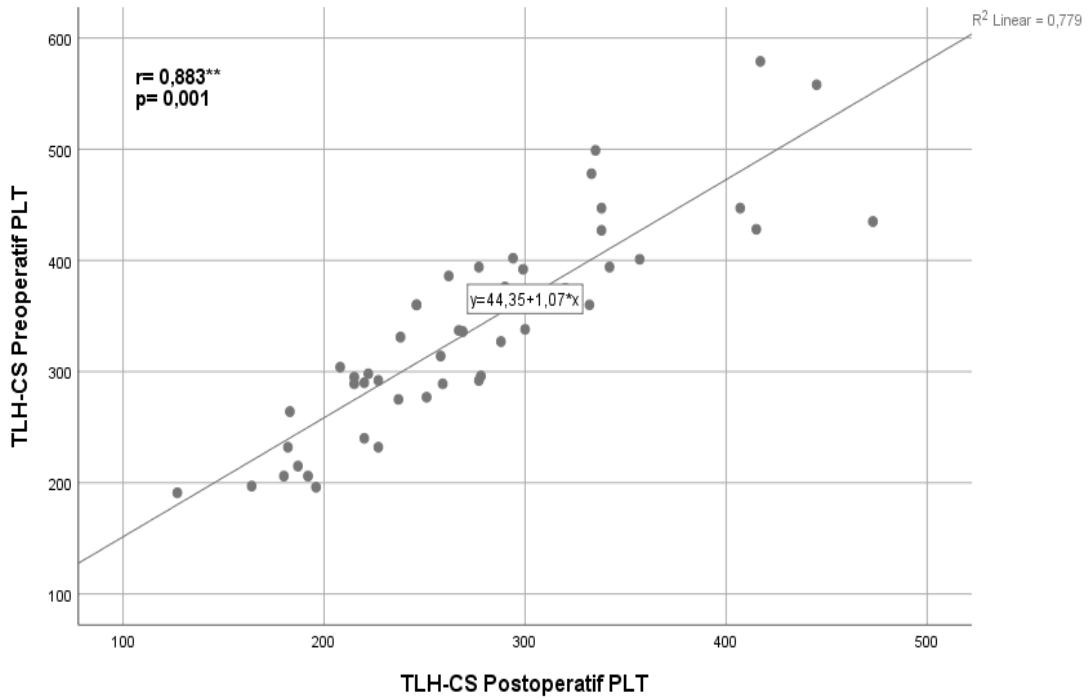
		TLH-CS Postoperatif					
		HGB	HCT	PLT	WBC	CRP	
TLH-CS Preoperatif	HGB	r	<b>0,999**</b>	0,061	0,147	0,084	-0,108
		p	<b>0,000</b>	0,672	0,310	0,561	0,455
		n	50	50	50	50	50
	HCT	r	<b>0,703**</b>	0,155	0,084	0,251	-0,090
		p	<b>0,000</b>	0,282	0,561	0,079	0,536
		n	50	50	50	50	50
	PLT	r	0,092	-0,084	<b>0,883**</b>	<b>0,303*</b>	-0,090
		p	0,527	0,560	<b>0,000</b>	<b>0,033</b>	0,533
		n	50	50	50	50	50
	WBC	r	-0,118	0,034	0,226	<b>0,384**</b>	-0,107
		p	0,416	0,812	0,115	<b>0,006</b>	0,458
		n	50	50	50	50	50
	CRP	r	-0,120	0,084	0,078	0,093	0,050
		p	0,408	0,563	0,592	0,520	0,730
		n	50	50	50	50	50



**Şekil-23:** TLH/CS Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı

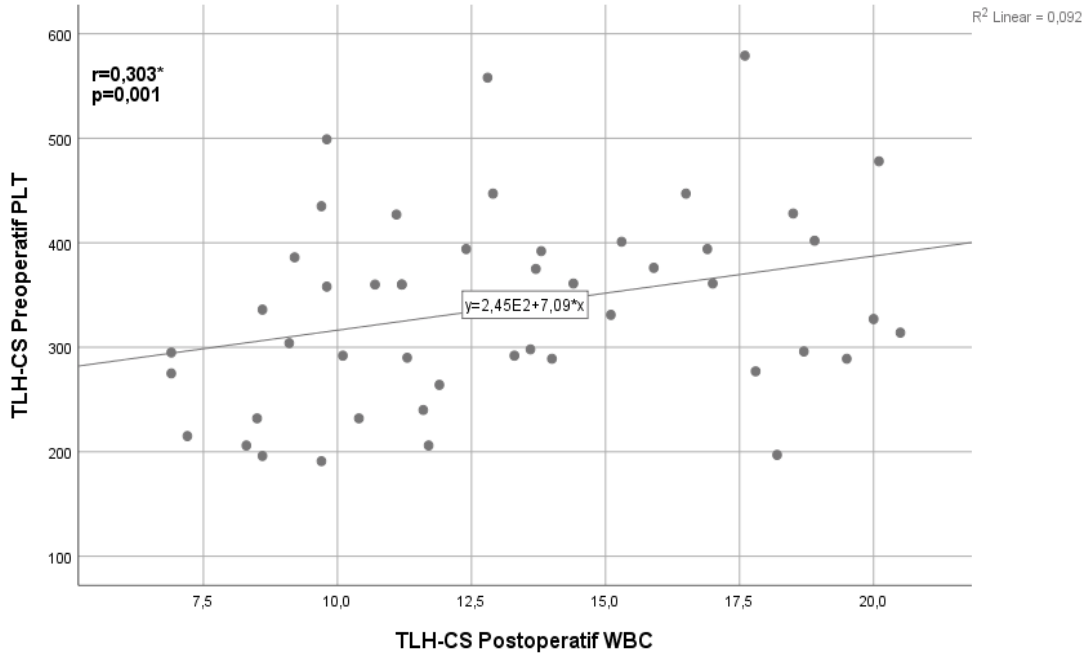


**Şekil-24:** TLH/CS Grubundaki Hastalarda Pre-Postoperatif Hemoglobin ve Hematokrit Laboratuvar Sonucunun Korelasyon Dağılımı

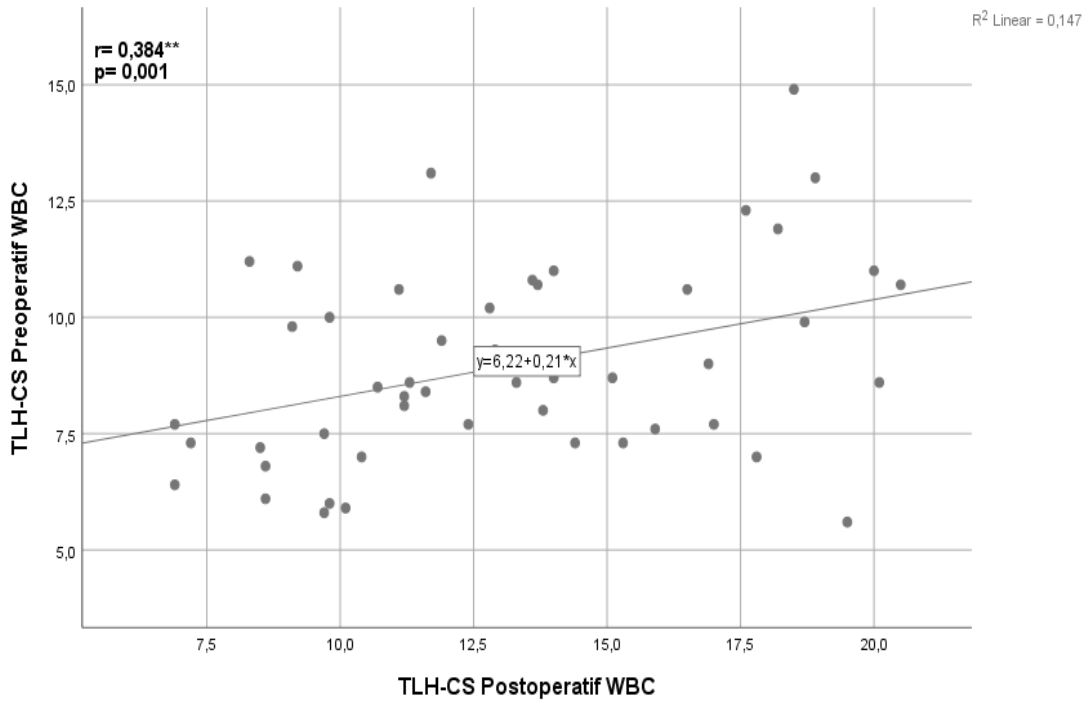


**Şekil-25:** TLH/CS grubundaki hastalarda pre-postoperatif platelet laboratuvar sonucunun korelasyon dağılımı





Şekil-26: TLH/CS grubundaki hastalarda pre-postoperatif platelet ve WBC laboratuvar sonucunun korelasyon dağılımı



Şekil-27: TLH/CS grubundaki hastalarda pre-postoperatif WBC laboratuvar sonucunun korelasyon dağılımı

## 5. TARTIŞMA

Laparoskopik histerektominin kendine özgü avantajları ve dezavantajları günümüzde yavaş yavaş tanımlanmış olsa da, hâlâ yetersiz teknik ekipman ve laparoskopik açıdan iyi eğitilmiş personelin azlığı nedeniyle yeteri kadar yaygın uygulanamamaktadır [119]. Histerektomide çeşitli laparoskopik yaklaşımlar ve sınıflamalar mevcuttur ve bunların birbirleri arasındaki ayrımında temel mantık uterusun damarsal ve destek dokularının ne kadarının laparoskopik yaklaşımla çıkarıldığı üzerine kurulmuştur [120, 121]. Genel anlamda TLH teknik olarak daha az hastanede kalış süresi, daha az intraoperatif kan kaybı, daha az postoperatif yara yeri enfeksiyonu, daha az postoperatif analjezi gereksinimi, daha kısa iyileşme zamanı, daha hızlı günlük aktiviteye dönüş ve büyük abdominal skardan kaçınma gibi avantajları mevcuttur [122]. Ayrıca abdominal histerektomiye göre anlamlı şekilde artmış yaşam kalitesi mevcuttur [123]. Vajinal histerektominin küçük ve orta genişlikte uteruslar için hala en geçerli cerrahi teknik olduğu ve laparoskopik histerektominin bu hastalara getireceği anlamlı bir yarar olmadığı bildirilmektedir [124]. ACOG, vajinal histerektominin 12. gestasyonel haftadan veya 280 g dan küçük uteruslar için uygun olduğunu ve ek olarak laparoskopik histerektomi için vajinal histerektominin uygun olmadığı hastalarda abdominal histerektomiye alternatif olduğu belirtmiştir. Özellikle literatürde TLH'in uzun operasyon süresi ile birlikte olduğu ve diğer tekniklere göre daha yüksek komplikasyon oranlarına yol açabileceği belirtilmiştir [65, 125, 126].

Sezaryen dünya genelinde en yaygın majör ameliyat olup, oranı hızla artmaktadır. Dünyada tahmini olarak ortalama %18,6 olan sezaryen oranı, 2010 yılı itibariyle Avrupa ülkelerinde %14,8 ile %52,2 arasında değişmektedir. Sezaryen ile maternal ve neonatal morbidite ve mortalitenin azaltılması amaçlanıyor olmakla birlikte, %19,1'in üzerinde artan oranların maternal veya neonatal bir faydası bulunamamıştır. Aksine, yüksek sezaryen oranları anne ve yenidoğanlarda artan morbidite ile ilişkilidir. Sezaryen doğumda perioperatif ve postoperatif komplikasyonlar görülebilmekte ve histerektomi, kan transfüzyonu, yoğun bakım ünitesinde yatış, yara enfeksiyonu, yeniden yatış, plasenta previa, plasenta akreata ve gelecekteki gebeliklerde rüptür riski gibi kısa ve uzun vadeli riskler söz konusu olmaktadır. Gelecekteki gebeliklerden bağımsız olarak, sezaryen doğumlar adezyona bağlı olarak artan kronik ağrı ve bağırsak tıkanıklığı riski ile ilişkilidir. Adezyonlar, ilerideki cerrahi prosedürlerde zorluklara yol açarak cerrahi komplikasyon riskini arttırabilmektedir.

Literatürde TLH yapılan hastalarda hastanede ortalama yatış süresi laparatomik histerektomiye göre anlamlı olarak kısa bulunmuş fakat vajinal histerektomiye göre istatistiksel bir fark gösterilememiştir [65, 127, 128, 129, 130, 131]. TLH'da hastanede ortalama yatış süresi 1.4 gün ila 4 gün arasında olarak bildirilmektedir [65, 127, 128, 129, 130, 131]. Çalışmamızda TLH ortalamasının  $2,56\pm 1,09$  gün, TLH/CS ortalamasının  $1,66\pm 1,08$  gün olarak saptadık. TLH süresinin daha da kısaltılabileceğini belirtmek isteriz. Yatış süresinin kısaltılması yalnızca komplikasyonların azaltılması ile değil, aynı zamanda tüm ekibin öğrenme eğrisini tamamlaması ile mümkün olacaktır. Genel anlamda TLH teknik olarak daha az hastanede kalış süresi, daha az intraoperatif kan kaybı, daha az postoperatif yara yeri enfeksiyonu, daha az postoperatif analjezi gereksinimi, daha kısa iyileşme zamanı, daha hızlı günlük aktiviteye dönüş ve büyük abdominal skardan kaçınma gibi avantajları mevcuttur [122].

Ancak cerrahın laparoskopi tecrübesine, hastanın özelliğine, ekipman ve yardımcı ekibin yeterliliği gibi durumlara bağlı olarak ortalama operasyon süreleri arasında farklar olabilmektedir. Artan tecrübe ve iyi bir ekipman/ekip ile birlikte operasyon sürelerinde kısaltmalar izlenmektedir. Ortalama operasyon süreleri; Olsson ve ark.nın [132] çalışmasında 148 dk, O'Hanlan ve ark.nın [133] çalışmasında 132 dk, Perino ve ark. nın [129] çalışmasında  $104.1\pm 26.98$  dk, Bonilla ve ark.nın [134] çalışmasında 123 dk, Cheung ve ark.nın [135] çalışmasında ise 108.2 dk, olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda TLH ortalama operasyon süresi  $102,0\pm 31,26$  dakika, TLH/CS ortalama operasyon süresi  $134,20\pm 44,23$  dakika olup daha uzun görünmektedir. TLH ve TLH/CS ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Operasyon süresinin uzun olmasının başlıca sebebi operasyonların farklı öğrenme evresindeki hekimler tarafından yapılmış olmasıdır. Cerrahın laparoskopi tecrübesi, cerrahi ekipman ve yardımcı ekibin tecrübesi gibi durumlar ortalama operasyon süreleri arasında farkların nedenlerindedir.

Literatüre bakıldığında TLH'ın daha uzun sürdüğünü ve daha yüksek komplikasyon oranlarına sahip olduğu görülmektedir [65, 126]. Üriner sistem lezyonları, jinekolojik cerrahide en çok korkulan komplikasyonlar arasındadır ve tüm jinekolojik ameliyatların %1'inde görülür [136]. Donnez ve ark. [27] tarafından çalışılan vaka serisinde üriner sistem lezyonlarının %0,56 ve genel komplikasyonların da %1,59 olduğu gösterilmiştir. Wattiez ve ark. [137] 1647 olguluk serisinin birinci ve ikinci gruplarında majör komplikasyon oranlarını sırasıyla %5,6 ve %1,3 olarak vermiştir. Garry ve ark. [65] TLH ve abdominal histerektomiye karşılaştırdıkları 1346 olguluk seride TLH majör komplikasyon oranı %11,1 bulunmuştur. Bizim genel komplikasyon oranlarımız TLH %3,5 iken

TLH/CS %4 olarak saptanmıştır. TLH ve TLH/CS arasında istatistiksel fark gözlenmemiştir. Majör komplikasyon oranımız Wattiez ve ark. [137] olgu serisinde karşılaştırdıkları ve öğrenme eğrisinin birinci aşamasında olan ilk grup ile paralellik göstermektedir. Daha önce bir veya daha fazla sezaryen olmuş hastalarda total laparoskopik histerektomi gerçekleştiren cerrahlar için önemli bir endişe kaynağı ise mesane yaralanması riskidir. Rooney ve ark. [138] daha önce sezaryen olmuş olmanın alt üriner sistem hasarı için bağımsız önemli bir risk faktörü olduğunu ve sistotomi insidansının %1 olduğunu bildirmiştir. Ayrıca, Pilet ve ark. [139] da TLH serilerinde %1'lik bir mesane yaralanması oranı bildirmiş ve daha önce sezaryen olmuş olmanın yanı sıra önceki bir laparotominin de mesane yaralanması için başlıca risk faktörleri arasında olduğunu tespit etmiştir.

AUK kadınların kadın doğum hekimine en sık başvuru nedenlerinden biridir [140]. Reprodüktif çağıdaki kadınların yaklaşık %20'sinde AUK görülür. AUK kliniğiyle başvuran hastalarda sistemik, iatrojenik ve hormonal nedenlerin yanında organik lezyonlar (polip, endometrial hiperplazi, myoma uteri ve endometrium kanserini) mutlaka ekarte edilmelidir. Organik bir lezyonun tespit edilmediği uterin kanamalar (disfonksiyonel uterin kanama) sıklıkla adolesan ve perimenopozal dönemde gözlenir [141]. Endometrial patolojilerin değerlendirilmesinde klinik müeyene, öykü, transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi, histeroskopi ve endometrial biyopsiden faydalanılabilmektedir [142]. Bu çalışmada kliniğimize AUK şikayeti ile başvuran ve endometrial histopatolojik değerlendirme ihtiyacı duyulan 111 olgunun analizini amaçladık. Kliniğimizde postmenopozda endometrial kalınlık 5 mm ve üstünde ise örnekleme uygulaması yapılmaktadır. Servisimizde endometrial örnekleme rutinde lokal anestezi ile yapılmaktadır. Özellikle durumlarda genel anestezi ile yapılmaktadır. Jetley ve ark. [143] yakında yayınladıkları AUK serilerinin %63'ünde proliferatif/sekretuar endometrium tespit etmişlerdir. Çalışmamızda TLH/CS olgularının %4' ünün proliferatif/sekretuar endometrium histopatolojik tanısı literatürle paralellik göstermekteydi.

Bizim serimizde hastaların %1.8'inde endometrit bulunmuşken, endometrit sıklığını Khare ve ark [144] % 6.4, Jetley ve ark [143] %9.1 olarak bildirmiştir. Endometrial hiperplaziler histopatolojik olarak kompleks, basit, atipili veya atipisiz olabilirler. Özellikle atipili endometrial hiperplaziler, endometrium kanseri öncüsü olarak bilinirler. Basit atipisiz hiperplazilerde %1, kompleks atipisiz hiperplazilerde %3, basit atipili hiperplazilerde %8 ve kompleks atipili hiperplazilerde %29 oranında endometrial karsinoma gelişme riski olduğu bildirilmiştir [145]. Endometrial hiperplazi olgularında endometrium kanseri ekarte edilmelidir [146].

Çalışmamızda 8 hastada (%14.5) endometrial hiperplazi olduğu bulunmuştur. Tuncer ve ark. 676 endometrial örneklemeyi değerlendirdikleri çalışmalarında 61 olguda (%9) endometrial hiperplazi ve bunların %10' unda atipi tespit etmişlerdir. Ayrıca olguların yalnızca 1'inde (%0.14) endometrium adenokarsinomu tespit edilmiş, endometrial örneklemenin daha selektif bir şekilde yapılması önerilmiştir [38]. Endometrium kanseri, en sık görülen jinekolojik kanserdir [147]. Kadınların hayat boyu %2-3' ünde endometrium kanseri gelişme riski olduğu bildirilmiştir [148]. Endometrium kanserinin %75-80' i postmenopozal dönemde görülmektedir ve hastaların %80-95' i AUK ile başvurur. AUK ile başvuran hastalarda olası endometrial malignitenin ekarte edilmesi için endometrial örnekleme gereklidir [149].

Myoma uterisi olan hastalarda histerektomi öncesi endometrial patolojiyi ekarte etmek için rutin olarak endometrial örnekleme birçok klinikte yapılırken, bazı çalışmalar bunu desteklememektedir [150, 151]. Kliniğimizde myoma uteri nedeniyle opere olacak vakaların ameliyat öncesi anormal uterin kanama tarifliyorsa endometrial örnekleme yapılmaktadır. Çelik ve ark. 200 olguyu değerlendirdikleri çalışmalarında 1 olguda (%0.5) adenokarsinom tespit etmişler ve uterin myomlarda histerektomi öncesi rutin endometrial örneklemenin gereksiz olduğunu belirtmişlerdir [152]. Öte yandan bir başka çalışma ise, histerektomi planlanan 35 yaş üzeri anormal kanaması veya postmenopozal kanaması olan olgularda endometrial örneklemeyi desteklemektedir [153]. Tamay ve ark. selim nedenlerle histerektomi planlanan olgularda operasyon öncesi rutin endometrial örneklemenin gerekli olmadığını bildirmişlerdir [151]. Dinçgez ve ark.'nın [154] 949 histerektomiyi değerlendirdiği çalışmalarında en sık histerektomi endikasyonunun %32,7 ile miyoma uteri olduğunu göstermişlerdir. Ojeda ve ark.'nın [155] 621 olgunun klinik endikasyonlarını incelediği çalışmada da %44,7 oranında miyoma uteri olduğu tespit edilmiştir. Yine Atılgan ve ark. [156] ile İsaoglu ve ark.'nın [157] daha az hastayı içeren çalışmalarında, histerektomi endikasyonunda ilk sırayı miyoma uterinin aldığı görülmüştür. Çalışmamızda klinik endikasyonu olan olguların %35.1'inin TLH, %26'sının TLH/CS miyoma uteri olduğu görüldü. Klinik endikasyonunda literatürden farklı olarak ikinci sıklıkta miyoma uteri olduğu görüldü. Bizim çalışmada myoma uteri nedeniyle endometrial örnekleme yapılan hiçbir olguda endometrium kanseri saptanmamıştır.

Servikal poliplerin semptomatik olup olmadığına bakılmaksızın rutin olarak çıkarılması, eş zamanlı endometrial değerlendirmenin yapılarak histopatolojik değerlendirilmesi önerilmektedir [158]. Coeman ve ark histeroskopi yaptıkları servikal polibi olan 165 olgunun %26.7' sinde eş zamanlı olarak endometrial polip saptanmıştır [159]. Aynı çalışmada özellikle postmenopozal

olgularda endometrial polip birlikteliğinin %56.8 olması nedeniyle servikal polip olan hastalarda diagnostik histeroskopi yapılması önerilmiştir. Başka bir çalışmada servikal polip saptanan olguların endometriumunun değerlendirilmesinde %26.9 oranında endometrial polip saptanmıştır [160]. Çalışmamızda servikal polip nedeniyle endometrium örnekleme yapılan olguların 6'sında (TLH n=5, %8.8, TLH/CS n=1 %2) endometrial polip tespit edilmiştir. Bu nedenle servikal polip saptanan olgularda endometrial değerlendirme yapılması uygundur.

Adenomyozis, gerçek tanısı spesimenlerin patolojik olarak incelenmesi sonucunda konulabilen, endometrial bez ve stromanın miyometriyal doku içinde bulunması durumudur. Klinik olarak adenomyozis tanısı %2-26 civarında konulabildiği bunun da genelde diffüz olan tipinde yapılabildiği literatürde belirtilmektedir [161]. Benign jinekolojik patolojiler düşünülerek yapılan histerektomilerde ise sıklığı %20-35 olarak bildirilmiştir [162]. Adenomyozis, miyometriyum içerisine endometriumun selim invazyonu olarak tanımlanabilir. Genellikle bu patolojide uterus diffuz olarak büyür [163]. Adenomyozis ve uterin leiomyomlar sıklıkla bir arada bulunur. Zaman zaman daha genç yaşlardaki kadınlarda görülse de, semptomatik kadınların ortalama yaşı genellikle 40 yaş veya üstüdür [164]. Adenomyozisin etyolojisi ve patolojik mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Bununla beraber progesteron tarafından karşılanmamış uzamış östrojen aktivitesi etyolojide rol oynamaktadır [165, 166]. Tanı oranları patologlar arasında %10 ile %80 arasında değişmektedir [167]. Batı ve Amerikan çalışmaları histerektomi materyallerinde adenomyozis sıklığının %5-70 arasında değişiklik gösterdiğini bildirmiştir [168]. Klinik olarak adenomyozis tanısı konulabilmesinin %2.6 ile %26 gibi düşük oranda olduğu literatürde belirtilmektedir. Çünkü adenomyozis semptomları leiomyomlar, endometriozis veya endometrial poliplerle de görülebilmekte veya birden fazla patolojinin aynı anda olabildiği üzerinde durulmaktadır [161]. Çakmak ve ark. [169] ile İsaoglu ve ark.'nın [157] yaptığı çalışmalarda, adenomyozis sıklığını sırasıyla %11,4 ve %30,2 olarak bulmuşlardır.

Patolojik incelememizde TLH grubundaki olgularda %29.8, TLH/CS grubundaki olgularda %28 ile en sık görülen ikinci tanı adenomyozis olmuştur. Bu da adenomyozisin tanısının yüksek oranda histopatolojik olarak konulabildiğinin bir kanıtı olmuştur. Histerektomi spesmenlerinin incelenmesinde birden fazla patolojiye bir arada rastlanabilir. Shegill ve ark. [170] da 100 histerektomi patolojisini değerlendirdiği çalışmada, en sık birlikte olan patolojik tanı ikilisinin leiomyoma ve adenomyozis olduğunu belirtmişlerdir.

Leiomyom, erken reproduktif çağıdaki kadınlarda en sık görülen neoplazidir. Adenomyosis vakalarında birlikte en sık görülen neoplazidir. Uterin leiomyoma için yapılan histerektomi operasyonu daha ziyade erken reproduktif çağda yapılmaktadır [165, 171]. Patolojik incelememizde TLH grubundaki olgularda %52,6, TLH/CS grubundaki olgularda %58'inde en sık görülen tanı leiomyom olmuştur.

Yapılan çalışmalar, laparoskopik histerektomilerde, abdominal histerektomilere göre daha az kan kaybı, azalmış analjezik ihtiyacı, hastanede yatma süresinin kısalması ve daha çabuk iyileşme olduğunu göstermiştir [132, 172, 173]. Chapron ve ark. [174] 'nın 96 olguluk laparoskopik histerektomi serilerinde; ortalama kan kaybı olarak Hb farkını 1,3 gr/dl, Terzi ve arkadaşları [175] çalışmalarında preoperatif ve postoperatif ortalama hemoglobin farkını 1,95 gr/dl olarak belirtilmiştir. O'Hanlan ve ark. [133] 830 vakadan oluşan çalışmalarında ortalama kan kaybını 130 ( $\pm$ 189) mL olarak bildirmiştir. Çalışmamızda ortalama kan miktarları farkının TLH preoperatif ve postoperatif Hb farkı 1,01 gr/dl olduğu, TLH preoperatif ve postoperatif Hb arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. TLH/CS preoperatif ve postoperatif Hb farkı 1,63 gr/dl olduğu, TLH/CS preoperatif ve postoperatif Hb arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü, diğer çalışmalar ile uyumludur. Karacan ve ark. [176] 2014 yılında yapmış oldukları çalışmada dört hastaya kan transfüzyonu yapıldığını preoperatif hemoglobin ve hematokrit ortalamaları sırayla 11.9 $\pm$ 1.6 gr/dL ve %37.0 $\pm$ 4.3, postoperatif hemoglobin ve hematokrit ortalamaları sırayla 10.1 $\pm$ 1.4 gr/dL ve % 32.5 $\pm$ 3.9 olduğunu bildirmişlerdir. Ekmez ve ark. [177] 2017 yılında yapmış oldukları çalışmada preoperatif hemotokrit (HCT) ortalaması %36,5 $\pm$ 3,8, postoperatif HCT değeri ortalaması %32,2 $\pm$ 4,4 ve HCT kayıp ortalaması %4,3 olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda TLH kan miktarları preoperatif hemoglobin ve hematokrit ortalamaları sırayla 12,01 $\pm$ 1,70 gr/dL ve %38,20 $\pm$ 4,07, postoperatif hemoglobin ve hematokrit ortalamaları sırayla 11,00 $\pm$ 1,58 gr/dL ve %35,02 $\pm$ 3,93 idi. TLH/CS kan miktarları preoperatif hemoglobin ve hematokrit ortalamaları sırayla 11,99 $\pm$ 1,65 gr/dL ve %38,85 $\pm$ 3,90, postoperatif hemoglobin ve hematokrit ortalamaları sırayla 10,36 $\pm$ 1,58 gr/dL ve %33,65 $\pm$ 4,20 olduğu saptandı.

Kurumumuzdaki eğitim programının ve standart tekniğin, komplikasyon oranımızdaki en önemli belirleyiciler olduğunu düşünüyoruz. Tüm asistan hekimlerimiz, hekim meslektaşlarımız ve akademik cerrahlarımız aynı laparoskopik eğitim programını tamamlamış olup aynı histerektomi tekniğini kullanmaktadır. Eğitim programının tamamlanması ve öğrenme eğrisi, araştırma görevlilerinin çalışmaya başlaması için yeterli vaka seçimi ve kademeli artan zorluk derecesine uygun

bir denetim sayesinde yüksek başarı oranı garanti edilmiştir. Doğrusu, bu eğitim stratejisinin ardından, TLH'lerin yaklaşık %90'ı şu anda bir akademik cerrahın desteği ile birlikte üçüncü yılındaki bir meslektaşımız tarafından düşük bir komplikasyon oranı ile gerçekleştirilmektedir.

Bununla birlikte, çalışmamızda bildirilen analizde bazı sınırlamalar söz konusudur. İlk olarak, cerrahi zorluğu arttırabilecek hastaya özgü ve cerrahi tüm değişkenleri kontrol altına almaya çalışmamıza karşın, bu retrospektif bir çalışmadır ve bu nedenle histerektomi zorluğunu bağımsız olarak arttırabilecek iki faktör olan hasta VKİ'si ve uterus boyutu hakkında bir bilgi edinemedik. İkinci olarak, verilerimiz öğrenme eğrisi süresince gerçekleştirilen vakaları da kapsamaktadır. Her ne kadar gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, hemen hemen tüm ameliyatlarımızın bir öğretim kurumunda üçüncü yılındaki bir asistan hekim tarafından yapılmış olmasının ameliyat süreleri ve komplikasyonlar üzerinde bir etkisi olmuş olabilir. Önceki bir sezaryene sekonder mesane adezyonları, özel bir klinik ortamda rutin keskin diseksiyon kullanım deneyimine sahip bir cerrah için olasılıkla çok daha az zorluk çıkaracaktır.



## 6. SONUÇLAR

Sonuç olarak; bu çalışmada retrospektif serimizden edindiğimiz ilk klinik tecrübeleri sunmaya çalıştık. Bu deneyimlerin ışığı altında; total laparoskopik histerektomi deneyimli ellerde başarılı şekilde uygulanabilen morbidite ve mortalitesi laparotomiye kıyasla daha az ve kozmetik olarak sonuçları daha iyi olan ve ayrıca postoperatif daha kısa derlenme süresine sahip minimal invaziv bir işlemdir. Laparoskopi tekniği hakkında yeterli teorik bilgi birikimi ile beraber zaman içinde kazanılan cerrahi pratik tecrübe ile daha kısa zamanda, daha az morbidite ile daha kompleks vakalar başarılı bir şekilde tedavi edilebilirler. Cerrahinin bir ekip işi olduğu gerçeğinden yola çıkarak; aynı ekip tarafından yapılan cerrahi işlemlerde başarının daha yüksek olacağı kanaatindeyiz.



## 7. KAYNAKLAR

1. Pokras R. Hysterectomy: past, present and future. *Stat Bull Metrop Insur Co* 1989;70:12- 21.
2. Bachmann GA. Hysterectomy. A critical review. *J. Reprod Med* 1990;35:839-62.
3. Cunningham FG, Leveno KJ (eds). *Williams Obstetrics*, New York: McGraw-Hill Education, 2014; 24:125-35
4. Health Insurance Review and Assessment Service. 2011 National Health Insurance Statistical Yearbook. Seoul: Health Insurance Review and Assessment Service; 2012;
5. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: preliminary data for 2011. *Natl Vital Stat Rep* 2012;61:1–18.
6. Brill AI, Nezhat F, Nezhat CH, Nezhat C. The incidence of adhesions after prior laparotomy: A laparoscopic appraisal. *Obstet Gynecol* 1995;85:269–72.
7. Ko JH, Choi JS, Bae J et al. Safety of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy for women with anterior wall adherence after cesarean section. *Obstet Gynecol Sci* 2015;58:501–6.
8. Olive DL, Parker WH, Cooper JM, Levine RL. The AAGL classification system for laparoscopic hysterectomy. Classification committee of the American Association of Gynecologic Laparoscopists. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000;7:9–15.
9. Walsh CA, Walsh SR, Tang TY, Slack M. Total abdominal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;144:3–7.
10. Sinha R, Sundaram M, Lakhota S, Hedge A, Kadam P. Total laparoscopic hysterectomy in women with previous cesarean sections. *J Minim Invasive Gynecol* 2010;17:513–7.
11. Wang L, Merkur H, Hardas G, Soo S, Lujic S. Laparoscopic hysterectomy in the presence of previous caesarean section: A review of one hundred forty-one cases in the Sydney West Advanced Pelvic Surgery Unit. *J Minim Invasive Gynecol* 2010;17:186–91.
12. Temkin O. *Soranus' Gynecology*. Translated by Owsei Temkin. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1956; 13: 207-8.
13. Garrison FH. *An Introduction to the History of Medicine*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders Co; 1929; 4: 75
14. Clay C. Observations on ovariectomy, statistical and practical. Also, a successful case of entire removal of the uterus, and its appendages. *Trans Obstet Soc Lond* 1863;5:58–74.

15. Freund W. Eine neue Methode der Extirpation des ganzen uterus. *Samml Klin Vortr Gynäk* 1878;41:911–24.
16. Richardson EH. A simplified technique for abdominal panhysterectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1929;48:248–51.
17. Semm K. *Operationslehre für Endoskopische Abdominal Chirurgie – Operative Pelviskopie*. Stuttgart: Schattauer 1984;
18. Reich H, DeCaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg* 1989;5:213-6.
19. Kovacs S, Cruishank S, Retto H. Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *J Gynecol Surg* 1990;6:185-6.
20. Garry R, Reich H, Liu CY. Laparoscopic hysterectomy: Definitions and indications. *Gynecol Endosc* 1994;3:1-3.
21. Long JB, Eiland RJ, Hentz JG, Mergens PA, Magtiby PM, Kho RM, Magrina JF, Cornella JL. Randomized trial of preemptive localanalgesia in vaginal surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009;20:5–10.
22. Zakaria MA, Levy BS. Outpatient vaginal hysterectomy: optimizing perioperative management for same-day discharge. *Obstet Gynecol* 2012;120:1355–61.
23. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 444: choosing the route of hysterectomy for benign disease. *Obstet Gynecol* 2009;114:1156–8.
24. AAGL Advancing Minimally Invasive Gynecology World wide. AAGL position statement: route of hysterectomy to treat benign uterine disease. *J Minim Invasive Gynecol* 2011;18:1–3.
25. Wu JM, Wechter ME, Geller EJ, Nguyen TV, Visco AG. Hysterectomy rates in the United States, 2003. *Obstet Gynecol* 2007;110:1091–5.
26. Jacoby VL, Autry A, Jacobson G, Domush R, Nakagawa S, Jacoby A. Nationwide use of laparoscopic hysterectomy compared with abdominal and vaginal approaches. *Obstet Gynecol* 2009;114:1041–8.
27. Donnez O, Jadoul P, Squifflet J, Donnez J. A series of 3190 laparoscopic hysterectomies for benign disease from 1990 to 2006: evaluation of complications compared with vaginal and abdominal procedures. *BJOG* 2009;116:492–500.
28. Istre O, Lange brekke A, Qvigstad E. Changing hysterectomy technique from open abdominal to laparoscopic: new trend in Oslo, Norway. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14:74–7.

29. Jonsdottir GM, Jorgensen S, Cohen SL, Wright KN, Shah NT, Chavan N, Einarsson JI. Increasing minimally invasive hysterectomy: effect on cost and complications. *Obstet Gynecol* 2011;117:1142–9.
30. Wright JD, Ananth CV, Lewin SN, Burke WM, Lu YS, Neugut AI, Herzog TJ, Hershman DL. Robotically assisted vs laparoscopic hysterectomy among women with benign gynecologic disease. *JAMA* 2013;309(7):689–98.
31. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;3:3677-8.
32. Dayaratna S, Goldberg J, Harrington C, Leiby BE, McNeil JM. Hospital costs of total vaginal hysterectomy compared with other minimally invasive hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2014;210:1-120.
33. Galandiuk S, Webb MJ, Shepherd JH, Knoefel WT, Peltecu GC, Maggioni A, et al. An international perspective on surgical health care and education. *J Am Coll Surg* 2007;204:148–57.
34. Yeo H, Viola K, Berg D, Lin Z, Nunez-Smith M, Cammann C, et al. Attitudes, training experiences, and professional expectations of US general surgery residents: a national survey. *JAMA* 2009;302:1301–8.
35. Julian TM. Vaginal hysterectomy: an apparent exception to evidence-based decision making. *Obstet Gynecol* 2008;111:812–3.
36. Miskry T, Magos A. A national survey of senior trainee surgical experience in hysterectomy and attitudes to the place of vaginal hysterectomy. *BJOG* 2004;111:877–9.
37. Kenton K, Sultana C, Rogers RG, Lowenstein T, Fenner D et al. How well are we training residents in female pelvic medicine and reconstructive surgery? *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:1–567.
38. Burkett D, Horwitz J, Kennedy V, Murphy D, Graziano S, Kenton K. Assessing current trends in resident hysterectomy training. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2011;17:210–4.
39. Jelovsek JE, Walters MD, Korn A, et al. Establishing cutoff scores on assessments of surgical skills to determine surgical competence. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:1-81.
40. Antosh DD, Gutman RE, Iglesia CB, Sokol AI, Park AJ. Resident opinions on vaginal hysterectomy training. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2011;17:314–7.
41. Boyd LR, Novetsky AP, Curtin JP. Effect of surgical volume on route of hysterectomy and short-term morbidity. *Obstet Gynecol* 2010;116:909–15.

42. Rogo-Gupta LJ, Lewin SN, Kim JH, Burke WM, Sun X, Herzog TJ, Wright JD. The effect of surgeon volume on outcomes and resource use for vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2010;116:1341–7.
43. Einarsson JI, Matteson KA, Schulkin J, Chavan NR, Sangi-Haghpeykar H. Minimally invasive hysterectomies: a survey on attitudes and barriers among practicing gynecologists. *J Minim Invasive Gynecol* 2010;17:167–75.
44. Summitt RL, Stovall TG, Lipscomb GH, Ling FW. Randomized comparison of laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy with standard vaginal hysterectomy in an outpatient setting. *Obstet Gynecol* 1992;80:895–901.
45. Lundholm C, Forsgren C, Johansson ALV, Cnattingius S, Altman D. Hysterectomy on benign indications in Sweden 1987–2003: a nationwide trend analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;88:52–8.
46. Brummer THI, Jalkanen J, Fraser J, Heikkinen AM, Kauko M, Mäkinen J, Puistola U, Sjöberg J, Tomás E, Härkki P. FINHYST 2006—national prospective 1-year survey of 5, 279 hysterectomies. *Hum Reprod* 2009;24:2515–22.
47. Whiteman, MK, Hillis SD, Jamieson DJ, Morrow B, Podgornik MN, Brett KM and Marchbanks PA. "Inpatient hysterectomy surveillance in the United States, 2000–2004." *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(1):34–7.
48. Lethaby A, Ivanova V and Johnson NP. "Total versus subtotal hysterectomy for benign gynaecological conditions." *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(2):4993–4.
49. Dicker RC, et al. "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(7):841–8.
50. Easterday CL, Grimes DA, Riggs JA. "Hysterectomy in the United States." *Obstet Gynecol*. 1983 Aug;62(2):203–12.
51. Luoto R, Kaprio J, Keskimäki I, Pohjanlahti JP, Rutanen EM. "Incidence, causes and surgical methods for hysterectomy in Finland, 1987–1989." *Int J Epidemiol*. 1994 Apr;23(2):348–58.
52. Davies A, Vizza E, Bournas N, O'Connor H, Magos A. How to increase the proportion of hysterectomies performed vaginally. *Am J Obstet Gynecol*. 1998;179(4):1008–12.
53. Garry R. Towards evidence based hysterectomy (editorial) *Gynaecological Endoscopy*. 1998;7:225–33.
54. Einarsson JI, Suzuki Y. "Total laparoscopic hysterectomy: 10 steps toward a successful procedure." *Rev Obstet Gynecol*. 2009 Winter;2(1):57–64.

55. Kondo W, Zomer MT, Branco AW, Stunitz LC, Filho AJB, and Nichele S. "Surgical Technique of Laparoscopic Total Hysterectomy," Brazilian Journal Surgical Technique of Laparoscopic Total Hysterectomy vol. 2010;3-3: 139-49.
56. Dikici S, Aldemir B, Gezgin E, Baser O, Sahin S, Eser H, et al. Development of transvaginal uterus amputation device for laparoscopic hysterectomies in gynecologic surgeries. Turkey, Suleyman Demirel Uni J of Nat and App S 2014;18:52-7.
57. Gomel V. "Operative laparoscopy: time for acceptance." Fertil Steril 1989;52(1): 1-11.
58. Nezhat, C, Nezhat F, Nezhat C, Operative laparoscopy (minimally invasive surgery). State of the art, J Gynecol Surg. 1992;8:111-41.
59. Sutton C. "Hysterectomy: a historical perspective." Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1997 Mar;11(1):1-22.
60. Nassif J, Wattiez A. Clermont Ferrand uterine manipulator. Surg Technol Int. 2010;20:225-31.
61. Gurin A, Kostiahin A, Kuchuk D. Laparoscopic hysterectomy: Advantages and disadvantages. Arch Perinat Med 2012;18:110-2.
62. Dorsey JH, Holtz PM, Griffiths RI, McGrath MM, Steinberg EP. "Costs and charges associated with three alternative techniques of hysterectomy." N Engl J Med. 1996 Aug 15;335(7):476-82.
63. Weber AM, Lee JC. Use of alternative techniques of hysterectomy in Ohio, 1988-1994. New England Journal of Medicine 1996;335(7):483-9.
64. Nisolle M, Donnez J. "Alternative techniques of hysterectomy." Fertil Steril. 1997 Oct;68(4):585-96.
65. Garry R, Fountain J, Mason S, et al. "The eVALuate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy." BMJ. 2004 Jan 17;328(7432):129-30.
66. Kowalski LD, Seski JC, Timmins PF, Kanbour AI, Kunschner AJ, Kanbour-Shakir A. Vaginal evisceration: presentation and management in postmenopausal women. J Am Coll Surg. 1996 Sep;183(3):225-9.
67. Croak AJ, Gebhart JB, Klingele CJ, Schroeder G, Lee RA, Podratz KC. "Characteristics of patients with vaginal rupture and evisceration." Obstet Gynecol. 2004 Mar;103(3):572-6.
68. Hur HC, Guido RS, Mansuria SM, Hacker MR, Sanfilippo JS, Lee TT. "Incidence and patient characteristics of vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomies." J Minim Invasive Gynecol. 2007 May-Jun;14(3):311-7.

69. Jeung IC, Baek JM, Park EK, Lee HN, Kim CJ, Park TC, Lee YS. "A prospective comparison of vaginal stump suturing techniques during total laparoscopic hysterectomy." *Arch Gynecol Obstet*. 2010 Dec;282(6):631-8.
70. Thompson JD, Warshaw J. Hysterectomy. In: Rock JA, Thompson JD, eds. *Te Linde's Operative Gynecology*. 8th ed. New York: Lippincott-Raven, 1996:771-854.
71. Kovac SR. Intramyometrial coring as an adjunct to vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1986;67:131-5.
72. Magos A, Bournas N, Sinha R, Richardson RE, O'Connor H. Vaginal hysterectomy for the large uterus. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:246-51.
73. Kovac SR. Vaginal hysterectomy. *Baill Clin Obstet Gynecol* 1997;11:95-110.
74. Kudo R, Yamauchi O, Okazaki T, Sagae S, Ito E, Hashimoto M. Vaginal hysterectomy without ligation of the ligaments of the cervix uteri. *Surg Gynecol Obstet* 1990;170:299-305.
75. Pelosi MA III, Pelosi MA. Subtotal vaginal hysterectomy: a new role for an old procedure. *J Am Gynecol Laparosc* 1997;4:479-83.
76. Chapron C, Dubuisson J-B, Aubert V, Morice P, Garnier P, Aubriot F-X, Foulot H. Total laparoscopic hysterectomy: preliminary results. *Hum Reprod* 1994;9:2084-9.
77. Ou C-S, Beadle E, Preshus J, Smith M. A multicenter review of 839 laparoscopic-assisted vaginal hysterectomies. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1994;1:417-22.
78. Liu CY. Laparoscopic hysterectomy: a review of 72 cases. *J Reprod Med* 1992;37:351-4.
79. Canis M, Mage G, Chapron C, Wattiez A, Pouly JL, Bruhat MA. Laparoscopic hysterectomy: a preliminary study. *Surg Endosc* 1993;7:42-5.
80. Reich H, McGlynn F, Sekel L. Total laparoscopic hysterectomy. *Gynaecol Laparosc* 1993;2:59-63.
81. Kauko M. New techniques using the ultrasonic scalpel in laparoscopic hysterectomy. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1998;10:303-5.
82. Koivusalo A-M. Effect of carbon dioxide pneumoperitoneum on laparoscopic cholecystectomy. Doctoral thesis. Edita, Finland 1997;
83. Maher P, Hill D, Wood C. Laparovaginal hysterectomy - a new approach. *Gynaecol Endosc* 1994;3:129-32.
84. Wood C, Maher P, Hill D. The declining place of abdominal hysterectomy in Australia. *Gynaecol Endosc* 1997;6:257-60.
85. Garry R, Reich H. Laparoscopic hysterectomy. In: Garry R, Reich H, eds. *Laparoscopic Hysterectomy*. 1st ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications 1993:79-117.

86. Reich H, Maher PJ, Wood C. Laparoscopic hysterectomy. *Baill Clin Obstet Gynecol* 1994;8:799-815.
87. Lyons TL. Laparoscopic supracervical hysterectomy. *Baill Clin Obstet Gynecol* 1997;11:167-80.
88. Mettler L, Lutzewitch N, Dewitz T, Remmert K, Semm K. From laparotomy to pelviscopic intrafascial hysterectomy. *Gynaecol Endosc* 1996;5:203-9.
89. Wood C, Maher P, Hill D. Current status of laparoscopic associated hysterectomy. *Gynaecol Endosc* 1994;3:75-84.
90. Roushdy M. Vaginally assisted laparoscopic hysterectomy: a technique suited for large uteri. *Gynaecol Endosc* 1997;6:95-7.
91. Niederer P, Weiss S, Caduff R, Bajka M, Szekely G, Harders M. Uterus models' for use in virtual reality hysteroscopy simulators, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2009;144:90–5.
92. Sierra R, Zatonyi J, Bajka M, Sz'ekely G, Harders M. Hydrometra Simulation for VR-Based Hysteroscopy Training. *Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention – MICCAI 2005*; 575–82.
93. House M, McCabe R, Socrate S. Using imaging-based, three-dimensional models of the cervix and uterus for studies of cervical changes during pregnancy, *Clinical Anatomy* 2013;26(1):97–104.
94. Mazza E, Parra-Saavedra M, Bajka M, Gratacos E, Nicolaidis K, Deprest J. In vivo assessment of the biomechanical properties of the uterine cervix in pregnancy, *Prenatal Diagnosis* 2014;34(1):33–41.
95. Vaisbuch E, Goldchmit C, Ofer D, et al. Laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: A comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 126:234–8.
96. Abdelmonem A, Wilson H, Pasic R. Observational comparison of abdominal vaginal and laparoscopic hysterectomy as performed at a university teaching hospital. *J Reprod Med* 2006; 51:945–54.
97. O'Hanlan KA, Dibble SL, Fisher DT. Total laparoscopic hysterectomy for uterine pathology: Impact of body mass index on outcomes. *Gynecol Oncol* 2006; 103:938–41.
98. Leung SW, Chan CS, Lo SF, et al. Comparison of the different types of “laparoscopic total hysterectomy”. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 14:91–6.
99. Roman JD. Patient selection and surgical technique may reduce major complications of laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13:306–10.



100. Karaman Y, Bingol B, Gunenc Z. Prevention of complications in laparoscopic hysterectomy: Experience with 1120 cases performed by a single surgeon. *J Minim Invasive Gynecol* 2007; 14:78–84.
101. Reich H, McGlynn F, Salvat J. Laparoscopic treatment of cul-de-sac obliteration secondary to retrocervical deep fibrotic endometriosis. *J Reprod Med* 1991; 36:516–22.
102. Martin D. Hysterectomy for treatment of pain associated with endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13:566–72.
103. Lieng M, Istre O, Busund B, Qvigstad E. Severe complications caused by retained tissue in laparoscopic hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13:231–3.
104. Reich H, et al. Reich modification of the McCall Culdeplasty to prevent and/or repair prolapse during total laparoscopic hysterectomy. In: Nutain Jain, editor. *Complete Manual, Atlas of Laparoscopic, Suturing*. New Delhi: Jay Pee Brothers; 2006; 78–82.
105. Powers K, Lazarou G, Grigorescu B. Suspension of the cervix during laparoscopic supracervical hysterectomy. *J Pelvic Med Surg* 2006; 12: 273–5.
106. Sharon A, Auslander R, Brandes-Klein O, et al. Cystoscopy after total or subtotal laparoscopic hysterectomy: The value of a routine procedure. *Gynecol Surg* 2006; 3:122–7.
107. Ribeiro S, Reich H, Rosenberg J. The value of intra-operative cystoscopy at the time of laparoscopic hysterectomy. *Hum Reprod* 1999; 14:1727–9.
108. Reich H. Letters to the Editor. Ureteral injuries after laparoscopic hysterectomy. *Hum Reprod* 2000; 15:733–4.
109. Wu HH, Yang PY, Yeh GP, et al. The detection of ureteral injuries after hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13:403–8.
110. Breitenstein S, Dedes KJ, Bramkamp M, et al. Synchronous laparoscopic sigmoid resection and hysterectomy with transvaginal specimen removal. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2006; 16:286–9.
111. Lakshman N, Chang R, Ho y. Laparoscopic combined rectal anterior resection and total hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy. *Tech Coloproctol* 2006; 10:350–2.
112. Liu CY, Reich H. Complications of total laparoscopic hysterectomy in 518 cases. *Gynaecol Endosc* 1994; 3:203–8.
113. McMaster-Fay RA, Jones RA. Laparoscopic hysterectomy and ureteric injury: A comparison of the initial 275 cases and the last 1000 cases using staples. *Gynecol Surg* 2006; 3:118–21.

114. Neumann GA, Lauszus FF, Ljungstrom B, Rasmussen KL. Incidence and remission of urinary incontinence after hysterectomy-a 3 year follow-up study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007; 18:379–82.
115. Reich H, Redan JA, Orbuch IK. Laparoscopic hysterectomy for advanced endometriosis including rectosigmoid disease. In: Szabo Z, Coburg AJ, Savalgi RS, Reich H, editors. *Surgical Technology International XIII*. San Francisco: Universal Press; 2005; 121-2.
116. Lower AM, Hawthorn RJS, Ellis H, et al. The Impact of adhesions on hospital readmissions over ten years after 8849 open gyn operations. *BJOG* 2000; 107:855–62.
117. Al-Sunaidi M, Tulandi T. Adhesion-related bowel obstruction after hysterectomy for benign conditions. *Obstet Gynecol* 2006; 108:1162–6.
118. Behera M, Vilos GA, Hollett-Caines J, et al. Laparoscopic findings, histopathologic evaluation, and clinical outcomes in women with chronic pelvic pain after hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13:431–5.
119. Kavallaris A, Chalvatzas N, Kelling K, Bohlmann MK, Diedrich K, Hornemann A. Total laparoscopic hysterectomy without uterine manipulator: description of a new technique and its outcome. *Arch Gynecol Obstet* 2011;283:1053-7.
120. Nezhat C, Nezhat F, Admon D, Nezhat AA. Proposed classification of hysterectomies involving laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995;2:427-9.
121. Johns A. Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy (LAVH). In: Sutton C, Diamond D, eds. *Gynecologic endoscopy for Gynecologist* 1993:179-56.
122. Choosing the route of hysterectomy for benign disease. ACOG Committee Opinion No. 444. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2009;114:1156-8.
123. Kluivers KB, Johnson NP, Chien P, Vierhout ME, Bongers M, Mol BW. Comparison of laparoscopic and abdominal hysterectomy in terms of quality of life: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;136:3-8.
124. Ottosen C, Lingman G, Ottosen L. Three methods for hysterectomy: a randomised, prospective study of short term outcome. *BJOG* 2000;107:1380-5.
125. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 2: 3677-8.
126. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr L, Garry R. Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2005;330:1478-9.

127. Ellström M, Ferraz-Nunes J, Hahlin M, Olsson J-H. A randomized trial with a cost-consequence analysis after laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1998;91:30-4.
128. Garry R, Fountain J, Brown J, Manca A, Mason S, Sculpher M, et al. EVALUATE hysterectomy trial: a multicentre randomised trial comparing abdominal, vaginal and laparoscopic methods of hysterectomy. *Health Technol Assess* 2004;8:1-154.
129. Perino A, Cucinella G, Venezia R, Castelli A, Cittadini E. Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: an assessment of the learning curve in a prospective randomized study. *Hum Reprod* 1999;14:2996-9.
130. Seracchioli R, Venturoli S, Vianello F, et al. Total laparoscopic hysterectomy compared with abdominal hysterectomy in the presence of a large uterus. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002;9:333-8.
131. Soriano D, Goldstein A, Lecuru F, Darai E. Recovery from vaginal hysterectomy compared with laparoscopyassisted vaginal hysterectomy: a prospective, randomized, multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:337-41.
132. Olsson JH, Ellström M, Hahlin M. A randomized prospective trial comparing laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:345-50.
133. O'Hanlan KA, Dibble SL, Garnier AC, Reuland ML. Total laparoscopic hysterectomy: technique and complications of 830 cases. *JSLs* 2007;11:45-53.
134. Bonilla DJ, Mains L, Rice J, Crawford B 3rd. Total laparoscopic hysterectomy: our 5-year experience (1998-2002). *Ochsner J* 2010;10:8-12.
135. Cheung VY, Rosenthal DM, Morton M, Kadanka H. Total laparoscopic hysterectomy: a five-year experience. *J Obstet Gynaecol Can* 2007;29:337-43.
136. Bai SW, Huh EH, Jung DJ, Park JH, Kim SK, Park KH. Urinary tract injuries during pelvic surgery: incidence rates and predisposing factors. *Int Urogynecol J* 2006;17:360-4.
137. Wattiez A, Soriano D, Cohen SB, et al. The learning curve of total laparoscopic hysterectomy: comparative analysis of 1647 cases. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002;9:339-45.
138. Rooney CM, Crawford AT, Vassallo BJ, Kleeman SD, Karram MM. Is Previous cesarean section a risk for incidental cystotomy at the time of hysterectomy?: A case-controlled study. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;193:2041-4.

139. Lafay Pillet MC, et al. Incidence and risk factors of bladder injuries during laparoscopic hysterectomy indicated for benign uterine pathologies: a 14.5 years experience in a continuous series of 1501 procedures. *Hum Reprod* 2009;24:842–9.
140. Mahajan N, Aggarwal M, Bagga A. Health issues of menopausal women in North India. *J Midlife Health*. 2012;3:84–7.
141. Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;113:3–13.
142. Epstein E, Ramirez A, Skoog L, Valentin L. Transvaginal sonography, saline contrast sonohysterography and hysteroscopy for the investigation of women with postmenopausal bleeding and endometrium >5 mm. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2001;18:157–62.
143. Jetley S, Rana S, Jairajpuri ZS. Morphological spectrum of endometrial pathology in middle-aged women with atypical uterine bleeding: A study of 219 cases. *J Midlife Health*. 2013 Oct;4(4):216-20.
144. Khare A, Bansal S, Sharma P, Elhence N, et al. Morphological spectrum of Endometrium in patients presenting with Dysfunctional Uterine Bleeding. *People's J Sci Res*. 2012;5:13–6.
145. Burke TW, Tortolero-Luna G, Malpica A, et al. Endometrial hyperplasia and endometrial cancer. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1996;23:411-56.
146. Speroff L, Glass RH, Kase NG. *Clinical Gynecology and Infertility*. 6th Edition Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins 1999;574-94.
147. Partridge EE, Shingleton HM, Menck HR. The National Cancer Data Base report on endometrial cancer. *J Surg Oncol* 1996; 61:111-23.
148. Jemal A, Thomas A, Murray T, et al. Cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2002; 52:23-47.
149. Paula J. Adams Hillard. Kadın üreme organları benign hastalıkları: Semptom ve bulgular. *Novak Jinekoloji (Jonathans-Berek, ed)* 2004;351-420.
150. Bokhman Ya, Tkeshelashvili VT, Vishnevsky AS, Volkova AT. Myoma uterus as a marker of oncogynecological pathology in pre and postmenopause. *Eur J Gynaecol Oncol* 1988;9(5):355-9.
151. Tamay AG, Yıldırım Y, Buğday S, Koltan OS, Güvenal T, Koyuncu FM, Altaş İ, Kandiloğlu AR. Necessity of preoperative endometrial sampling for hysterectomies with benign indications. *Cumhuriyet Med J*. 2010;32:329-33.

152. Çelik Ö, Burak F, Atmaca R, Haşçalık Ş, Kafkaslı A. Uterin fibromyomalı kadınlarda histerektomi öncesi endometrial küretaj gerekli mi? T Klin Jinekoloj Obstet 2001;11:365-8.
153. Stovall TG, Solomon SK, Ling FW. Endometrial sampling prior to hysterectomy. Obstet Gynecol 1989;73:405-9.
154. Dinçgez B, Coşkun Eİ, Ayanoğlu YT. Kliniğimizde gerçekleştirilen histerektomi olgularının değerlendirilmesi. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni 2011;45:35-8.
155. Ojeda VJ. The pathology of hysterectomy specimens. Z Med J 1979;89:169-71.
156. Atılgan R, Boztosun A, Ozercan MR. Histerektomi materyallerinde histopatolojik tanıların insidansı. Fırat Tıp Dergisi 2012;17:19-229.
157. İsaoglu Ü, Yılmaz M, Delibaş İB, Gözükara İ, Bilici AE, et al. Histerektomi materyallerinde histopatolojik tanıların incelenmesi. Abant Med J 2013;2(2):91-4.
158. Younis MT, Iram S, Anwar B. Women with asymptomatic cervical polyps may not need to see a gynecologist or have them removed: an observational retrospective study of 1126 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2010;150:190-4.
159. Coeman D, Van Belle Y, Vanderick G, De Muylder X, De Muylder E. Hysteroscopic findings in patients with a cervical polyp. Am J Obstet Gynecol 1993;169(6):1563-5.
160. Vilodre L-CF, Bertat R, Petters R, Reis FM. Cervical polyp as risk factor for hysteroscopically diagnosed endometrial polyps. Gynecol Obstet Invest 1997;44(3):191-5.
161. Atri M, Reinhold C, Mehio AR, Chapman WB, Bret PM. Adenomyosis: US features with histologic correlation in an invitro study. Radiology 2000;215:783-90.
162. Kunz G, Beil D, Huppert P, Noe M, Kissler S, et al. Adenomyosis in endometriosis prevalence and impact on fertility. Evidence from magnetic resonance imaging. Hum Reprod 2005;20:2309-16.
163. Arif A, Jamal S, Mubarik A, Zubair A, Ghori UK. Study of adenomyosis in different decades of life: An experience at army medical college, Rawalpindi-Pakistan. Pak J Pathol 2007;18:75-8.
164. Lee NC, Dicker RC, Rubin GL, Ory HW. Confirmation of the preoperative diagnoses for hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 1984;150:283-7.
165. Ferenczy A. Pathophysiology of adenomyosis. Hum Reprod Update 1998;4:312-22.
166. Leyendecker G, Wildt L, Mall G. The pathophysiology of endometriosis and adenomyosis: tissue injury and repair. Arch Gynecol Obstet 2009;280:529-38.
167. Bird CC, McElin TW, Manalo-Estrella P. The elusive adenomyosis of the uterus-revisited. Am J Obstet Gynecol 1972;112:583-93.

- 168.** K. Jo. Adenomyosis: the pathophysiology of an oestrogen-dependent disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 2006;20:493-502.
- 169.** Çakmak B, Özsoy Z, Hısm Y, Nacar M, Metin FZ, et al. Benign endikasyonlar nedeniyle uygulanan histerektomi materyallerinde adenomyozis sıklığı. *Çağdaş Tıp Dergisi* 2012;2:158-61.
- 170.** Shegill SK, Shergill HK. Clinicopathological study of hysterectomies. *J Indian Med Assoc* 2002;100:238-9.
- 171.** Flake GP, Andersen J, Dixon D. Etiology and pathogenesis of uterine leiomyomas: a review. *Environ Health Perspect* 2003;111:1037-54.
- 172.** Raju KS, Auld BJ. A randomized prospective study of laparoscopic vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy each with bilateral salpingoophorectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101:1068-71.
- 173.** Phipps JP, John M, Nayak S. Comparison of laparoscopic assisted vaginal hysterectomy and bilateral salpingo-ophorectomy with conventional abdominal hysterectomy and bilateral salpingo-ophorectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;110:698-700.
- 174.** Chapron C, Dubuisson JB, Ansquer Y, et al. Hysterectomy with adnexectomy. Can operative laparoscopy offer advantages? *J Reprod Med* 1997;42:201-6.
- 175.** Terzi H, Kale A, Aydın YA. Kliniğimizde Gerçekleştirilen Laparoskopik Histerektomi Olgularının Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Kocaeli Tıp Dergisi* 2012;2:22-5.
- 176.** Karacan T, Usta TA, Naki MM, Çalık A, Tosun A, Okuyan E. Kliniğimizde Yapılan Yüz Kırk Yedi Total Laparoskopik Histerektomi Olgusunun Analizi *İKSST Derg* 2014;6(1):6-13.
- 177.** Ekmez M, Dane C, Akgüneş A, Ekmez F, Göksedef P, Derya Aydın DS, ve ark. Kliniğimizde Yapılan Laparoskopik Histerektomilerin Değerlendirilmesi. *Med Bull Haseki* 2017;55:311-4.

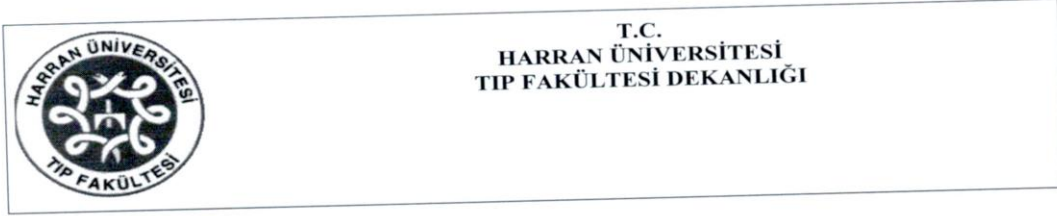
## 8. EKLER

### Ek-1: Etik Kurul Kararı

HARRAN ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI	
TARİH	: 04.11.2019
OTURUM	: 04
SAAT	: 13. <sup>30</sup>

19/04/09	<p><b>Karar:</b> Üniversitemiz Tıp Fakültesi Kadın Doğum Hastalıkları Anabilim Dalı Doç. Dr. Adnan İNCEBİYİK'in yürütücüsü olduğu "Sezaryen Öyküsü Olan Hastalar İle Sezaryen Öyküsü Olmayan Hastalara yapılan Total Laparoskopik Histerektomi Olgularının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması" başlıklı çalışmaya Etik Kurul Onayı verilmesine</p> <p>Oy birliği ile karar verilmiştir.</p> <p><b>ASLI GİBİDİR</b> Prof. Dr. Mehmet Ali EREN Kurul Başkanı</p>
----------	---

## Ek-2: Turnitin Raporu



### TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU VE BEYAN BELGESİ

#### Öğrencinin

T.C. : 40760062016

Adı, Soyadı : Adem Dilek

Anabilim Dalı: Kadın Hastalıkları Ve Doğum Anabilim Dalı

Tezin Adı : Sezaryen Öyküsü Olan Hastalar İle Sezaryen Öyküsü Olmayan Hastalara Yapılan Total Laparoskopik Histerektomi Olgularının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması

#### MEZUNİYET SONRASI EĞİTİM KOORDİNASYON KURULU BAŞKANLIĞINA

Yukarıda başlığı belirtilen “Sezaryen Öyküsü Olan Hastalar İle Sezaryen Öyküsü Olmayan Hastalara Yapılan Total Laparoskopik Histerektomi Olgularının Retrospektif Olarak Karşılaştırılması” çalışmamın; *kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç* kısımlarından oluşan toplam 75 sayfalık kısmına ilişkin, 22/01/2020 tarihinde şahsım/ danışmanım tarafından “TURNITIN” adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, benzerlik oranı %17’dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç
- 4- 6 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen tezin, Mezuniyet Sonrası Eğitim Koordinasyon Kurulu tarafından kabul edilen Uzmanlık Tezinin orijinallik raporu alınması uygulama esasları ile belirlenen azami benzerlik oranlarını aşmadığını ve bütün bilgilerin, akademik kurallara uygun olarak toplanıp sunulduğunu, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı, blok şeklinde alıntılar yapmadığımı ve tüm alıntıların bilimsel atıf kuralları çerçevesinde kaynağını gösterdiğimi, Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi ile Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinin 8. maddesinde yer alan etik ihlallerden her hangi birisinin yer almadığını, etik ihlal tespiti halinde, tüm hukuki yasal işlemleri kabul ediyorum.

Gereğini saygılarımla arz ederim. 22/01/2020

#### Tezi Hazırlayan Uzmanlık Öğrencisinin

Adı-Soyadı: Adem DİLEK

İmzası:

Yukarıda yer alan raporun ve beyanın doğruluğunu onaylarım. 22/01/2020.

#### Danışmanın

Unvanı-Adı-Soyadı: Doç.Dr.Adnan İNCEBİYİK

İmzası:

Not: Tezde benzerlik oranı %25'ten yüksek olmamalıdır.





## Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Adem Dilek  
Ödev başlığı: SEZARYEN ÖYKÜSÜ  
Gönderi Başlığı: SEZARYEN ÖYKÜSÜ  
Dosya adı: erik\_son\_TEVRAT.docx  
Dosya boyutu: 1.32M  
Sayfa sayısı: 66  
Kelime sayısı: 13,739  
Karakter sayısı: 93,452  
Gönderim Tarihi: 22-Oca-2020 01:36PM (UTC+0300)  
Gönderim Numarası: 1244866410

### 1. GİRİŞ ve AMAC

Hastanelerin çok sık olarak uygulanan bir tıbbi test uygulamasıdır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) de en yaygın olarak kullanılan tıbbi test uygulamasıdır (1, 2). ABD'de sezaryen oranı %31'ye kadar ulaşmış durumda (3). 2013'te sezaryen, Güney Kore ve Amerika Birleşik Devletleri hastanelerinde tüm doğumların %10'u oranında yapılmıştır (4, 5). Ülkemizde sezaryen oranı ise %20'den fazla bir oranda olduğu belirtilmiştir (6, 7).

Karın ağrısı (1), kusma ve bulantı (2) gibi semptomlarla başlayan hastaların %10'u sezaryen ile doğum yapar. Adrenalin oranı her hastanın için farklıdır (%20'den fazla) ve Plazma miktarı da hastanın için farklıdır (%20'den fazla) (8, 9).

Tamamen doğal doğum (TD), vajinal doğum da diğer önemli doğum yöntemleri olarak kabul edilir. Doğumun doğal olarak gerçekleşmesi için gerekli olan faktörler (10). Doğum öncesi sezaryen hastalarında TD'nin oranı %10'dan azdır, ancak sezaryen doğumun uygulanabileceği doğum ve doğum sonrası hastaların oranı %10'dan fazla (11, 12).

Bu çalışmada sezaryen doğum olan hastaların sezaryen doğum sonrası hastaların oranı %10'dan fazla olduğu değerlendirilmiştir.

## SEZARYEN ÖYKÜSÜ

ORIJINALLIK RAPORU

% <b>17</b> BENZERLIK ENDEKSİ	% <b>16</b> İNTERNET KAYNAKLARI	% <b>10</b> YAYINLAR	% <b>2</b> ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
----------------------------------	---------------------------------------	-------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<a href="http://www.zeynepkamiltipbulteni.org">www.zeynepkamiltipbulteni.org</a> İnternet Kaynağı	% <b>4</b>
<b>2</b>	<a href="http://www.kanunieah.gov.tr">www.kanunieah.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	% <b>3</b>
<b>3</b>	<a href="http://www.journalagent.com">www.journalagent.com</a> İnternet Kaynağı	% <b>2</b>
<b>4</b>	<a href="http://www.selcuktipdergisi.org">www.selcuktipdergisi.org</a> İnternet Kaynağı	% <b>2</b>
<b>5</b>	<a href="http://dergipark.ulakbim.gov.tr">dergipark.ulakbim.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>6</b>	<a href="http://hasekidergisi.com">hasekidergisi.com</a> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
	Submitted to Istanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>
<b>8</b>	GENGEÇ, Kenan, UYANIKOĞLU, Hacer, İNCEBİYİK, Adnan, SAK, Sibel and SAK, M Erdal. "Kliniğimizde Yapılan Laparoskopik ve Laparotomik Histerektomilerin Karşılaştırılması",	<% <b>1</b>

## Harran Üniversitesi, 2017.

Yayın

9	www.tjodistanbul.com İnternet Kaynağı	<% 1
10	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1
11	www.dicle.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	kutuphane.pamukkale.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
13	saglikcalisanisagligi.org İnternet Kaynağı	<% 1
14	acikerisim.ticaret.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
15	POLAT, Mesut, İNCEBIYIK, Adnan, ŞANVEDİ, İlhan, ŞENOL, Taylan, ŞENTÜRK, Mehmet Baki, ÖZKAYA, Enis and KARATEKE, Ateş. "Dermoid Kist Nedeniyle Tedavi Edilen 114 Olgunun Retrospektif Analizi", Dicle Üniversitesi, 2016. Yayın	<% 1
16	jceionline.org İnternet Kaynağı	<% 1
17	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

---

18	acikerisim.aku.edu.tr Internet Kaynağı	<% 1
19	DOĐAN, Selen and ŐİMŐEK, Tayup. "Jinekolojide robotik Cerrahinin Yeri", Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi, 2016. Yayın	<% 1
20	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
21	Submitted to Bülent Ecevit Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

---

Alıntılarını çıkart

Kapat

Eőleşmeleri çıkar

Kapat

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde