T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

UTERİN MYOMLARIN TEDAVİSİNDE FARKLI HİSTEREKTOMİ TEKNİKLERİNİN İNTRAOPERATİF VE POSTOPERATİF KARŞILAŞTIRILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Şilan Polat Aslan

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İSTANBUL / 2026

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

BAKIRKÖY DR. SADİ KONUK SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

UTERİN MYOMLARIN TEDAVİSİNDE FARKLI HİSTEREKTOMİ TEKNİKLERİNİN İNTRAOPERATİF VE POSTOPERATİF KARŞILAŞTIRILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Şilan Polat Aslan

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Şükrü Yıldız

İSTANBUL / 2026

TEŞEKKÜR

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesinde başlayan uzmanlık serüvenimde büyük bir sabırla cerrahimin gelişmesindeki emekleri için minnettar olduğum kıymetli abim ve tez danışmanım Doç Dr. Şükrü YILDIZ'a,

Asistanlık boyunca bana yol gösteren her daim desteğini hissettiğim çok kıymetli hocam Prof. Dr.Keziban DOĞAN' a

Bizi her daim kollayan, destekleyen, yardımlarını ve bilgilerini esirgemeyen Prof. Dr. Murat EKİN'e

Bu süreçte gerek klinik nosyonu ile yol göstermesi, gerekse bana kattığı değerler için Prof. Dr. Levent YAŞAR' a,

Her zaman beni sabırla dinleyen, yol gösteren ve ablalığını ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Op. Dr. Aysun FENDAL' a,

Yine haklarını asla ödeyemeyeceğim klinik nosyon ve becerilerini bize aktarmaktan asla geri durmayan yegâne ablam Op. Dr. Yağmur Yücebaş YILDIZ' a ,

Polikliniklerde tüm sabrıyla bize tecrübelerini aktaran ve bize bir baba şefkati ile destek olan hocam Op. Dr. Celal YOLA' ya,

Ne zaman arasak her daim ulaşabildiğimiz, zora düştüğümüzde bize desteklerini esirgemeyen abim Op. Dr. Sadık GÜNDÜZ'e

Bize bir abla ve anne şefkati ile yaklaşan bizi sarıp sarmalayan bizimle ağlayıp bizimle gülen can ablam Op. Dr. Neslihan KOBANER CANKÖY' e,

Doç. Dr. Selen GÜRSOY ERZİNCAN' a ,Op Dr. Haluk SEYREKBASAN' a, Op. Dr. Selin DİKMEN' e, Op. Dr. Atilla ÇANKAYA' ya ve adını sayamadığım tüm uzman ablalarıma ve abilerime,

Ayrıca bu zorlu süreçte başladığım günden bitirdiğim güne kadar her daim yanımda olan, tüm zor zamanlarımızda birbirimize tutunduğumuz, birlikte mutlu

olduğumuz, onları tandığım için kendimi çok şanslı hissettiğim sevgili eşkıdemlerim yol eşlikçilerim Dr. Yaren YILMAZ PİŞİRİCİ, Dr. Esma Sultan BİLGETAÇAN ve Dr. Seven Bige KARAKURT'a,

Tez sürecimde beni motive eden, yardımlarını asla esirgemeyen Dr. Könül MAMMADOVA ve bu yolculukta bana eşlik eden tüm asistan arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemi sağlayan, en mutlu ve en kötü zamanlarımda her daim yanımda olan, yorgun düştüğüm zamanlarda beni tekrar ayağa kaldıran, biricik bebeğime doğduğu günden beri bakan ben yokken beni aratmayan annem Canan POLAT'a , her daim beni destekleyen arkamda duran ve bana güç veren babam Mehmet POLAT'a ve yine ben yokken kızımla ilgilenen benim biricik kardeşim Baran POLAT'a,

Ve her zaman beni motive eden, nice zorluklarda beraber üstesisinden geldiğimiz, iyi yerlere gelmemi gönülden dileyen, hayatımı birleştirdiğim yol arkadaşım, kızımın babası, biricik eşim Op. Dr. Perver ASLAN' a

Ve son olarak kendisi büyürken yeteri kadar yanında olamadığım ancak beni her daim heyecan ve mutlulukla bekleyen, işe gideceğim, nöbet tutacağım zaman peki anneciğim diyerek beni anlayan, benimle birlikte ders çalışıp anatomi öğrenen canım bebeğim minik kızım ARVEN'e

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Şilan Polat Aslan / İstanbul 2026

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR i
İÇİNDEKİLER iii
KISALTMALAR viii
TABLO LİSTESİ ix
ŞEKİL LİSTESİ x
ÖZET xi
ABSTRACT xiii
1.GİRİŞ VE AMAÇ 1
2.GENEL BİLGİLER 3
2.1 UTERUSUN ANATOMİSİ VE HİSTOLOJİSİ 3
2.1.1 Uterusun Anatomisi 3
2.1.1.1 Uterusun Bölümleri 3
2.1.1.2. Uterusun Boyutları ve Şekli 5
2.1.1.3. Uterusun Ligamentleri ve Destek Yapıları 6
2.1.1.4. Uterusun Kanlanması 7
2.1.1.5. Uterusun Sinir İnnervasyonu 8
2.1.1.6 Üreterin Pelvik Seyri ve Damarlarla Cerrahi Açıdan Kritik İlişkileri 9
2.1.1.6.1. Üreterin Abdomen–Pelvis Geçişi ve İliak Damarlarla İlişkisi 9
2.1.1.6.2. Pelvik Yan Duvar Boyunca Seyir ve A. Iliaca Interna Dalları ile İlişkisi 10
2.1.1.6.3. En Kritik Nokta: Üreter – Uterin Arter İlişkisi 10
2.1.1.6.4. Mesane Öncesi Segment ve Vesikal Damarlarla İlişkisi 11
2.1.1.6.5. Cerrahi Önemi ve Klinik Yansımalar 11
2.1.1.7. Mesanenin Pelvik Anatomisi ve Histerektomide Cerrahi Önemi 12
2.1.2. Uterusun Histolojisi 13

2.1.2.1. Endometrium 14
2.1.2.2. Myometrium 15
2.1.2.3. Perimetrium 16
2.1.3. Klinik Önemi 16
2.2. UTERİN MYOMLARIN HİSTOPATOLOJİSİ, SINIFLAMASI, SEMPTOMLARI VE TEDAVİSİ 16
2.2.1. Uterin Myomların Tanımı ve Epidemiyolojisi 16
2.2.2. Uterin Myomların Histopatolojisi 17
2.2.2.1. Leiomyoma (Klasik Tip) 17
2.2.2.2. WHO Histopatolojik Alt Tipleri 18
2.2.3. Uterin Myomlarda Dejeneratif Değişiklikler 19
2.2.4. Uterin Myomların Sınıflandırılması (FIGO) 19
2.2.5. Klinik Semptomlar 21
2.2.6 Uterin Leiomyoma Tanı Yöntemleri 23
2.2.7. Uterin leiomyomların ayrıcı tanısı 24
2.2.8. Tedavi Yaklaşımları 24
2.2.8.1. Medikal Tedavi 25
2.2.8.2. Cerrahi Tedavi 25
2.2.9 Myomların Histopatolojisinin Bilinmesinin Cerrahi Açıdan Önemi 26
2.2.10 UTERİN MYOM TEDAVİSİNDE HİSTEREKTOMİ: ENDİKASYONLAR VE TERCİH KRİTERLERİ 27
2.2.10.1. Genel Tedavi Yaklaşımında Histerektominin Yeri 27
2.2.10.1.2. Histerektominin Tercih Edildiği Klinik Durumlar 27
2.2.10.1.2.1. Fertilite İsteğinin Olmaması 27
2.2.10.1.2.2. Medikal Tedaviye Yanıtsız veya Tekrarlayan Semptomlar 28
2.2.10.1.2 .3. Büyük ve Çok Sayıda Myom Varlığı 28

2.2.10.1.2.4. Submukozal Myomlara Bağlı Şiddetli Kanama 29
2.2.10.1.2.5. Tekrarlayan Myomektomi Öyküsü 29
2.2.10.1.2.6. Şüpheli Histopatolojik Özellikler 29
2.2.10.1.2.7. Hastanın Yaşam Kalitesinin Belirgin Şekilde Bozulması . 29
2.2.10.1.3. Histerektomi Türlerinin Seçimi ve Klinik Bağlantı 30
2.3. HİSTEREKTOMİ: TANIMI, TARİHÇESİ, GELİŞİMİ VE CERRAHİ TEKNİKLERİ 31
2.3.1. Histerektominin Tanımı 31
2.3.2. Histerektominin Tarihçesi ve Cerrahi Gelişimi 31
2.3.3. Histerektominin Gelişimi ve Modern Dönem 33
2.3.4. Histerektomi Türleri 33
2.3.4.1. Çıkarılan Dokuya Göre Histerektomi 33
2.3.4.2. Cerrahi Yaklaşımların Avantajları -Dezavantajları 34
2.3.4.3. Cerrahi Yaklaşıma Göre Histerektomi Teknikleri 35
2.3.4.3.1. Vajinal Histerektomi (VAH) 35
2.3.4.3.2. Total Abdominal Histerektomi (TAH) 35
2.3.4.3.3. Total Laparoskopik Histerektomi (TLH) 36
2.3.4.4. Myoma Uteride Histerektominin Yeri 37
2.3.4.5. Histerektomi Endikasyonları 38
2.3.4.6. Histerektomi Komplikasyonları 39
2.3.4.6.1. Perioperatif Komplikasyonlar 39
2.3.4.6.1.1. Hemorajik Komplikasyonlar 39
2.3.4.6.1.2. Üriner Sistem Yaralanmaları 40
2.3.4.6.1.3. Gastrointestinal Sistem Yaralanmaları 40
2.3.4.6.1.4. Anesteziye Bağlı Komplikasyonlar 41
2.3.4.6.2. Postoperatif Komplikasyonlar 41

2.3.4.6.2.1. Erken Postoperatif Komplikasyonlar 42
2.3.4.6.2.1.1. Enfeksiyonlar 42
2.3.4.6.2.1.2. Tromboembolik Olaylar 42
2.3.4.6.2.1.3. Üriner Disfonksiyon 42
2.3.4.6.2.1.4. Postoperatif Kanama 42
2.3.4.6.2.1.5. Hematom ve Seroma 43
2.3.4.6.2.1.6. İleus 43
2.3.4.6.2.2. Geç Postoperatif Komplikasyonlar 45
2.3.4.6.2.2.1. Vajinal Kaf Dehisansı 45
2.3.4.6.2.2.2. Pelvik Organ Prolapsusu 45
2.3.4.6.2.2.3. Kronik Pelvik Ağrı ve Cinsel Fonksiyon Bozuklukları 45
2.3.4.6.3. Komplikasyonların Önlenmesi 46
2.3.4.6.4. Postoperatif Takip ve Rehabilitasyon 46
3-GEREÇ VE YÖNTEM 49
3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu 50
3.2. Ameliyat Bilgilerinin Toplanması 50
3.2.1. Total Laparoskopik Histerektomi Prosedürü 50
3.2.2. Vajinal Histerektomi Prosedürü 51
3.2.3. Total Abdominal Histerektomi Prosedürü 51
3.3. Postoperatif Komplikasyon ve Taburculuk Sonrası 30 Gün İçinde Yeniden Hastaneye Yatış 52
3.4. Preoperatif – Postoperatif Hemoglobin Farkı 52
3.5. Taburculuk Süresi 52
3.6.İstatistiksel Analiz 53
4-BULGULAR 54
4.1. Sürekli Değişkenler 55

4.2.Kategorik Değişkenler 55
4.3.Normallik Bulguları 59
5.TARTIŞMA 70
6.SONUÇ 80
KAYNAKÇA 81

KISALTMALAR

ACOG: Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Derneği

AUK: Anormal Uterin Kanama

BMI: Body Mass Index

CS: C-section

DVT: Derin Ven Trombozu

FIGO : Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu

GnRH: Gonadotropin Salgılatıcı Hormon

Hct: Hematokrit

Hgb: Hemoglobin

Myom: Leiomyom

NSD: Normal Spontan Doğum

Perop: Peroperatif

Postop : Postoperatif

Preop : Preoperatif

SPRM: Selektif Progesteron Reseptör Modülatörler

STUMP : Smooth Muscle Tumor of Uncertain Malignant Potential

TAH : Total Abdominal Histerektomi

TLH : Total Laparoskopik Histerektomi

VAH : Vajinal Histerektomi

v-NOTES: Vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (Vajinal Yardımlı Doğal Orifis Transluminal Endoskopik Cerrahi)

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Üreter–damar ilişkileri ve cerrahi risk noktaları

Tablo 2. Uterin myomların histopatolojik tipleri ve klinik özellikleri

Tablo 3. Benign hastalıklarda histerektomi yolunu seçmeyi etkileyen faktörler

Tablo 4. Histerektomi yöntemlerinin farklılıklarının karşılaştırılması

Tablo 5. Laparoskopik histerektominin abdominal histerektomi ile karşılaştırılması [8]

Tablo 6. Histerektomi Sonrası Komplikasyonların Zamanlamaya Göre İzlemi ve Yönetimi

Tablo 7. Sürekli Değişkenlerin Tanımlayıcı Bulguları

Tablo 8. Kategorik Değişkenlerin Tanımlayıcı Bulguları

Tablo 9. Olguların Klinik Analizi

Tablo 10. Preop ve Postop Fark Değişkenlerinin Tanımlayıcı Tanımlayıcı Bulguları

Tablo 11. Normal Dağılan Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Tablo 12. Normal Dağılmayan Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Tablo 13. Transfüzyon Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Tablo 14. İntraoperatif Yaralanma Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Tablo 15. Postoperatif komplikasyonların değerlendirilmesi ve sebeplerinin karşılaştırılması

Tablo 16. İlk 30 Günde Hastaneye Yatış Değişkeninin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Tablo 17. Cerrahi Gruplara Göre Postoperatif Komplikasyon ve İlk 30 Gün İçinde Yeniden Hastaneye Yatış Dağılımı (Tanımlayıcı Özet)

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Kadın iç genital anatomisi

Şekil 2. Uterusun anatomik bölgeleri

Şekil 3. Uterusun bağları ve ligamentleri

Şekil 4. Uterusu besleyen arterler

Şekil 5. Uterusun histolojik yapısı

Şekil 6. Uterin leiomyomların yerleşimine göre FIGO sınıflaması

Şekil 7. Cerrahi gruplara göre kronik hastalık varlığının dağılımı

Şekil 8. Tüm olgularda geçirilmiş batın cerrahisi öyküsünün dağılımı

Şekil 9. Cerrahi gruplara göre geçirilmiş batın operasyonu öyküsünün dağılımı

ÖZET

Amaç: Histerektomi, benign jinekolojik hastalıklarda sık uygulanan bir cerrahi yöntemlerindendir. Myoma uteri nedeniyle ameliyat edilen olgularda yaklaşım seçimi; cerrahi deneyim, hasta özellikleri ve perioperatif riskler doğrultusunda değişmektedir. Bu çalışmada, myoma uteri nedeniyle uygulanan total abdominal histerektomi (TAH), vajinal histerektomi (VAH) ve total laparoskopik histerektomi (TLH) yöntemlerinin cerrahi etkinlikleri, komplikasyon oranları ve erken dönem klinik sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2023–Ocak 2025 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde myoma uteri endikasyonu ile histerektomi yapılan toplam 180 olgu retrospektif olarak incelendi. Olgular, her biri 60 hastadan oluşan TAH, VAH ve TLH gruplarına ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, operasyon süreleri, tahmini kan kaybı, preoperatif ve postoperatif 24. saat hemoglobin ve hematokrit değişimleri, komplikasyonlar, taburculuk süresi, barsak fonksiyonlarına dönüş süresi ve taburculuk sonrası ilk 30 gün içinde yeniden hastaneye yatış durumları değerlendirildi.

Bulgular: Gruplar arasında yaş VAH olan hastaların daha ileri yaş olması ve erken dönemde Vah yapılmamış olması nedeni ile anlamlı farklılık saptanmış olup ($p<0,012$) vücut kitle indeksi ve parite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Operasyon süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmazken ($p=0,572$), tahmini kan kaybı miktarları arasında belirgin farklılık olduğu görüldü ($p<0,001$). En yüksek tahmini kan kaybı TAH grubunda izlenmiş olup, post-hoc analizlerde TAH grubundaki kan kaybının TLH ve VAH gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptandı.

Her üç cerrahi grupta da postoperatif 24. saat hemoglobin ve hematokrit değerlerinde preoperatif değerlere kıyasla anlamlı düşüş izlendi (tümü için $p<0,001$); ancak gruplar arasında preop–postop hemoglobin ve hematokrit farkları açısından anlamlı fark saptanmadı ($p=0,103$ ve $p=0,121$).

Taburculuk süresi ve barsak fonksiyonlarına dönüş süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulundu. TAH grubunda taburculuk süresi ve barsak fonksiyonlarına dönüş süresi anlamlı derecede daha uzun olup, minimal invaziv gruplarda daha kısa saptandı (sırasıyla p=0,002 ve p<0,001). Post-hoc analizlerde barsak fonksiyonlarına dönüş süresinin TAH > TLH > VAH şeklinde sıralandığı belirlendi.

Postoperatif komplikasyon oranlarının en yüksek TAH grubunda olduğu, TLH ve VAH gruplarında ise daha düşük oranlarda izlendiği saptandı. İntraoperatif mesane–üreter yaralanması yalnızca TLH grubunda 3 olguda (%5,0) görülmüş olup, gruplar arasında anlamlı fark bulundu (p=0,047).

Yeniden hastaneye yatış oranları değerlendirildiğinde, TAH grubunda %15,0, TLH grubunda %5,0 ve VAH grubunda %0 oranında yeniden yatış izlendi ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p=0,001).

Sonuç: Bu çalışma, minimal invaziv histerektomi yaklaşımlarının, özellikle vajinal histerektominin, erken dönem klinik sonuçlar açısından abdominal yaklaşıma kıyasla belirgin avantajlar sağladığını göstermektedir. Uygun hasta seçimi ve cerrahi deneyim sağlandığında, cerrahi yaklaşımın bireyselleştirilmesi ve minimal invaziv tekniklerin birinci seçenek olarak değerlendirilmesi hasta bakımında daha iyi sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Total laparoskopik histerektomi, total abdominal histerektomi, vajinal histerektomi, myoma uteri, leiomyom

ABSTRACT

Objective: Hysterectomy is one of the most frequently performed surgical procedures for benign gynecologic diseases. In patients operated for myoma uteri, the choice of surgical approach varies according to surgical experience, patient characteristics, and perioperative risk factors. This study aimed to compare the surgical effectiveness, complication rates, and early clinical outcomes of total abdominal hysterectomy (TAH), vaginal hysterectomy (VAH), and total laparoscopic hysterectomy (TLH) performed for myoma uteri.

Materials and Methods: A total of 180 patients who underwent hysterectomy for myoma uteri between January 2023 and January 2025 at the University of Health Sciences Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, were retrospectively evaluated. Patients were divided into three groups of 60 each: TAH, VAH, and TLH. Demographic characteristics, comorbidities, operative time, estimated blood loss, preoperative and postoperative 24th-hour hemoglobin and hematocrit changes, complications, length of hospital stay, time to return of bowel function, and readmission within the first 30 days after discharge were analyzed.

Results: A statistically significant difference was found between groups in terms of age, explained by the higher age of patients in the VAH group and the lower rate of VAH procedures in the earlier period ($p<0.012$), whereas no significant difference was detected for body mass index or parity. There was no significant difference in operative time among the groups ($p=0.572$), but estimated blood loss differed significantly ($p<0.001$). The highest estimated blood loss was observed in the TAH group, and post-hoc analyses demonstrated that blood loss in the TAH group was significantly higher than in the TLH and VAH groups.

In all three surgical groups, postoperative 24th-hour hemoglobin and hematocrit values showed a significant decrease compared with preoperative levels (all $p<0.001$); however, the magnitude of preoperative–postoperative change did not differ significantly between groups ($p=0.103$ and $p=0.121$, respectively).

Significant differences were observed among groups regarding length of hospital stay and time to return of bowel function. Both parameters were significantly longer in the TAH group and shorter in the minimally invasive groups ($p=0.002$ and $p<0.001$, respectively). Post-hoc analysis showed that time to return of bowel function followed the order TAH > TLH > VAH.

Postoperative complication rates were highest in the TAH group and lower in the TLH and VAH groups. Intraoperative bladder–ureter injury occurred only in the TLH group in 3 cases (5.0%), with a significant difference between groups ($p=0.047$).

Readmission rates were 15.0% in the TAH group, 5.0% in the TLH group, and 0% in the VAH group, with a statistically significant difference among groups ($p=0.001$).

Conclusion: This study demonstrates that minimally invasive hysterectomy approaches, particularly vaginal hysterectomy, provide clear advantages over the abdominal approach in terms of early clinical outcomes. With appropriate patient selection and adequate surgical experience, individualized surgical planning and prioritization of minimally invasive techniques may contribute to improved patient care outcomes.

Keywords: Total laparoscopic hysterectomy, total abdominal hysterectomy, vaginal hysterectomy, myoma uteri, leiomyoma

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Uterin myomlar (leiomyomalar), uterusun myometrium tabakasından köken alan ve reprodüktif çağdaki kadınlarda sık görülen benign düz kas tümörleri arasında yer almaktadır [1,2]. Prevalanslarının yaşam boyu %20–40 arasında değiştiği bildirilmektedir [3]. Olguların önemli bir kısmı asemptomatik seyretmekle birlikte, semptomatik hastalarda anormal uterin kanama, dismenore, pelvik ağrı, bası semptomları ve infertilite gibi çeşitli klinik bulgular ortaya çıkabilmektedir [4,5]. Söz konusu semptomlar, hastaların günlük fonksiyonlarını ve yaşam kalitesi düzeylerini olumsuz etkileyerek tıbbi değerlendirme gereksinimini daha sık gündeme getirmektedir. Myomların boyutu, sayısı ve uterustaki yerleşimlerine bağlı olarak klinik prezentasyon farklılık gösterebilmekte, uygulanacak tedavi yaklaşımı ise hastaya özgü klinik özellikler doğrultusunda bireyselleştirilmektedir [1,4].

Uterin myomların tedavisinde medikal, minimal invaziv ve cerrahi yaklaşımlar yer almakla birlikte, semptomatik seyreden ve medikal tedaviye yanıt vermeyen olgularda cerrahi tedavi sıklıkla tercih edilmektedir [1,6]. Fertilite isteği bulunmayan, ileri yaşta ve uterusun korunmasının gerekli olmadığı hastalarda histerektomi, kesin ve nihai sonuç hedefleyen bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilmektedir [1,7]. Günümüzde histerektomi farklı cerrahi yaklaşımlarla gerçekleştirilebilmekte olup, vajinal histerektomi, total abdominal histerektomi ve total laparoskopik histerektomi en yaygın uygulanan teknikler arasında yer almaktadır [1,8]. Uygulanacak cerrahi yöntemin seçimi; uterusun boyutu, myomların sayısı ve lokalizasyonu, eşlik eden pelvik patolojiler, hastanın önceki cerrahi öyküsü ve cerrahın deneyimi gibi çok sayıda klinik faktöre bağlı olarak belirlenmektedir [7,8].

Vajinal histerektomi, uygun hasta seçimi yapıldığında taburculuğa kadar geçen sürenin daha kısa olması ve cerrahi sonrası ağrı yakınmalarının daha hafif izlenmesi ve daha hızlı postoperatif iyileşme ile ilişkilendirilen minimal invaziv bir cerrahi yaklaşım olarak kabul edilmektedir [8,9]. Total abdominal histerektomi ise genellikle büyük uterin volüm, yaygın pelvik adezyon varlığı veya eşlik eden kompleks patolojilerin bulunduğu olgularda tercih edilen klasik bir cerrahi yöntemdir [2,10]. Total laparoskopik histerektomi, minimal invaziv cerrahinin gelişmesi ile birlikte son

yıllarda giderek daha yaygın olarak uygulanmakta olup, ameliyat sırasındaki kan kaybını azaltan, hastanede yatış süresini kısaltan ve fonksiyonel düzelme sürecini hızlandıran gibi önemli avantajlar sunmaktadır [8,9]. Bununla birlikte, laparoskopik yaklaşımın belirgin bir öğrenme eğrisi gerektirmesi, cerrahi sürenin uzayabilmesi ve intraoperatif komplikasyon riski gibi bazı sınırlılıklarının da bulunduğu bildirilmektedir [11,10].

Literatürde farklı histerektomi tekniklerinin karşılaştırıldığı çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte, peroperatif ve postoperatif komplikasyon oranları, cerrahi süre, ameliyat sırasındaki kan kaybı ve hastanede kalma süresi açısından bildirilen sonuçların belirgin heterojenlik gösterdiği dikkat çekmektedir [8,9]. Hasta seçimi, cerrahın deneyim düzeyi, merkezler arası uygulama farklılıkları ve kullanılan cerrahi tekniklerin çeşitliliği, bu sonuçları önemli ölçüde etkileyen temel faktörler arasında yer almaktadır [11,10]. Bunun yanı sıra, ülkemizden bildirilen ve aynı merkezde, benzer endikasyonlarla opere edilen hastalarda vajinal, abdominal ve laparoskopik yaklaşımların birlikte değerlendirildiği çalışmaların sayısının sınırlı olduğu görülmektedir [8].

Bu nedenle, uterin myom tanısı ile histerektomi uygulanan hastalarda farklı cerrahi yaklaşımların karşılaştırılması, klinik uygulama açısından önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır [8,9]. Aynı merkezde ve benzer hasta gruplarında elde edilen verilerin sistematik olarak değerlendirilmesi, uygun cerrahi yaklaşımın seçimine katkı sağlayarak perioperatif ve postoperatif komplikasyonların azaltılmasına yardımcı olabilir [8,10].

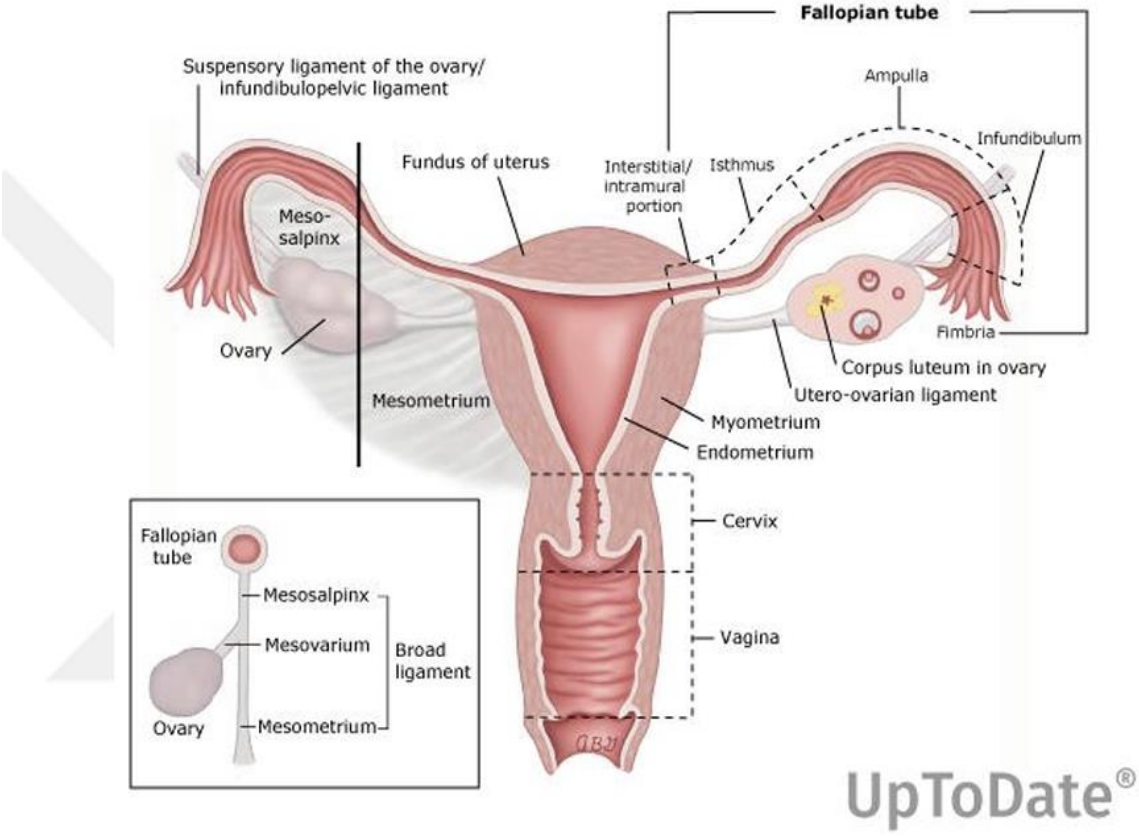
Bu çalışmanın amacı, uterin myom tanısı ile opere edilen hastalarda vajinal histerektomi, total abdominal histerektomi ve total laparoskopik histerektomi tekniklerini peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar, cerrahi süre, ameliyat sırasındaki kan kaybı ve hastanede kalma süresi yönünden karşılaştırarak, farklı cerrahi yaklaşımların klinik sonuçlarını değerlendirmek ve uygun hasta grubunda en optimal cerrahi yaklaşımın belirlenmesine katkı sağlamaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 UTERUSUN ANATOMİSİ VE HİSTOLOJİSİ

2.1.1 Uterusun Anatomisi

Uterus, kadın genital sisteminde orta hatta konumlanan; gebelik boyunca fetüsün gelişimine olanak sağlayan ve menstruasyon ile doğum süreçlerinde temel işlevleri bulunan kas yapısında bir organdır. [1,12]. Pelvis minor içerisinde, mesanenin posteriorunda ve rektumun anteriorunda konumlanmıştır [13]. Uterus çoğunlukla antevert ve antefleksiyon pozisyonunda yer almakla birlikte, bireysel anatomik farklılıklara bağlı olarak bu konumda varyasyonlar izlenebilmektedir [1,13].



Şekil 1. Kadın iç genital anatomisi [14]

2.1.1.1 Uterusun Bölümleri

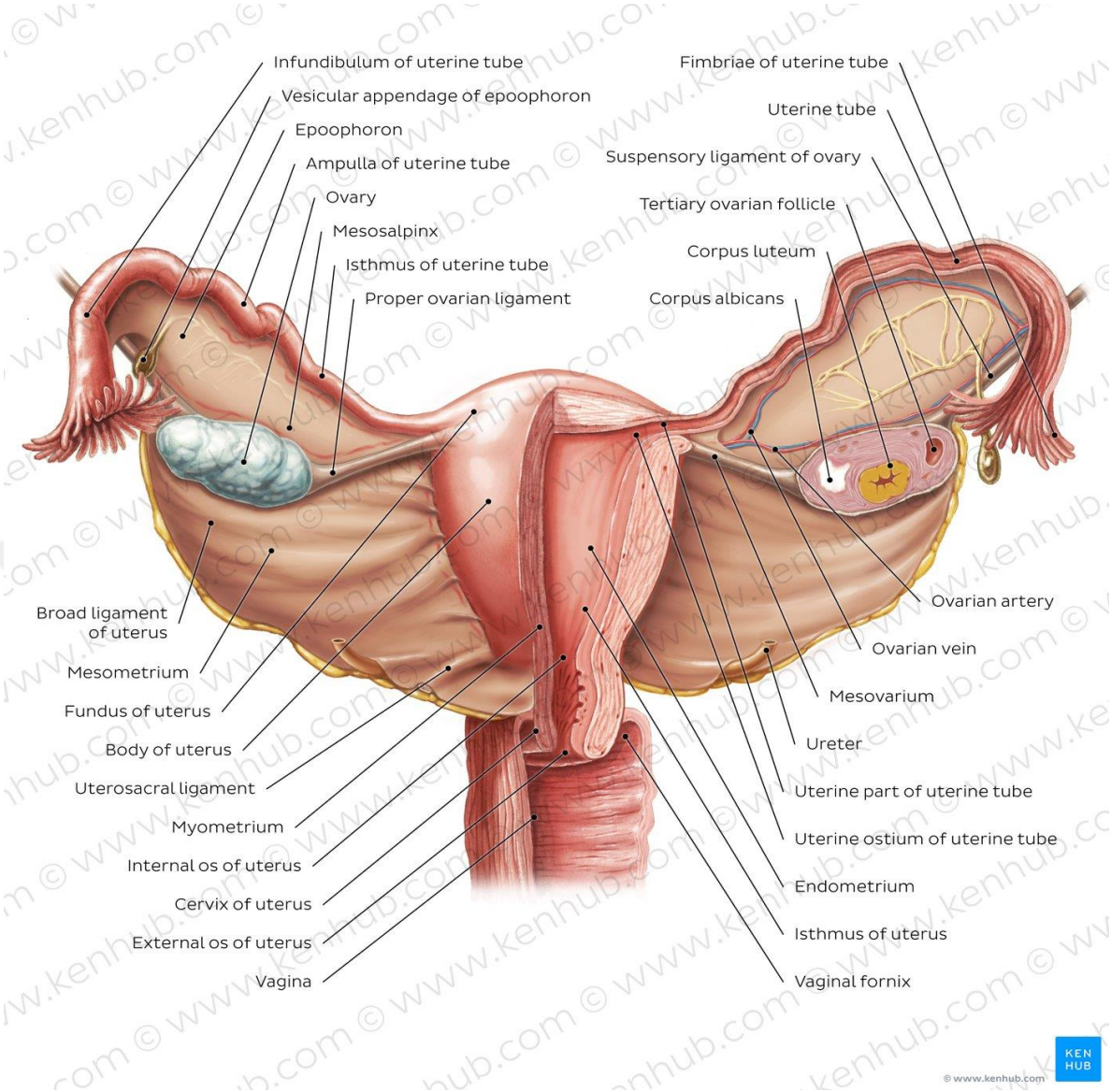
Anatomik açıdan değerlendirildiğinde uterus dört temel bölüm halinde incelenir. **[1,2]**:

Fundus uteri, uterusun en üst kısmıdır ve her iki tuba uterinanın uterusa açıldığı seviyenin üzerinde yer alır **[1]**. Klinik pratikte gebelik haftasının değerlendirilmesinde fundus yüksekliği önemli bir göstergedir **[12]**.

Korpus uteri, uterusun en geniş ve fonksiyonel kısmıdır **[1]**. Endometrium ve myometrium tabakalarını içerir ve menstruasyon dönemindeki değişimler ile gebeliğin devam etmesinde temel rol oynar **[15,2]**.

İsthmus uteri, korpus ile serviks arasında yer alan, endometrial kavite ile iştirakli dar geçiş bölgesidir **[1]**. Gebelikte alt uterin segmentin oluşumuna katkıda bulunur **[12]**.

Serviks uteri,uterusun alt kısmını oluşturur ve uterusun vajinaya açılan kısmıdır **[2]**. Endoserviks ve ektoserviks olmak üzere iki bölümden oluşur **[15]**. Servikal kanal internal os ve eksternal os arasında uzanır **[1]**.



Şekil 2. Uterusun anatomik bölgeleri [16]

2.1.1.2. Uterusun Boyutları ve Şekli

Uterus, yaş, parite durumu ve hormonal özelliklere bağlı olarak boyut ve şekil açısından değişkenlik gösterebilen bir organdır. Reprodüktif çağdaki nullipar kadınlarda uterus genellikle armut şeklinde olup, ortalama uzunluğu 7–8 cm, genişliği 4–5 cm ve ağırlığı yaklaşık 30–50 gram arasında değişmektedir [17,12]. Anatomik açıdan değerlendirildiğinde uterus dört temel bölüm halinde bulunmakta ve bu bölümler arasında yapısal ve fonksiyonel farklılıklar bulunmaktadır [17]. Multipar kadınlarda, gebelik ve doğumlara bağlı olarak uterusta morfolojik adaptasyonlar gelişmektedir. Bu adaptasyonlar sonucunda uterusun uzunluğu,

genişliği ve ağırlığında artış gözlenebilmekte; özellikle myometriyal tabakada hipertrofi ve elastik liflerde genişleme meydana gelmektedir [1]. Doğum sonrası involüsyon süreci tamamlanmakla birlikte, uterusun çoğu zaman nullipar dönemdeki boyutlarına tamamen dönmediği bildirilmektedir [18].

Uterusun şekli ve hacmi yaşamın farklı dönemlerinde hormonal değişimlerden de etkilenmektedir. Puberte öncesi dönemde uterus küçük boyutlu ve silindirik yapıda iken, puberte ile birlikte artan östrojen etkisi sonucu armut şeklini almaktadır **[12]**. Postmenopozal dönemde ise östrojen düzeylerinin azalmasına bağlı olarak uterusta atrofi gelişmekte; özellikle korpus hacminde küçülme ve serviks-korpus oranında değişiklikler izlenmektedir **[19]**.

Bunun yanı sıra, uterin leiomyomlar, adenomyozis, konjenital uterin anomaliler ve geçirilmiş cerrahi girişimler uterusun boyut ve şeklini etkileyebilen patolojik ya da iatrojenik faktörler arasında yer almaktadır **[20]**. Bu nedenle uterusun boyut ve şeklinin değerlendirilmesinde yalnızca klinik muayene ile sınırlı kalmayıp ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme gibi radyolojik yöntemlerin de birlikte kullanılması önerilmektedir **[12,20]**.

2.1.1.3. Uterusun Ligamentleri ve Destek Yapıları

Uterus pelvis içinde çeşitli ligamentler ve bağ dokusu yapıları ile desteklenir [13,7]:

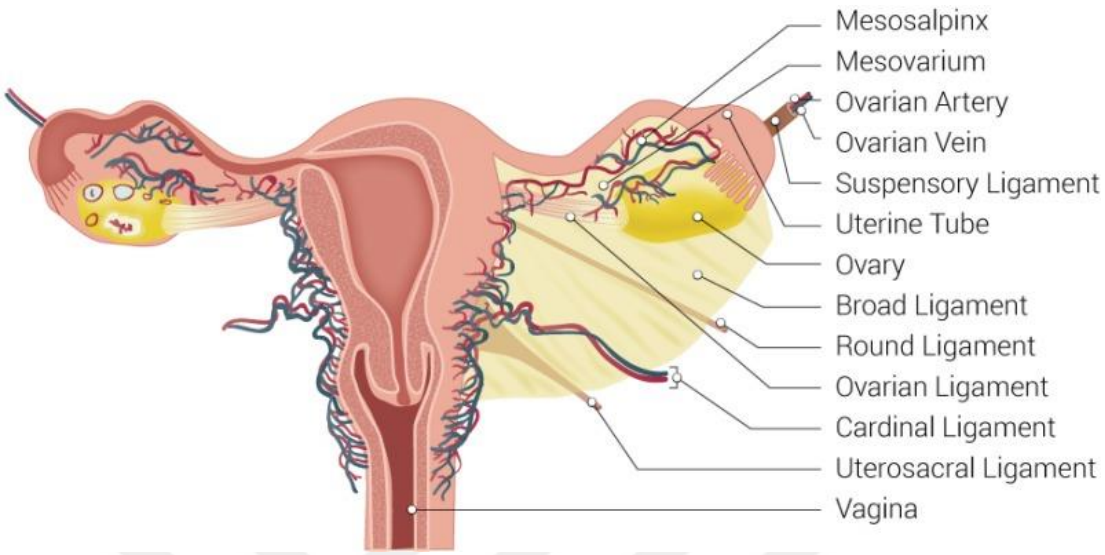
• Ligamentum latum uteri, uterusu pelvis yan duvarlarına bağlayan periton kıvrımıdır [13].

• Ligamentum rotundum uteri, uterusun anteversiyonunun korunmasında rol oynar [1].

• Ligamentum cardinal (transvers servikal ligament), serviksi pelvis yan duvarına bağlayan en önemli destek bağlarından biridir [7].

• Ligamentum uterosakral, serviksi sakruma bağlayarak uterin stabiliteye katkı sağlar [7].

Bu destek yapıları özellikle pelvik organ prolapsusu ve cerrahi yaklaşımlar açısından klinik önem taşır [7].



Şekil 3. Uterusun bağları ve ligamentleri [21]

2.1.1.4. Uterusun Kanlanması

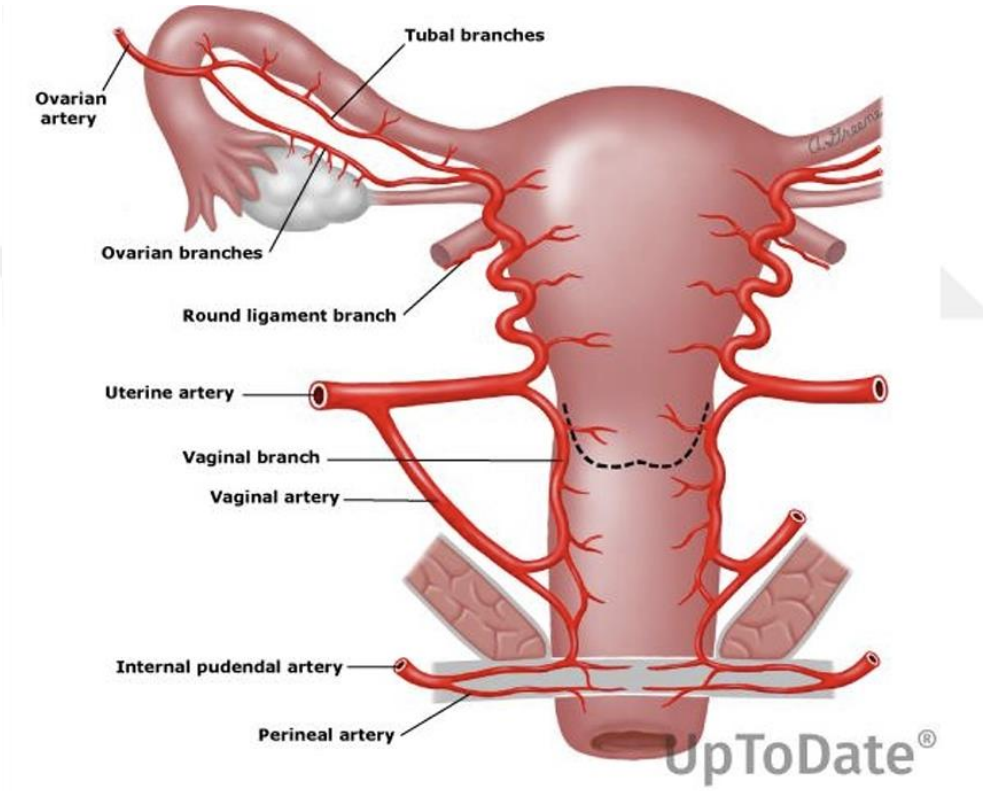
Uterusun kanlanması esas olarak uterin arter aracılığıyla sağlanmaktadır. Abdominal aorta, sağ ve sol ana iliak arterlere ayrılmakta; her bir ana iliak arter ise internal iliak arter (hipogastrik arter) ve eksternal iliak arter olmak üzere iki dala ayrılmaktadır. İnternal iliak arterin anterior dalından oblitere umblikal arter, uterin arter, superior vezikal arter, obturator arter, vajinal arter, internal pudendal arter, inferior gluteal arter ve orta rektal arter köken almaktadır.

Uterin arter, internal iliak arterin anterior dalından retroperitoneal alanda ayrıldıktan sonra kardinal ligament içerisinde seyreder ve bu sırada üreterin üzerinden geçer. Serviks seviyesinde uterusa ulaşan uterin arter, internal servikal os hizasında dallanarak superior yönde uterin korpusu, inferior yönde ise serviksi besleyen dallar oluşturur. Uterin korpusa yönelen dallar ovarian arter ile, servikse uzanan dallar ise vajinal arter ile anastomozlar yapmaktadır.

Uterusun arteriyel kanlanması temel olarak uterin arter tarafından sağlanmakta olup, bu arter internal iliak arterin anterior dalından köken almakta ve serviks düzeyinde uterusa ulaşmaktadır [13,22]. Uterin arter, myometrium içerisinde spiral bir

seyir izleyerek endometriuma doğru dallar vermektedir **[1].** Uterusun venöz drenajı ise uterin venler aracılığıyla internal iliak vene gerçekleşmektedir [13].

Uterusun lenfatik drenajı anatomik bölgelere göre farklılık göstermekte olup; fundus, korpus ve serviks bölgelerinden kaynaklanan lenfatik akım pelvik ve paraaortik lenf nodlarına yönelmektedir [13,22].



Şekil 4. Uterusu besleyen arterler [14]

2.1.1.5. Uterusun Sinir İnnervasyonu

Uterusun sinirsel uyarımı otonom sinir sistemi aracılığıyla sağlanır. Sempatik innervasyonun kaynağı T10–L1 spinal segmentleri iken, parasempatik innervasyon S2–S4 segmentlerinden köken almaktadır [13]. Uterusun bu çift yönlü otonom innervasyonu, özellikle uterin kontraksiyonların düzenlenmesi ile visseral ağrı iletiminde önemli rol oynamaktadır. Bu sinirsel iletim mekanizmaları, doğum ağrısının ve dismenorenin patofizyolojisinin anlaşılmasında temel öneme sahiptir [12].

2.1.1.6 Üreterin Pelvik Seyri ve Damarlarla Cerrahi Açıdan Kritik İlişkileri

Üreterler, retroperitoneal yerleşimli olup böbrek pelvisinden başlayarak mesaneye kadar uzanan ve ortalama 25–30 cm uzunluğa sahip tübüler yapılardır [3,13]. Bu anatomik özellikleri nedeniyle üreterler, pelvis içinde geniş bir seyir alanına sahip olup çok sayıda vasküler ve bağ dokusu yapısıyla yakın komşuluk göstermektedir. Pelvik cerrahide, özellikle histerektomi ve pelvik lenf nodu diseksiyonları sırasında üreterin anatomik seyrinin ve çevre vasküler yapılarla olan topografik ilişkisinin ayrıntılı olarak bilinmesi, iyatrojenik yaralanmaların önlenmesi açısından temel bir gerekliliktir **[15,2]**. Nitekim literatürde bildirilen üreter yaralanmalarının önemli bir kısmının, pelvik damarların ligasyonu ve özellikle uterin arter düzeyindeki diseksiyonlar sırasında ortaya çıktığı ve bu bölgenin cerrahi açıdan yüksek risk taşıdığı gösterilmiştir [2,23,24].

2.1.1.6.1. Üreterin Abdomen–Pelvis Geçişi ve İliak Damarlarla İlişkisi

Üreterin abdomen içindeki seyri, psoas majör kasının ön yüzü boyunca aşağı yönde ilerlemesi ile başlar ve bu yapı, a. iliaca communis'in bifurkasyon düzeyi hizasında pelvik kaviteye giriş yapar **[3,25]**. Anatomik varyasyonlara bağlı olarak, sağ tarafta üreter çoğunlukla a. iliaca externa'nın önünden pelvise geçerken, sol tarafta ise bifurkasyonun hemen üzerinden ya da a. iliaca communis ile yakın komşuluk içerisinde pelvis içine ulaşmaktadır **[3,13]**. Bu geçiş bölgesi, büyük damarların yoğun olarak bulunduğu bir anatomik alan olması nedeniyle, cerrahi girişimler sırasında dikkatli diseksiyon gerektiren yüksek risk teşkil eden bir alan olarak kabul edilmektedir.

Bu anatomik segment, pelvik lenfadenektomi, retroperitoneal alan diseksiyonları ve büyük damar cerrahileri sırasında üreter yaralanması açısından yüksek risk taşıyan bölgeler arasında yer almaktadır **[15,23]**. Üreterin pelvik damarlarla büyük ölçüde paralel bir seyir göstermesi, özellikle vasküler yapıların skeletonizasyonu esnasında üreterin cerrahi sahada fark edilmeden bırakılmasına ve buna bağlı olarak iyatrojenik hasar gelişmesine zemin hazırlayabilmektedir **[15,26]**.

2.1.1.6.2. Pelvik Yan Duvar Boyunca Seyir ve A. Iliaca Interna Dalları ile İlişkisi

Pelvik kaviteye giriş yaptıktan sonra üreter, pelvik yan duvar boyunca anterior ve medial yönde uzanan bir hat izleyerek ilerlemeye devam eder [3,13]. Bu seyir sırasında üreter, topografik olarak a. iliaca interna ve onun dallarının medialinde konumlanmakta, ligamentum latum tabanı boyunca uzanmakta ve ovarian damarlar ile çevre pelvik bağ dokusu yapılarıyla yakın anatomik komşuluk göstermektedir [25,15]. Bu yakın ilişkiler, özellikle lateral pelvik diseksiyonlar sırasında üreterin korunmasının güçleşmesine ve dikkatli anatomik tanımlama gereksiniminin artmasına neden olmaktadır.

Bu anatomik alan, özellikle endometriozis varlığı, pelvik inflamatuar süreçler ve geçirilmiş cerrahi girişimlere bağlı olarak normal doku planlarının bozulduğu olgularda belirgin şekilde yüksek riskli bir bölge haline gelmektedir [15,24]. Lateral pelvik diseksiyonların gerçekleştirildiği bu durumlarda, üreterin cerrahi saha içinde yeterince tanımlanamaması, termal hasar ya da ligatür uygulanmasına bağlı iyatrojenik yaralanma olasılığını anlamlı ölçüde artırmaktadır [26,24].

2.1.1.6.3. En Kritik Nokta: Üreter – Uterin Arter İlişkisi

Üreter yaralanmalarının en sık rapor edildiği anatomik bölge, serviksin lateralinde üreter ile uterin arterin birbiriyle çaprazlaştığı alandır **[15,2,26]**. Bu ilişki klasik anatomi literatüründe “water under the bridge” ifadesiyle tanımlanmakta olup, bu benzetmede üreter “su”, uterin arter ise “köprü” olarak kabul edilmekte ve üreterin uterin arterin altından geçtiği vurgulanmaktadır **[3,15]**.

Söz konusu çaprazlaşma bölgesi çoğunlukla serviksin yaklaşık 1–2 cm lateralinde yer almakta, parametriyal doku içinde bulunmakta ve uterin arterin internal iliak arterden ayrıldıktan sonraki seyrinde oluşmaktadır **[15,22]**. Bu anatomik lokalizasyon, özellikle vajinal histerektomi, total abdominal histerektomi ve total laparoskopik histerektomi sırasında uterin arter ligasyonu uygulanırken en sık üreter yaralanmasının görüldüğü bölge olarak kabul edilmektedir **[2,26,6]**. Bunun yanı sıra, uterin arterin erken dönemde bağlanması, kör klemp uygulamaları ve bireysel

anatomik varyasyonların varlığı, bu bölgede üreter yaralanması gelişme olasılığını belirgin biçimde artıran ek risk faktörleri olarak bildirilmektedir **[23,26,6]**.

2.1.1.6.4. Mesane Öncesi Segment ve Vesikal Damarlarla İlişkisi

Üreter, servikal seviyeyi geçtikten sonra anteromedial yönde ilerleyerek mesaneye doğru uzanan son pelvik segmentini oluşturur [3,13]. Bu distal segment boyunca üreter, a. vesicalis superior ve inferior dallarıyla yakın anatomik komşuluk içerisinde seyretmekte ve mesane duvarına oblik bir açıyla girerek intramural bölümünü meydana getirmektedir [25,13].

Bu anatomik alan, alt uterin segment diseksiyonu, anterior kolpotomi ve mesane mobilizasyonu aşamalarında cerrahi travma açısından hassas kabul edilen bölgelerden biridir [26,24]. Özellikle teknik olarak güç vajinal histerektomilerde, distal üreter segmentinde yaralanma gelişme olasılığının arttığı ve bu bölgenin dikkatle korunması gerektiği bildirilmektedir [2,24].

2.1.1.6.5. Cerrahi Önemi ve Klinik Yansımalar

Pelvik cerrahi sırasında meydana gelen üreter yaralanmaları; ligasyon uygulanması, parsiyel veya tam kesilme, termal etkiyle doku hasarı ya da devaskülarizasyona bağlı iskemi şeklinde farklı mekanizmalarla ortaya çıkabilmektedir [23,26]. Bu tür yaralanmaların önemli bir bölümü intraoperatif dönemde fark edilmeden kalabilmekte ve postoperatif süreçte anüri, flank ağrısı, üriner fistül gelişimi ve hidroüreteronefroz gibi klinik tablolarla kendini gösterebilmektedir [23,24].

Bu nedenlerle, histerektomi ve diğer pelvik cerrahi girişimler sırasında üreterin cerrahi saha içerisinde görsel olarak tanımlanması, uterin arter ligasyonu öncesinde üreterin anatomik yerleşiminin net biçimde ortaya konulması ve şüpheli olgularda intraoperatif sistoskopi ya da üreter kateterizasyonu gibi yardımcı yöntemlere başvurulması önerilmektedir [26,6].

Üreter–Damar İlişkileri ve Cerrahi Risk Noktaları

Tablo 1. Üreter-damar ilişkileri ve cerrahi risk noktaları

Anatomik Bölge	Komşu Damar Yapısı	Cerrahi Girişim	Klinik Risk
Pelvise giriş	A. iliaca communis bifurkasyonu	Pelvik lenfadenektomi, damar diseksiyonu	Üreterin gözden kaçması
Pelvik yan duvar	A. iliaca interna dalları	Lateral pelvik diseksiyon	Termal/ligatür hasarı
Serviks lateral	**Uterin arter**	**Histerektomi, uterin arter ligasyonu**	**En sık yaralanma bölgesi**
Mesane girişi	A. vesicalis sup/inf	Alt segment diseksiyonu	Distal üreter yaralanması

2.1.1.7. Mesanenin Pelvik Anatomisi ve Histerektomide Cerrahi Önemi

Mesane, pelvis minor sınırları içerisinde yer alan, idrarın geçici olarak depolanmasından sorumlu ve alt üriner sistemin temel yapılarından birini oluşturan ekstraperitoneal bir organdır **[13,25]**. Kadın pelvisinde bu yapı, uterus, serviks ve anterior vajen duvarı ile yakın topografik ilişki içerisinde bulunmakta olup, özellikle histerektomi gibi jinekolojik cerrahi girişimler sırasında yaralanma açısından risk altında olan başlıca organlardan biri olarak kabul edilmektedir **[13,7]**. Mesanenin pelvik kavitedeki konumu, peritoneal örtüsü ve çevresindeki bağ dokusu yapılarıyla olan anatomik ilişkilerinin ayrıntılı şekilde bilinmesi, intraoperatif dönemde gelişebilecek iyatrojenik hasarın önlenmesi açısından vazgeçilmez öneme sahiptir **[25,26]**.

Mesanenin anterior komşuluğunda pubik kemik ve retropubik alan olarak tanımlanan Retzius boşluğu yer almakta, posterior yüzünde ise uterusun alt segmenti, serviks ve anterior vajen duvarı ile yakın anatomik ilişki bulunmaktadır [13,25]. Mesanenin superior yüzeyi peritoneum ile örtülü olup uterusun anterior yüzü ile temas halinde seyretmektedir. Uterusun alt segmenti ile mesane arasında bulunan

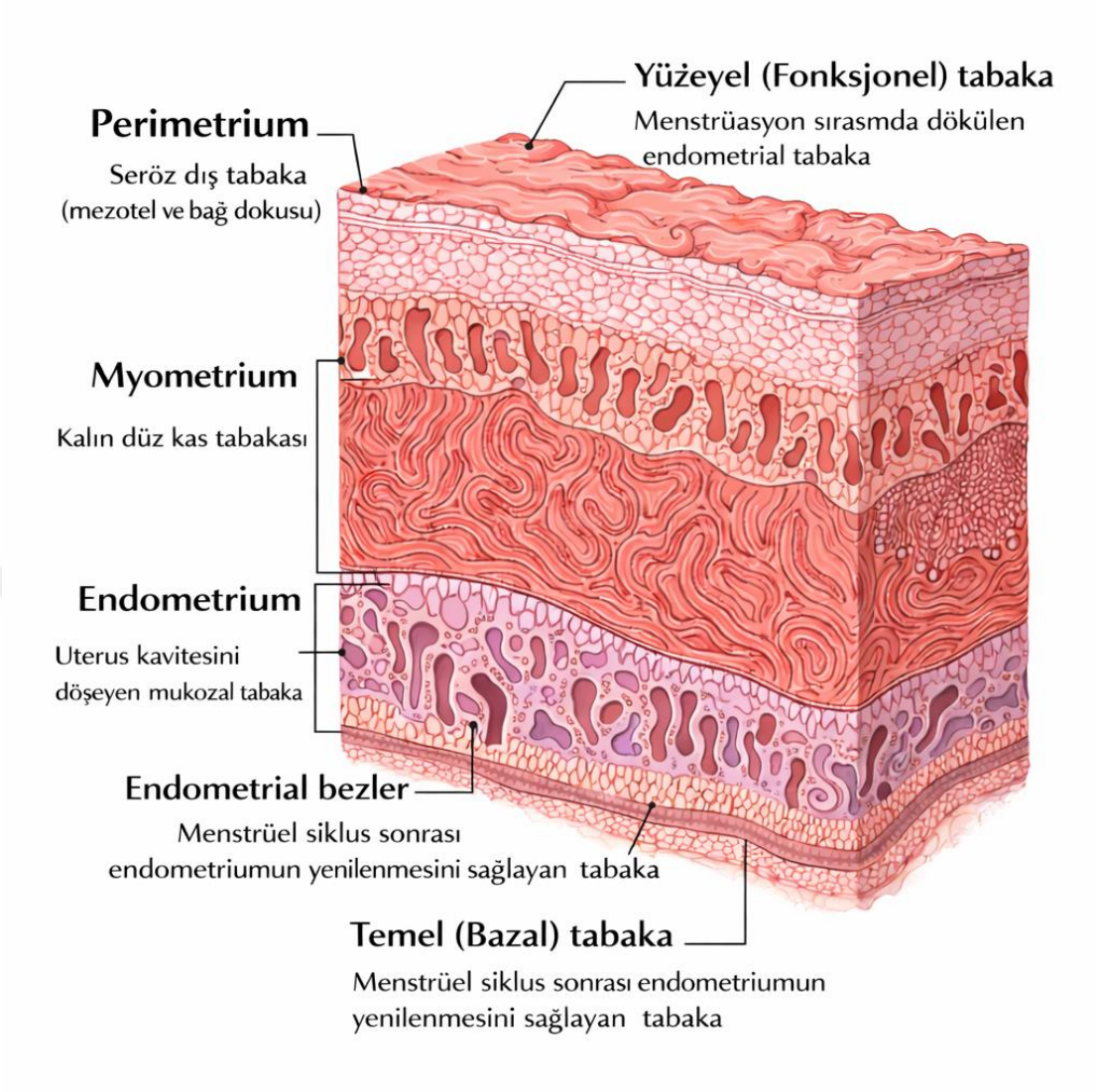
vezikouterin aralık, histerektomi sırasında mesanenin uterus üzerinden inferior yöne doğru güvenli şekilde mobilize edildiği temel cerrahi diseksiyon planını oluşturmaktadır [7,26].

Geçirilmiş sezaryen öyküsü bulunan olgularda, pelvik inflamatuar hastalık ve endometriozis varlığında bu anatomik planın sıklıkla bozulduğu, belirgin fibrozis ve adezyonların geliştiği ve buna bağlı olarak vezikouterin aralık diseksiyonu sırasında mesane yaralanması riskinin anlamlı derecede arttığı bildirilmektedir [25,26].

Mesanenin alt ve posterior kesiminde yer alan trigonum vesicae, iki üreterik orifis ile internal üretral orifis arasında uzanan ve anatomik olarak sabit konumunu koruyan özel bir bölge olup, distal üriner sistemin cerrahi girişimlerde bütünlüğünün korunması gereken en önemli anatomik alanlardan biridir **[13,25]**. Alt uterin segment ve serviks düzeyinde gerçekleştirilen diseksiyonlar sırasında bu bölgeye aşırı yaklaşılması, hem mesane duvarı hem de distal üreter segmentinde iyatrojenik yaralanma gelişmesi için uygun bir zemin hazırlayabilmektedir **[7,26]**. Bu nedenle histerektomi sırasında vezikouterin aralık diseksiyonunun doğru anatomik plandan yapılması, mesane boynunun ve trigonal bölgenin cerrahi saha içerisinde net olarak tanımlanması ve şüpheli olgularda intraoperatif mesane dolum testi ya da sistoskopi gibi yardımcı tanısal yöntemlere başvurulması önerilmektedir **[25,26]**.

2.1.2. Uterusun Histolojisi

Uterus histolojik olarak üç temel bölgeden oluşur: endometrium, myometrium ve perimetrium [15,27].



Şekil 5. Uterusun histolojik yapısı

2.1.2.1. Endometrium

Endometrium, uterin kaviteyi döşeyen mukozal tabakadır ve hormonal değişikliklere son derece duyarlıdır [15,27]. Histolojik olarak iki tabakadan oluşur:

• Stratum basalis: Menstrüasyon sırasında dökülmeyen, endometriumun yenilenmesini sağlayan bazal tabakadır [15].

• Stratum functionalis: Menstrüasyon sırasında dökülen fonksiyonel tabakadır [15]. hormonal düzenleyiciler olan östrojen ve progesterona bağlı olarak dönemsel değişime uğrar [27].

Endometrium, menstrüel siklus süresince proliferatif, sekretuar ve menstrüel olmak üzere üç temel histolojik fazdan geçmektedir [27]. Bu siklik histolojik değişimler, fertilitenin sağlanması ve başarılı implantasyonun gerçekleşmesi için belirleyici bir rol üstlenir [12,2].

2.1.2.2. Myometrium

Myometrium, uterus duvarının en kalın tabakasını oluşturan ve temel olarak düz kas yapısının ana bileşenini lif dokusu oluşturur [1]. Bu kas lifleri longitudinal, sirküler ve oblik yönlerde organize olmuş olup, uterusun yapısal dayanıklılığını güçlendirirken aynı zamanda kasılma fonksiyonunu sağlar [13]. Liflerin bu çok yönlü düzenlenişi, uterusun gebelik süresince artan hacme uyum sağlamasına ve doğum eylemi sırasında etkili kasılmalar oluşturmasına olanak tanır.

Gebelik süresince myometriumda belirgin yapısal değişiklikler oluşur. Düz kas hücrelerinde görülen hipertrofi ve hiperplazi, başlıca östrojen ve progesteron aracılı hormonal uyarı ile ortaya çıkar; buna paralel olarak bağ dokusu ve vasküler yapıların sayısında artış gözlenir [12]. Bu adaptif değişiklikler uterusun progresif olarak büyümesini sağlarken, doğum sırasında gerekli olan güçlü ve koordineli uterin kontraksiyonların oluşmasında kritik rol oynar.

Myometrium aynı zamanda uterusun hemostatik fonksiyonlarında da önemlidir. Doğum sonrası dönemde myometriyal kontraksiyonlar, uterin damarların mekanik olarak sıkıştırılmasını sağlayarak postpartum kanamanın kontrol altına alınmasına katkıda bulunur. Bu nedenle myometriyal fonksiyon bozuklukları, uterin atoni ve postpartum hemoraji gibi ciddi obstetrik komplikasyonlarla ilişkilendirilmektedir.

Klinik açıdan bakıldığında, myometrium uterin patolojilerin önemli bir kısmının köken aldığı tabakadır. Uterin myomlar, myometriumdan gelişen benign düz kas tümörleri olup; kanama bozuklukları, pelvik ağrı ve infertilite gibi semptomlara yol açabilmektedir [8,9]. Ayrıca adenomyozis gibi myometriumu etkileyen hastalıklar, uterusun kontraktil fonksiyonunu bozarak klinik yönetimi zorlaştırabilmektedir. Bu

özellikleri nedeniyle myometrium, hem benign hem de malign jinekolojik hastalıkların değerlendirilmesinde ve cerrahi planlamada merkezi bir öneme sahiptir.

2.1.2.3. Perimetrium

Perimetrium, uterus duvarının en dış tabakasını oluşturan ve serozal periton ile örtülü yapıdır [13]. Uterusun anterior ve posterior yüzeylerinde peritonla olan ilişkisi farklılık göstermekte olup, bu anatomik özellik uterin komşulukların belirlenmesinde önem taşımaktadır [13]. Perimetriumun bu özellikleri, uterusun çevre dokularla olan bağlantılarını ve cerrahi diseksiyon planlamasını doğrudan etkilemektedir [7].

2.1.3. Klinik Önemi

Uterusun anatomik ve histolojik özelliklerinin ayrıntılı olarak bilinmesi; uterin myomlar, adenomyozis ve endometrial patolojiler gibi hastalıkların değerlendirilmesi ile histerektomi başta olmak üzere cerrahi girişimlerin planlanmasında temel bir gereklilik oluşturmaktadır **[1,2,7]**. Özellikle vajinal, abdominal ve laparoskopik histerektomi tekniklerinde, uterusa ait anatomik yapıların korunması ya da uygun diseksiyon stratejilerinin belirlenmesi bu temel bilgiler doğrultusunda şekillenmektedir **[7,22]**. Bu anatomik ve histolojik çerçeve doğrultusunda, çalışmamızda farklı histerektomi tekniklerinin perioperatif ve postoperatif sonuçları literatür eşliğinde tartışılmıştır.

2.2. UTERİN MYOMLARIN HİSTOPATOLOJİSİ, SINIFLAMASI, SEMPTOMLARI VE TEDAVİSİ

2.2.1. Uterin Myomların Tanımı ve Epidemiyolojisi

Uterin myomlar (leiomyomalar), uterusun myometrium tabakasından köken alan benign düz kas tümörleri olup, reprodüktif çağdaki kadınlarda sık görülen jinekolojik patolojiler arasında yer almaktadır [1,2]. Myomların klinik bulguları; boyutları, sayıları ve uterustaki yerleşimlerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Submukozal yerleşimli myomlar çoğunlukla anormal uterin kanama ve infertilite ile ilişkilendirilirken, intramural myomlar uterin kavitenin distorsiyonuna bağlı olarak menstrüel düzensizlikler ve pelvik ağrıya yol açabilmektedir. Subseröz myomlar ise

genellikle bası semptomları ile seyretmekte ve çevre pelvik organlara ait şikâyetlere neden olabilmektedir [4,5].

Myomun büyümesi ve uterin yapıyı deforme etmesi, hastada ortaya çıkan yakınmaların şiddetini belirleyen ana unsurlar arasında kabul edilir. Özellikle büyük ve multipl myomlar, anemiye yol açan aşırı kanama, pelvik ağrı ve bası bulgularının ortaya çıkma riskini artırmaktadır [6]. Bu klinik değişkenlik, her hastada bireyselleştirilmiş bir tedavi yaklaşımını gerekli kılmaktadır. Myomlar, östrojen ve progesterona duyarlı benign tümörler olup gebelik döneminde büyüme eğilimi gösterebilmekte, menopoz sonrası dönemde ise hormonal stimülasyonun azalmasına bağlı olarak genellikle küçülme eğilimi sergilemektedir [1,27]. Bu hormonal duyarlılık, myomların patogenezinin aydınlatılması ve uygun tedavi planlamasında temel karar değişkenlerinden biri olarak değerlendirilir [27,2].

Semptomatik myomlar, medikal tedaviye yanıt vermeyen olgular, hızlı büyüme gösteren lezyonlar veya malignite şüphesi bulunan durumlar cerrahi tedavi endikasyonlarını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, hastanın yaşı, fertilite beklentisi myomun lokalizasyonu ile birlikte eş zamanlı patolojiler değerlendirilerek uygulanacak cerrahi yöntemin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır

2.2.2. Uterin Myomların Histopatolojisi

2.2.2.1. Leiomyoma (Klasik Tip)

Klasik leiomyomalar, histolojik olarak iyi sınırlı, kapsül içermeyen ancak çevresinde psödokapsül bulunan benign düz kas tümörleri olarak tanımlanmaktadır [15]. Mikroskopik değerlendirmede, iğsi morfolojiye sahip düz kas hücrelerinin birbirini çaprazlayan demetler halinde düzenlendiği izlenmektedir **[15,27]**. Hücresel yapı genellikle uniform özellik göstermekte olup, belirgin nükleer atipi saptanmaz [15]. Mitotik aktivite düşük düzeydedir ve çoğu olguda 10 büyük büyütme alanında 5'in altında mitoz görülmektedir [27].

Ekstrasellüler matriks miktarındaki artış, leiomyomaların karakteristik sert konsistensinin etiolojide önemli paya sahip faktörler arasında sayılmaktadır [15].

Klasik leiomyomalarda koagülatif tümör nekrozu ve hemorajik alanlar tipik histolojik bulgular arasında yer almamaktadır [27].

2.2.2.2. WHO Histopatolojik Alt Tipleri

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), uterin düz kas tümörlerini histopatolojik özelliklerine göre alt gruplara ayırmıştır **[28]**:

a-)Hücresel leiomyoma, belirgin artmış hücresellik ile karakterize olup, mitotik aktivitenin düşük düzeyde izlendiği ve nükleer atipinin bulunmadığı ya da minimal olduğu bir varyanttır; bu morfolojik özellikleri nedeniyle klinik ve histopatolojik olarak leiomyosarkom ile ayırıcı tanısının yapılması büyük önem taşımaktadır [28,29].

b-)Atipik (bizarre/symplastic) leiomyoma, belirgin nükleer pleomorfizm göstermesine karşın mitotik aktivitenin düşük olduğu, koagülatif tümör nekrozunun izlenmediği ve genellikle benign klinik seyirle karakterize edilen bir alt tip olup, nadir de olsa atipik morfolojik özellikleri nedeniyle hastaların yakın klinik izlem altında tutulması önerilmektedir [28,29].

c-)Mitotik aktif leiomyoma, artmış mitotik aktivite göstermesine karşın nükleer atipi ve koagülatif tümör nekrozu içermeyen bir alt tip olup, özellikle reprodüktif çağdaki kadınlarda ve gebelik döneminde daha sık izlenen bir varyant olarak tanımlanmaktadır [28].

d-)STUMP (Smooth Muscle Tumor of Uncertain Malignant Potential), histopatolojik özellikleri açısından leiomyoma ile leiomyosarkom arasında yer alan, tanı kriterleri tam olarak netleştirilememiş ve klinik seyri öngörülemez olan bir tümör grubunu ifade etmekte olup, cerrahi tedavi sonrasında hastaların yakın klinik izlem altında tutulması önerilmektedir [29,30].

e-)Leiomyosarkom, belirgin nükleer atipi, yüksek mitotik aktivite ve koagülatif tümör nekrozu varlığı ile karakterize edilen, agresif klinik seyir gösteren malign bir düz kas tümörü olup, benign leiomyoma varyantlarından ayırıcı tanısının dikkatle yapılması büyük önem taşımaktadır [29,30].

Bu ayırıcı tanı, özellikle hızlı büyüyen veya postmenopozal dönemde saptanan uterin kitlelerde klinik açıdan kritik öneme sahiptir [30].

Tablo 2. Uterin Myomların Histopatolojik Tipleri ve Klinik Özellikleri

Histopatolojik Tip	Temel Histolojik Özellikler	Ayırt Edici Bulgular	Klinik Önemi
Konvansiyonel Leiomyoma	Düz kas hücrelerinden oluşan, iyi sınırlı benign tümör	Düşük mitotik aktivite, nükleer atipi ve nekroz yok	En sik görülen tip, benign seyir
Hücresel Leiomyoma	Artmış hücresellik, uniform hücre yapısı	Mitotik aktivite genellikle düşük, atipi yok	Leiomyosarkom ile ayırıcı tanı önemlidir
Mitotik Aktif Leiomyoma	Artmış mitotik figür sayısı	Nükleer atipi ve koagülatif nekroz yok	Benign kabul edilir, yakın izlem önerilir
Atipik (Bizar) Leiomyoma	Artmış mitotik figür sayısı	Nükleer atipi ve koagülatif nekroz yok	Malignite ile karışabilir, genellikle iyi prognoz
Epiteloid Leiomyoma	Yuvarlak/epiteloid hücre morfolojisi	Klasik iğsi hücre paterni yok	Nadir, ayırıcı tanı güçlüğü
Myxoid Leiomyoma	Bol myksoid stroma, gevşek doku yapısı	Düşük hücresellik, jelatinöz görünüm	Leiomyosarkom ile karışabilir
Lipoleiomyoma	Düz kas dokusu ile birlikte yağ dokusu	Matür adipositler içerir	Postmenopozal dönemde daha sik
STUMP	Sınırda histolojik özellikler	Atipi / mitoz / nekroz kriterleri belirsiz	Klinik seyir öngörülemez, yakın takip gerekir
Leiomyosarkom (Ayırıcı tanı)	Belirgin atipi, yüksek mitotik aktivite	Koagülatif tümör nekrozu mevcut	Agresif malign tümör

2.2.3. Uterin Myomlarda Dejeneratif Değişiklikler

Myomların büyümesi ve vasküler beslenmelerindeki yetersizlik sonucunda çeşitli dejeneratif değişiklikler ortaya çıkabilmektedir [1,15]. En sık karşılaşılan dejenerasyon tipi hiyalin dejenerasyon olup, myom dokusunun büyük bir kısmında izlenebilmektedir [15]. Hiyalin dejenerasyonun ilerlemesiyle kistik dejenerasyon gelişebilmekte ve bu durum myom içerisinde sıvı dolu alanların oluşmasına yol açmaktadır [15]. Kalsifik dejenerasyon ise özellikle postmenopozal dönemde daha sık görülmekte olup, myom dokusunda kalsiyum birikimi ile karakterizedir [1]. Kırmızı (karnöz) dejenerasyon genellikle gebelik sırasında ortaya çıkmakta ve akut karın tablosu ile seyredebilmekte olup, ani ağrı ve hassasiyet ile klinik önem taşımaktadır [2].

2.2.4. Uterin Myomların Sınıflandırılması (FIGO)

FIGO sınıflaması, myomların endometrial kavite ve serozal yüzeyle ilişkisini temel alır [31]:

• Tip 0–2 myomlar submukozal myomlar olarak adlandırılır.

• Tip 3–5 myomlar İntramural myomlar olarak adlandırılır.

• Tip 6–7 myomlar subserozal myomlar olarak adlandırılır.

• Tip 8 myomlar servikal veya parazitik myomlar olarak adlandırılır.

Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu (FIGO) tarafından oluşturulan leiomyoma sınıflama sistemi, myomların endometrial kavite ve uterin serozal yüzey ile olan ilişkisini esas almakta olup, uluslararası literatürde yaygın olarak kabul görmüş standart bir terminolojidir [31]. Bu sınıflama, myomların uterustaki yerleşimlerine göre submukozal, intramural, subserozal ve özel lokalizasyonlar şeklinde gruplandırılmasını sağlamaktadır (Şekil 6).

FIGO sınıflamasında olduğu gibi Tip 0, 1 ve 2 myomlar submukozal grupta yer almakta ve endometrium ile ilişki göstermektedir. Tip 0 myomlar tamamen uterin kavite içerisinde yer almakta olup, ince bir sap aracılığıyla endometriuma bağlıdır; bu sapın uzunluğu genellikle myom çapının %10'u veya üçte biri kadardır. Tip 1 myomlar %50'den az intramural komponent içerirken, Tip 2 myomlar %50 veya daha fazla intramural komponent barındırmaktadır [31,32].

Tip 3, 4 ve 5 myomlar intramural grubu oluşturmaktadır. Tip 3 myomlar tamamen intramural yerleşimli olmakla birlikte endometriuma temas etmektedir. Tip 4 myomlar tamamen myometrium içerisinde yer almakta olup, endometrium ve seroza ile doğrudan ilişkileri bulunmamaktadır. Tip 5 myomlar ise %50'den fazla intramural komponent içermekle birlikte, kalan kısmı serozaya doğru uzanım göstermektedir [32].

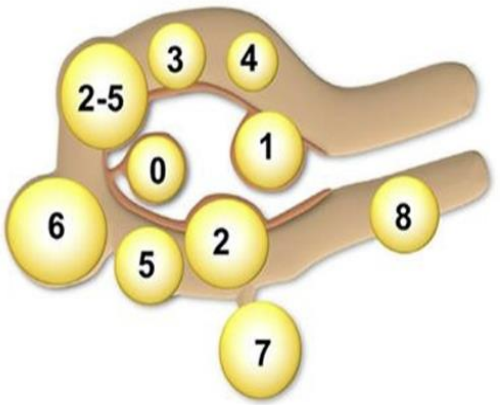
Subserozal myomlar **Tip 6 ve Tip 7** olarak sınıflandırılmaktadır. Tip 6 myomların özelliği %50'den az intramural komponent içermesi, Tip 7 myomların ise serozaya ince bir sap aracılığıyla bağlı, pedinküllü subserozal myomlar olarak tanımlanmasıdır. Bu sapın boyutu da genellikle myom çapının %10'u veya üçte biri ile sınırlıdır [31,32].

Endometrium ve seroza ile eş zamanlı ilişkisi bulunan myomlar **Tip 2–5** aralığında yer almakta olup, FIGO tarafından **hibrit myomlar** olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca uterin myometrium ile doğrudan ilişkisi bulunmayan, servikal ya da parazitik yerleşimli myomlar için **Tip 8** sınıflaması kullanılmaktadır [31,32].

Bu sınıflama sistemi, özellikle cerrahi yaklaşımın belirlenmesi, histeroskopik veya abdominal/laparoskopik girişimlerin planlanması ve klinik sonuçların karşılaştırılabilirliği açısından büyük önem taşımaktadır [31,33].

SM - Submucous	0	Pedunculated intracavitary
	1	<50% intramural
	2	≥50% intramural
	3	Contacts endometrium; 100% intramural
O - Other	4	Intramural
	5	Subserous ≥50% intramural
	6	Subserous <50% intramural
	7	Subserous pedunculated
	8	Other (specify e.g. cervical, parasitic)
Hybrid (contact both the endometrium and the serosal layer)	Two numbers are listed separated by a hyphen. By convention, the first refers to the relationship with the endometrium while the second refers to the relationship to the serosa. One example is below	
	2-5	Submucous and subserous, each with less than half the diameter in the endometrial and peritoneal cavities, respectively.

© Malcolm G. Munro MD



Şekil 6. Uterin leiomyomların yerleşimine göre FIGO sınıflaması

2.2.5. Klinik Semptomlar

Myomların büyük bir kısmı asemptomatik seyir göstermektedir; ancak semptomatik olgularda klinik başvuru nedenleri myomların boyutu, sayısı ve uterustaki yerleşimi ile yakından ilişkilidir. Klinik bulguların sınıflandırılması çoğunlukla üç temel kategori üzerinden yapılmaktadır. [34].

Myomlara bağlı semptomlar genel olarak üç ana grupta incelenmektedir: anormal uterin kanama, kitle etkisine bağlı semptomlar ve üreme fonksiyon bozuklukları [34].

Anormal uterin kanama (AUK), uterin leiomyom olgularında en sık raporlanan klinik bulgu; aşırı menstrual kanama ya da menstruasyon süresinde belirgin

uzama şeklindedir. Myom lokalizasyonuna göre değerlendirildiğinde, AUK en sık submukozal yerleşimli myomlara eşlik etmektedir [35]. İntramural myom varlığında AUK ilişkisi tanımlanmış olmakla birlikte, subseröz myomların AUK için bağımsız bir risk faktörü olmadığı kabul edilmektedir. Myomların anormal uterin kanamaya yol açma mekanizması tam olarak aydınlatılamamış olsa da, uterin vaskülarizasyonun bozulması, endometriyal hemostaz mekanizmalarındaki değişiklikler ve anjiogenik faktörlerdeki düzensizlikler üzerinden açıklanmaya çalışılmaktadır. Önceki çalışmalarda, myom yerleşiminden bağımsız olarak endometriumda histolojik değişiklikler gözlendiği ve özellikle submukozal myomların uterin kontraktiliteyi bozarak kanamayı artırabileceği bildirilmiştir [36].

Kitle etkisine bağlı semptomlar, myomun boyutu ve pelvik organlarla olan ilişkisine bağlı olarak gelişmektedir. Bu semptomlar arasında pelvik bası hissi, bel ve pelvik ağrı, dismenore ve disparoni yer almaktadır **[37]**. Ayrıca mesane üzerine bası sonucu sık idrara çıkma, mesaneyi tam boşaltamama hissi ve üriner obstrüksiyon bulguları görülebilmektedir. Rektum üzerine bası yapan myomlarda ise kabızlık gibi gastrointestinal sistem semptomları ortaya çıkabilmektedir.

Üreme fonksiyon bozuklukları da uterin leiomyomlara bağlı olarak izlenebilen önemli klinik sonuçlar arasında yer almaktadır. Özellikle endometriyal kavitenin bozulmasına neden olan submukozal myomların infertilite ve olumsuz obstetrik sonuçlarla ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur [38]. Güncel literatürde yer alan bazı araştırmalarda myomların düşük riskini artırmadığı yönünde bulgular da rapor edilmiştir [39,40]. Bu durum, myomların fertilite ve gebelik sonuçları üzerindeki etkisinin myomun boyutu, sayısı ve yerleşimi gibi çoklu faktörlere bağlı olduğunu düşündürmektedir.

Uterin myomların klinik bulguları, lezyonun boyutu, sayısı ve uterustaki lokalizasyonuna bağlı olarak değişkenlik göstermekle birlikte; özellikle submukozal yerleşimli myomlarda anormal uterin kanama ön planda olmak üzere pelvik ağrı ve bası semptomları, disparoni, infertilite ve gebelik komplikasyonları ile komşu organ basısına bağlı üriner ve gastrointestinal yakınmalar şeklinde ortaya çıkabilmektedir [1,4,13,15].

2.2.6 Uterin Leiomyoma Tanı Yöntemleri

Fizik muayene sırasında, özellikle büyük uterin myomlarda tipik olarak bimanuel muayenede mobilitesi korunmuş, kontürleri düzensiz ve hacmi artmış bir uterus palpe edilmektedir. Uterus boyutu çoğu zaman gebelik haftası ile kıyaslanarak klinik olarak ifade edilebilmektedir. Servikal yerleşimli myomlar ise spekulum muayenesinde serviksin genişlemiş veya deforme görünümü ile dikkat çekebilmekte; vajinal tuşe sırasında servikal kitlenin palpe edilmesi ile ayırt edilebilmektedir. Tanısal süreçte myoma uteriyi doğrudan gösteren spesifik bir laboratuvar incelemesi yer almamaktadır. Araştırmalarda, myoma uteri tanısında kullanılabilecek güvenilir ve etkili bir biyobelirtecin henüz tanımlanamadığı; bu nedenle biyobelirteç kullanımının hastalığın tanısında etkin bir yöntem olmayabileceği bildirilmektedir [41].

Myom varlığının ortaya konmasında en değerli tanısal yaklaşımlardan biri görüntüleme incelemeleridir. Pelvik ultrasonografi, uterin leiomyomların değerlendirilmesinde birincil görüntüleme yöntemi olarak tercih edilir. Transvajinal ultrasonografinin, özellikle 10 gebelik haftasından küçük uteruslarda uterin leiomyom tanısındaki sensitivitesinin %95–100 arasında olduğu bildirilmektedir **[42]**. Ultrasonografide myomlar sıklıkla hipoekoik, sınırları net olarak ayırt edilebilen, yuvarlak veya oval şekilli ve posterior akustik gölgelenme oluşturan lezyonlar şeklinde izlenmektedir. Bununla birlikte, myomların iç yapısına bağlı olarak ekojeniteleri değişkenlik gösterebilmekte; selüler myomlar daha izoekoik özellik gösterebilirken, dejeneratif değişiklikler içeren myomlarda parlak kalsifiye alanlar saptanabilmektedir **[43]**.

Ultrasonografi ile myomların ortogonal düzlemlerde boyutları ölçülebilmekte, sayıları belirlenebilmekte ve uterus içerisindeki lokalizasyonları değerlendirilebilmektedir. Özellikle submukozal yerleşimli myomların tanısında salin-infüzyon sonografi, uterin kaviteye salin infüzyonu ile kavitenin distansiyonu sağlanarak myomun daha net görüntülenmesine olanak tanımaktadır. Benzer şekilde, histeroskopi sırasında uterin kavite sıvı ile distanse edilmekte ve endoskopik kamera yardımıyla kavite doğrudan gözlemlenerek submukozal myomların değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), myomların boyutlarının doğru şekilde ölçülmesi, sayılarının belirlenmesi ve uterustaki yerleşimlerinin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi açısından tanısal doğruluk için öne çıkan görüntüleme yöntemidirÖzellikle cerrahi planlama sürecinde, myomların FIGO sınıflamasına göre değerlendirilmesinde ve kompleks olguların analizinde MRG önemli katkı sağlamaktadır.

2.2.7. Uterin leiomyomların ayrıcı tanısı

Uterin leiomyomların değerlendirilmesinde ayırıcı tanıda, uterus kökenli diğer patolojik oluşumlar da göz önünde bulundurulmalıdır. Myometriyumdan kaynaklanan lezyonlar arasında adenomyozis, leiomyom alt tipleri ve leiomyosarkomlar bulunmaktadır. Endometriyal kökenli patolojiler ise başlıca endometriyal polipler ve endometriyum malignitelerini içermektedir. Bunun yanında uterin kavite içerisinde kan birikimi ile karakterize olan hematometra da ayırıcı tanı sürecinde dikkate alınması gereken durumlardandır.

Tanısal ayrımda kullanılacak yöntem, şüphelenilen patolojiye göre değişmektedir. Polipoid lezyonların değerlendirilmesinde histeroskopik inceleme ön plandayken, adenomyozis ve diğer myometriyal kökenli oluşumların ayrımında manyetik rezonans görüntüleme daha yüksek tanısal katkı sağlamaktadır. Endometriyal malignite olasılığında ise doku örneklemesine dayalı inceleme amacıyla endometriyal biyopsi uygulanması önerilir.

Fibroid yapılar; leiomyosarkomlar ve malign potansiyeli belirsiz düz kas tümörlerinden (STUMP) histopatolojik kriterler doğrultusunda ayırt edilir. Bu ayrımda özellikle mitotik aktivite düzeyi, hücresel atipi varlığı ve tümör nekrozu gibi parametreler belirleyici rol oynar. Cerrahi girişim öncesinde görüntüleme yöntemleriyle güvenilir ayırıcı tanı koymaya yönelik farklı teknikler üzerine araştırmalar halen devam etmektedir.

2.2.8. Tedavi Yaklaşımları

Uterin myomlarda tedavi yaklaşımı; hastanın yaşı, semptomların şiddeti, myomların boyutu ve yerleşimi ile fertilite beklentisi göz önünde bulundurularak

bireyselleştirilmiş şekilde belirlenmektedir [1,6]. Bu doğrultuda, izlem, medikal tedavi, minimal invaziv girişimler ve cerrahi yöntemler gibi farklı tedavi seçenekleri, hasta özelliklerine ve klinik gereksinimlere göre değerlendirilmelidir.

2.2.8.1. Medikal Tedavi

Uterin myomların medikal tedavisinde ana hedef, semptom yükünün düşürülmesi ve yaşam kalitesi düzeyinin artırılması hedeflenir. Bu kapsamda en sık kullanılan ajanlar gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) agonistleri ve **selektif progesteron reseptör modülatörleri (SPRM)**dir. GnRH agonistleri, hipogonadotropik hipogonadal bir durum oluşturarak östrojen düzeylerini baskılamakta ve buna bağlı olarak myom hacminde geçici küçülme sağlamaktadır. Selektif progesteron reseptör modülatörleri ise progesteronun myom dokusu üzerindeki etkilerini düzenleyerek kanama kontrolü ve semptomatik iyileşme sağlamaktadır.

Medikal tedavi yöntemleri, özellikle cerrahi öncesi hazırlık sürecinde myom boyutunun küçültülmesi, aneminin düzeltilmesi ve semptomların hafifletilmesi amacıyla kullanılabilmektedir. Bununla birlikte, bu tedavi seçenekleri genellikle geçici semptomatik rahatlama sağlamakta olup, tedavinin kesilmesini takiben myomların yeniden büyüme eğilimi göstermesi nedeniyle kalıcı tedavi şekli değildir [6]. Bu nedenlerle medikal tedavi, çoğunlukla cerrahiye alternatiften ziyade cerrahiye köprü tedavi veya kısa süreli semptom kontrolü amacıyla tercih edilmektedir.

2.2.8.2. Cerrahi Tedavi

Uterin myomların cerrahi tedavisinde temel yaklaşımlar myomektomi ve histerektomidir. Myomektomi, fertilitesini korumak isteyen hastalarda uterusun korunmasını amaçlayan tercih edilen cerrahi yöntemdir [1]. Buna karşılık, fertilite isteği bulunmayan hastalarda histerektomi, uterin myomlar açısından kesin tedavi seçeneği olarak kabul edilmektedir [1,7]. Histerektomi vajinal, abdominal veya laparoskopik yöntemlerle uygulanabilmekte olup, cerrahi yaklaşımın seçimi uterusun boyutu, myomların sayısı ve lokalizasyonu ile cerrahın deneyimine bağlı olarak belirlenmektedir.[7,8]

Bununla birlikte, her myom olgusunda cerrahi tedavi gerekmemekte; cerrahi endikasyonlar semptomların şiddeti, medikal tedaviye yanıt alınamaması, hızlı myom büyümesi, anemiye yol açan kanama varlığı, bası semptomları ve malignite şüphesi gibi klinik faktörler doğrultusunda belirlenmektedir. Bu çerçevede, hastaya özgü cerrahi endikasyonların doğru şekilde saptanması, uygulanacak cerrahi yöntemin başarısı ve olası komplikasyonların önlenmesinde yüksek değer taşır.

2.2.9 Myomların Histopatolojisinin Bilinmesinin Cerrahi Açıdan Önemi

Uterin myomların histopatolojik özelliklerinin, klinik semptomlarla olan ilişkilerinin ve tedavi yaklaşımlarının iyi düzeyde anlaşılması; özellikle farklı histerektomi tekniklerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda cerrahi yaklaşımın doğru şekilde değerlendirilmesi açısından temel bir altyapı oluşturmaktadır [15,7,29]. Myomların histolojik yapısı, büyüme paterni, ekstrasellüler matriks içeriği ve vaskülarizasyon özellikleri, cerrahi diseksiyonun planlanmasında ve intraoperatif risklerin öngörülmesinde belirleyici rol oynamaktadır.

Myomların histopatolojik özellikleri aynı zamanda cerrahi zorluk düzeyini doğrudan şekillendiren temel değişkenler arasında sayılır. Myometriyal yerleşim derinliği, yoğun ekstrasellüler matriks varlığı ve damar dağılımındaki düzensizlikler, cerrahi sırasında doku direncini artırarak diseksiyonun güçleşmesine ve operasyon süresinin uzamasına neden olabilmektedir [15,29]. Özellikle sert konsistense sahip, yoğun kollajen içeren leiomyomlarda anatomik planların ayrıştırılması daha zor olmakta ve hemostazın sağlanması güçleşebilmektedir.

Bununla birlikte, dejeneratif değişiklikler içeren myomlarda doku bütünlüğünün bozulması ve normal anatomik sınırların silikleşmesi, cerrahi manipülasyonu zorlaştıran diğer önemli faktörlerdir. Kistik veya kırmızı dejenerasyon gösteren myomlarda, özellikle minimal invaziv cerrahi sırasında doku tutuşunun zorlaşması ve artmış kanama riski cerrahi zorluk derecesini artırabilmektedir [27,29]. Artmış vaskülarizasyon veya düzensiz damar yapısı bulunan olgularda intraoperatif kanama riski belirgin şekilde yükselmekte ve bu durum cerrahi yaklaşımın seçimini doğrudan etkilemektedir.

Histopatolojik bulgular, uygulanacak cerrahi yaklaşımın (vajinal, abdominal ya da laparoskopik) seçilmesinde önemli belirleyicilerden biridir. Myomun histolojik özellikleri; diseksiyonun teknik güçlüğü ve intraoperatif kanama olasılığı üzerinde etkili olabileceğinden, cerrahi planlama sürecinde mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede histopatolojik inceleme yalnızca tanı koydurucu bir değerlendirme aracı olmayıp, aynı zamanda cerrahi yaklaşımın planlanmasına katkı sağlayan ve komplikasyon olasılığını azaltmaya yardımcı olan yönlendirici bir bileşen niteliği taşır [7,29].

2.2.10 UTERİN MYOM TEDAVİSİNDE HİSTEREKTOMİ: ENDİKASYONLAR VE TERCİH KRİTERLERİ

2.2.10.1. Genel Tedavi Yaklaşımında Histerektominin Yeri

Uterin myomların tedavisinde temel hedef; semptomların etkin şekilde belirti yükünün düşürülmesi ve hastaya ait yaşam kalitesi göstergelerinin geliştirilmesi ve bireysel beklentilerinin karşılanmasıdır [1]. Bu doğrultuda tedavi yaklaşımları medikal, girişimsel ve cerrahi yöntemleri içermekte olup, hasta özelliklerine göre bireyselleştirilmiş bir planlama gerektirmektedir. Fertilite isteği bulunmayan ve semptomatik uterin myomu olan hastalarda ise histerektomi, kesin tedavi seçeneği olarak kabul edilmektedir [1,7].

Histerektomi, myom dokusunun tamamen uzaklaştırılmasını sağlaması ve buna bağlı olarak nüks riskini ortadan kaldırması nedeniyle diğer tedavi yöntemlerinden ayrılmaktadır [7]. Bu özelliği sayesinde, özellikle tekrarlayan semptomlar, medikal tedaviye yanıtsızlık veya yaşam kalitesini belirgin düzeyde bozan klinik tabloların varlığında etkin ve kalıcı bir tedavi alternatifi sunmaktadır. Bu nedenle histerektomi, uygun hasta grubunda tedavi algoritmasının önemli bir basamağını oluşturmaktadır.

2.2.10.1.2. Histerektominin Tercih Edildiği Klinik Durumlar

2.2.10.1.2.1. Fertilite İsteğinin Olmaması

Histerektomi kararında en temel belirleyicilerden biri hastanın mevcut ve geleceğe yönelik fertilite beklentisinin bulunmamasıdır [1,7]. Uterusun tamamen

çıkarılmasını içeren bu cerrahi girişim, fertilite potansiyelini geri dönüşümsüz olarak ortadan kaldırdığından, özellikle üreme çağındaki hastalarda karar sürecinin dikkatle değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle, histerektomi planlanan olgularda hastanın yaşı, doğum öyküsü ve ileriye dönük gebelik planı ayrıntılı değerlendirilerek ele alınmalı ve hasta bilgilendirilmiş onam süreci kapsamında kapsamlı şekilde değerlendirilmelidir.

2.2.10.1.2.2. Medikal Tedaviye Yanıtsız veya Tekrarlayan Semptomlar

Uterin myomların medikal tedavisine rağmen persistan anormal uterin kanama, tekrarlayan veya düzelmeyen anemi ve kronik pelvik ağrı varlığı, histerektomi için cerrahi gereksinimi doğuran başlıca nedenlerdendir [7,6]. Medikal tedavi yöntemlerinin genellikle geçici semptomatik rahatlama sağlaması ve tedaviye ara verilmesini izleyen dönemde semptomların tekrar etmesi ihtimali, özellikle yaşam kalitesini belirgin düzeyde bozan olgularda cerrahi tedavinin tercih edilmesine yol açmaktadır. Bu bağlamda, medikal tedaviye yanıtsızlık veya semptomların tekrarlayıcı nitelik kazanması, histerektomi kararını destekleyen temel klinik kriterler arasında değerlendirilmektedir.

2.2.10.1.2 .3. Büyük ve Çok Sayıda Myom Varlığı

Büyük uterin volüm ve çok sayıda myom varlığında uterus koruyucu cerrahi girişimlerin etkinliği ve başarısı belirgin şekilde sınırlı olabilmektedir [1,7]. Özellikle multipl ve geniş çaplı myomların bulunduğu olgularda, myomektomi sonrası rezidüel myom bırakma riski artmakta ve bu semptomların devam etmesine veya kısa sürede nüks etmesine yol açabilmektedir. Ayrıca yüksek myom yükü, cerrahi sürenin uzaması, intraoperatif kanama miktarının artması ve perioperatif komplikasyon riskinin yükselmesi gibi olumsuzluklarla ilişkilidir.

Büyük uterus hacmine sahip hastalarda uterusun anatomik bütünlüğünün korunması zorlaşmakta; bu durum uterus koruyucu cerrahilerin teknik olarak uygulanabilirliğini ve uzun dönem istenen başarıya ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda fertilite isteği bulunmayan ve büyük uterin volüm ile seyreden multipl myomları olan hastalarda, semptomların kalıcı olarak ortadan kaldırılması ve tekrar

cerrahi gereksiniminin önlenmesi amacıyla histerektomi mevcut koşullarda tercih edilmesi daha rasyonel bir tedavi yöntemi olarak düşünülmektedir [1,7].

2.2.10.1.2.4. Submukozal Myomlara Bağlı Şiddetli Kanama

Tedaviye dirençli submukozal yerleşimli myomlarda, uterus koruyucu yaklaşımlara rağmen semptomların devam etmesi durumunda histerektomi, kalıcı ve etkili bir tedavi seçeneği sunmaktadır [4,5].

2.2.10.1.2.5. Tekrarlayan Myomektomi Öyküsü

Tekrarlayan myomektomi öyküsü bulunan hastalarda, artan cerrahi girişim sayısına bağlı olarak morbidite riskinin yükselmesi nedeniyle histerektomi tedavi planlamasında daha uygun bir alternatif olarak tercih edilmektedir [7]. Özellikle tekrar eden cerrahiler sonrasında pelvik adezyonların artması, anatomik planların bozulması ve intraoperatif kanama riskinin yükselmesi, uterus koruyucu cerrahilerin uygulanabilirliğini ve istenen başarıya ulaşılmasını zorlaştırmaktadır. Bunlardan sebep, fertilite isteği bulunmayan ve daha önce birden fazla myomektomi geçirmiş hastalarda, semptomların kalıcı olarak ortadan kaldırılması ve ek cerrahi gereksiniminin önlenmesi amacıyla histerektomi tercih edilebilmektedir.

2.2.10.1.2.6. Şüpheli Histopatolojik Özellikler

Myomlarda şüpheli histopatolojik özelliklerin varlığı, tedavi yaklaşımının belirlenmesinde önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Hızlı büyüme gösteren kitleler, atipik hücresel özellikler, artmış mitotik aktivite veya görüntüleme yöntemlerinde maligniteyi düşündüren bulguların saptandığı olgularda, onkolojik güvenliğin sağlanması öncelikli hedef haline gelmektedir. Bu tür durumlarda, olası malign transformasyon riskinin ortadan kaldırılması ve tümör yayılımının önlenmesi amacıyla histerektomi önerilmektedir [29,30].

2.2.10.1.2.7. Hastanın Yaşam Kalitesinin Belirgin Şekilde Bozulması

Uterin myomlara bağlı semptomların hastanın günlük yaşam aktivitelerini, iş gücünü ve sosyal yaşamını belirgin düzeyde olumsuz etkilemesi durumunda histerektomi tedavi seçenekleri arasında ön plana çıkmaktadır [1]. Özellikle yoğun ve

tekrarlayan kanamalar, kronik pelvik ağrı, bası semptomları ve bunlara bağlı gelişen anemi gibi durumlar, yaşam kalitesinde anlamlı düşüşe yol açabilmektedir. Bu tür olgularda, semptomların kalıcı olarak ortadan kaldırılması ve hastanın yaşam kalitesinin yeniden sağlanması amacıyla histerektomi daha uygulanabilir operatif işlemdir.

2.2.10.1.3. Histerektomi Türlerinin Seçimi ve Klinik Bağlantı

Uterin myomların cerrahi tedavisinde histerektomiye karar verildikten sonra, uygulanacak cerrahi yaklaşımın seçimi büyük önem taşımaktadır. Cerrahi yöntemin belirlenmesinde uterusun boyutu, myomların sayısı ve lokalizasyonu, eşlik eden pelvik patolojiler ile cerrahın deneyimi sonucu şekillendiren ana faktörlerden biri olarak öne çıkar [7,8]. Bu doğrultuda histerektomi; vajinal histerektomi (VH), total abdominal histerektomi (TAH) ve total laparoskopik histerektomi (TLH) olmak üzere farklı yaklaşımlarla gerçekleştirilebilmektedir.

Vajinal histerektomi, uygun uterin boyuta sahip ve pelvik anatomisi elverişli olgularda minimal invaziv bir seçenek sunarken; total abdominal histerektomi genellikle büyük uterin volüm, multipl veya komplike yerleşimli myomlar ve eşlik eden ek cerrahi gereksinimlerin varlığında tercih edilmektedir. Total laparoskopik histerektomi yöntemi, minimal invaziv yaklaşımın olumlu yönlerini yansıtır; hasta seçiminin doğru yapılması ve cerrahi deneyimin yeterli olması durumunda etkinliği ve güvenilirliği yüksek bir alternatif oluşturur.

Bu farklı histerektomi yaklaşımlarının perioperatif ve postoperatif sonuçlar açısından karşılaştırılması, uterin myom tedavisinde en uygun cerrahi yöntemin belirlenmesine katkı sağlamakta ve hasta bazlı cerrahi kararların optimize edilmesine olanak tanımaktadır [8].

2.3. HİSTEREKTOMİ: TANIMI, TARİHÇESİ, GELİŞİMİ VE CERRAHİ TEKNİKLERİ

2.3.1. Histerektominin Tanımı

Histerektomi, uterusun cerrahi yöntemle uzaklaştırıldığı bir operasyondur ve jinekolojik cerrahi uygulamalar arasında en yaygın majör girişimlerden biridir. [1]. Uygulanan cerrahi tekniğe ve çıkarılan anatomik yapıların kapsamına bağlı olarak histerektomi total veya subtotal (supraservikal) şekilde gerçekleştirilebilmektedir [1,2].

Histerektomi; başta uterin myomlar olmak üzere anormal uterin kanama, adenomyozis, endometriozis, uterin prolapsus ve malign jinekolojik hastalıkların tedavisinde önemli bir yer tutmaktadır [2,7]. Benign uterin patolojilerde, özellikle fertilite isteği bulunmayan hastalarda histerektomi, semptomların kalıcı olarak ortadan kaldırılmasını sağlayan kesin bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilmektedir [1,7].

2.3.2. Histerektominin Tarihçesi ve Cerrahi Gelişimi

Histerektomi, uterusun cerrahi olarak çıkarılmasını ifade eden ve jinekolojik cerrahinin gelişiminin şekillenmesinde etkili kabul edilen majör cerrahi girişimlerden biridir. Günümüzde yaygın olarak uygulanan ve büyük ölçüde standartlaşmış bir prosedür olmasına karşın, histerektominin klinik pratiğe güvenli biçimde yerleşmesi uzun ve zorlu bir tarihsel sürecin sonucunda mümkün olmuştur [1]. Uterusun çıkarılmasına yönelik cerrahi girişimlere ilişkin ilk tanımlamalar antik döneme kadar uzanmakta; Hipokrat ve Galen dönemlerinde uterin hastalıkların tedavisine yönelik bazı uygulamalardan söz edilmekle birlikte, bu girişimler modern cerrahi anlayışta histerektomi olarak kabul edilmemektedir. Orta Çağ ve erken modern dönemde gerçekleştirilen cerrahi müdahaleler ise anestezi ve antisepsi yöntemlerinin henüz gelişmemiş olması nedeniyle yüksek mortalite oranları ile sonuçlanmış ve bu durum histerektominin uzun süre boyunca yüksek riskli bir girişim olarak değerlendirilmesine yol açmıştır [1,44].

Histerektominin cerrahi literatürde gerçek anlamda yer edinmesi 19. yüzyıl ile birlikte mümkün olmuştur. Charles Clay'in 1843 yılında İngiltere'de gerçekleştirdiği

ilk abdominal histerektomi girişimi, cerrahi bakımından önemli bir eşik oluşturmasına karşın, dönemin yetersiz cerrahi koşulları nedeniyle geniş çapta kabul görmemiştir. Bunu takiben, 1863 yılında Ellis Burnham tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen başarılı abdominal histerektomi operasyonu, bu girişimin uygulanabilirliğini ve cerrahi güvenilirliğini artıran önemli bir gelişme olarak değerlendirilmiştir [1,44].

20. yüzyılın ilk yarısında antiseptik ve aseptik tekniklerin gelişmesi, genel anestezinin klinik kullanıma girmesi, kan transfüzyonlarının mümkün hale gelmesi ve cerrahi enstrümanlardaki ilerlemeler sayesinde histerektomiye bağlı mortalite ve morbidite oranlarında belirgin bir azalma sağlanmıştır. Bu gelişmelerin ardından, hem abdominal hem de vajinal histerektomi; uterin myomlar, anormal uterin kanamalar ve diğer benign jinekolojik patolojilerin tedavisinde yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır [1,7].

Histerektomi tarihindeki en önemli kırılma noktalarından biri, minimal invaziv cerrahinin jinekoloji pratiğine girişi olmuştur. Reich ve arkadaşları tarafından 1989 yılında dünyada ilk başarılı total laparoskopik histerektominin gerçekleştirilmesi, jinekolojik cerrahide yeni bir dönemin başlangıcı olarak kabul edilmektedir [44]. Bu gelişme, açık cerrahi yöntemlerle karşılaştırıldığında ameliyat sırasında kanama miktarının daha düşük olması, hastanede kalış süresinin kısalması ve daha çabuk postoperatif iyileşme gibi avantajlar sunmuş; laparoskopik tekniklerin benign jinekolojik hastalıkların cerrahisinde giderek yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır.

1990'lı yıllardan itibaren laparoskopik histerektomi teknikleri, artan cerrahi deneyim ve teknolojik gelişmelerin katkısıyla giderek standart bir yaklaşım haline gelmiş ve birçok merkezde açık abdominal cerrahinin yerini almaya başlamıştır. Günümüzde ise robotik cerrahi sistemlerin gelişimi ile birlikte, özellikle kompleks olgularda daha yüksek ergonomi, üç boyutlu görüntüleme ve artmış cerrahi hassasiyet gibi avantajlar sunan robotik histerektomi uygulamalarının giderek yaygınlaştığı görülmektedir [45].

Modern klinik rehberler de bu cerrahi evrimi desteklemektedir. Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği (ACOG), benign jinekolojik hastalıkların cerrahi

tedavisinde, hasta özellikleri ve cerrahın deneyimi uygun olduğu sürece minimal invaziv yaklaşımların tercih edilmesini önermektedir [46]. Bu yaklaşım, günümüzde histerektominin tarihsel gelişiminin ulaştığı noktayı ve çağdaş cerrahi pratiğin yönelimini açık bir şekilde ortaya koymaktadır

2.3.3. Histerektominin Gelişimi ve Modern Dönem

20.yüzyılın son çeyreğinde minimal invaziv cerrahinin jinekoloji pratiğine girmesi, histerektomi uygulamalarında önemli bir dönüm noktası oluşturmuştur [11]. Reich tarafından 1989 yılında ilk total laparoskopik histerektominin tanımlanmasıyla birlikte, laparoskopik yaklaşımlar hızla yaygınlaşmış ve histerektomi cerrahisinde yeni bir çağın başlangıcını temsil etmiştir [11].

Günümüzde gelişmiş görüntüleme sistemleri, ileri enerji cihazları ve artan cerrahi deneyimin katkısıyla laparoskopik ve vajinal histerektomi teknikleri, uygun hasta grubunda abdominal yaklaşımlara kıyasla daha az perioperatif komplikasyon, hastanede kalış süresinin kısalması ve daha çabuk postoperatif iyileşme sağlamaktadır [8,9].Bu gelişmeler, minimal invaziv yöntemlerin benign jinekolojik hastalıkların cerrahi tedavisinde giderek daha fazla tercih edilmesine olanak tanımaktadır.

Bu tarihsel ve teknolojik gelişmeler ışığında, vajinal, abdominal ve total laparoskopik histerektomi yaklaşımlarının perioperatif ve postoperatif sonuçlar açısından karşılaştırılması, uterin myom tedavisinde en uygun cerrahi yöntemin belirlenmesi açısından klinik ve bilimsel önem taşımaktadır.

2.3.4. Histerektomi Türleri

2.3.4.1. Çıkarılan Dokuya Göre Histerektomi

Histerektomi, çıkarılan anatomik yapıların kapsamına göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflama, cerrahi yaklaşımın planlanması ve postoperatif sonuçların değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Total histerektomi, uterus korpusu ile birlikte serviksin de cerrahi olarak çıkarılmasını içeren yöntem olup, klinik pratikte en sık uygulanan histerektomi türü olarak kabul edilmektedir [1]. Benign ve malign jinekolojik hastalıkların büyük bir

kısmında tercih edilmekte olup, servikse ait patolojilerin ortadan kaldırılmasını da sağlamaktadır.

Subtotal (supraservikal) histerektomi ise uterus korpusunun çıkarıldığı, serviksin korunduğu cerrahi yaklaşımı ifade etmektedir. Serviksin korunmasının pelvik taban fonksiyonları ve cinsel işlevler üzerine olası avantajları literatürde tartışmalı olmakla birlikte, bu yaklaşımın her hasta için belirgin bir fonksiyonel üstünlük sağladığına dair kesin kanıtlar bulunmamaktadır [2]. Bu nedenle subtotal histerektomi seçimi, hasta özellikleri ve klinik endikasyonlar doğrultusunda dikkatle değerlendirilmelidir.

2.3.4.2. Cerrahi Yaklaşımların Avantajları -Dezavantajları

Histerektomi cerrahisinde kullanılan yöntemlerin hepsinin kendine özgü güçlü ve sınırlı yönleri vardır. Vajinal ve laparoskopik histerektomi yaklaşımları, geniş abdominal insizyon gerektirmemeleri nedeniyle **minimal invaziv cerrahi yöntemler** olarak kabul edilmektedir. Bu yaklaşımlar, abdominal histerektomi ile karşılaştırıldığında genellikle daha kısa hastanede kalma süresi, daha az cerrahi sonrası ağrı ve daha hızlı toparlanma süresi ile ilişkilidir.

Mevcut literatürde, mümkün olan olgularda iyi belgelenmiş klinik avantajları nedeniyle minimal invaziv yaklaşımların abdominal histerektomiye tercih edilmesi önerilmektedir. Minimal invaziv yöntemler arasında ise **vajinal histerektomi**, uygun hasta grubunda ilk tercih edilmesi gereken cerrahi yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Vajinal histerektominin uygulanamadığı veya teknik olarak uygmadığı durumlarda, **laparoskopik histerektomi**, abdominal histerektomiye göre daha avantajlı bir alternatif sunmaktadır.

Bununla birlikte, minimal invaziv yaklaşımlar histerektomi cerrahisinde öncelikli olarak önerilse de, **abdominal histerektomi** belirli hasta gruplarında hâlen önemli bir cerrahi alternatiftir. Büyük uterin volüm, yaygın pelvik adezyonlar, kompleks anatomik durumlar veya ek cerrahi girişim gereksinimi bulunan olgularda abdominal yaklaşım güvenli ve etkili bir yöntem olarak tercih edilebilmektedir [10].

2.3.4.3. Cerrahi Yaklaşıma Göre Histerektomi Teknikleri

Tablo 3. Benign hastalıklarda histerektomi yolunu seçmeyi etkileyen faktörler [47]

Vajinal şekil ve uterusa erişilebilirlik
Rahim boyutu ve şekli
Ekstrauterin hastalıkların yaygınlığı, eşzamanlı prosedürlere ihtiyaç duyulması ve diğer klinik faktörler
Cerrahın yetkinliği ve mevcut destek olanakları
Bilgilendirilmiş hastanın tercihi

2.3.4.3.1. Vajinal Histerektomi (VAH)

Vajinal histerektomi, uterusun vajinal yoldan çıkarılmasını içeren cerrahi bir yaklaşımdır [1]. Bu yöntem, uterin mobilitenin yeterli olduğu, uterin volümün aşırı derecede büyük olmadığı ve eşlik eden belirgin pelvik patolojinin bulunmadığı olgularda tercih edilmektedir [9]. Uygun hasta seçimi yapıldığında, minimal invaziv bir cerrahi seçenek olarak güvenli ve etkin sonuçlar sunmaktadır.

Vajinal histerektomi; abdominal yaklaşımlarla karşılaştırıldığında genellikle daha kısa hastanede kalma, daha az postoperatif ağrı ve daha kolay ve hızlı toparlanma süresi ile ilişkilidir [8,9]. Ayrıca abdominal insizyon gerektirmemesi, kozmetik avantajlar ve daha düşük postoperatif komplikasyon oranları açısından da önemli katkılar sağlamaktadır. Bu nedenlerle, vajinal histerektomi uygun olgularda ilk tercih edilmesi gereken histerektomi yöntemi olarak kabul edilmektedir.

2.3.4.3.2. Total Abdominal Histerektomi (TAH)

Total abdominal histerektomi, uterusun abdominal insizyon yoluyla çıkarılmasını içeren cerrahi yaklaşımdır [1]. Bu yöntem, özellikle büyük uterin volüm varlığı, yaygın pelvik adezyonlar veya eşlik eden pelvik patolojilerin bulunduğu olgularda tercih edilmektedir [2]. Cerrahi diseksiyon alanının daha geniş çerçevede

değerlendirilebilmesine olanak sağlaması, kompleks anatomik yapıların değerlendirilmesine ve ek cerrahi girişimlerin uygulanmasına olanak tanıması açısından cerraha önemli avantajlar sunmaktadır.

Bununla birlikte, abdominal yaklaşımın daha invaziv bir yöntem olması nedeniyle, postoperatif ağrı düzeyinin artması, hastanede yatış süresinin uzaması ve iyileşme sürecinin minimal invaziv yöntemlere kıyasla daha uzun olması gibi dezavantajları bulunmaktadır [9]. Bu nedenle total abdominal histerektomi, uygun hasta grubunda minimal invaziv yöntemlerin uygulanamadığı veya kontrendike olduğu durumlarda tercih edilmesi gereken bir cerrahi seçenek olarak değerlendirilmektedir.

2.3.4.3.3. Total Laparoskopik Histerektomi (TLH)

Total laparoskopik histerektomi, uterusun tamamının laparoskopik teknikler kullanılarak çıkarıldığı minimal invaziv bir cerrahi yaklaşımdır [11]. Bu yöntem, açık abdominal cerrahi ile karşılaştırıldığında genellikle cerrahi sırasında daha az kan kaybı, daha kısa süre hastanede yatış ve hastaların günlük yaşam aktivitelerine daha hızlı dönüşü gibi önemli avantajlar sunmaktadır [4,9]. Ayrıca abdominal insizyon gerektirmemesi, postoperatif ağrı düzeyinin azalmasına ve kozmetik sonuçların iyileşmesine katkı sağlamaktadır.

Bununla birlikte, total laparoskopik histerektomi ileri düzey cerrahi beceri ve deneyim gerektiren bir yöntemdir. Özellikle uterin arter ligasyonu, vajinal kaf kapatılması ve olası komplikasyonların laparoskopik olarak yönetilmesi, cerrahın laparoskopik anatomi ve tekniklere hâkimiyetini zorunlu kılmaktadır [11]. Bu nedenle, uygun hasta seçimi ve yeterli cerrahi deneyim varlığında total laparoskopik histerektomi, benign jinekolojik hastalıkların cerrahi tedavisinde güvenlir ve etkili olan bir alternatif olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 4. Histerektomi yöntemlerinin farklılıklarının karşılaştırılması [8]

Vajinal histerektomi – Abdominal histerektomi karşılaştırması
Kısa hastanede yatış süresi (ortalama fark-1.07 gün, %95 CI-1.22-0.92)
Normal aktivitelere daha hızlı dönüş (ortalama fark-9.47 gün, %95 CI-12.57-6.37)
Daha az enfeksiyon ve ateş yüksekliği (Odds ratio 0.42, %95 CI 0.21-0.83)
Laparoskopik histerektomi – Abdominal histerektomi karşılaştırması
Daha az kan kaybı (ortalama fark 45.26 ml, %95 CI 17.85-72.68)
Daha kısa hastanede yatış süresi (ortalama fark 2.01 gün, %95 CI 1.86-2.17)
Normal aktivitelere daha hızlı dönüş (ortalama fark 13.63 gün, %95 CI 11.84-15.42)
Daha az yara yeri enfeksiyonu veya ateş yüksekliği (Odds ratio 0.31, %95 CI 0.12-0.77)
Operasyon süresi daha uzun (ortalama fark 20.27 dakika, %95 CI 3.95-36.59)
Daha fazla üriner sistem hasarı (OR 2.41, %95 CI 1.21-4.82)
Laparoskopik histerektomi – Vajinal histerektomi karşılaştırması
Ortalama operasyon süresinin uzun olması dışında benzer sonuçlar (ortalama fark 39.29 dakika, 95% CI 38.72-39.86)
Total laparoskopik histerektomi– Laparoskopi asiste vajinal histerektomi
Ortalama operasyon süresinin uzun olması dışında benzer sonuçlar (ortalama fark 25.3 dakika, 95% CI 10-40.6)

Tablo 5. Laparoskopik histerektominin abdominal histerektomi ile karşılaştırılması [8]

Avantajları
Normal yaşantıya dönüş süresi 15 günden kısa
Taburculuk süresi 1-3 gün daha kısa
Yara yeri enfeksıyönu veya batın duvarı enfeksiyonu yaklaş.k70 az
Dezavantajları
Üriner sistem yaralanma risk daha fazla (mesane, üreter)
İşlem süresi ortalama 30 dakika daha uzun

2.3.4.4. Myoma Uteride Histerektominin Yeri

Uterin myomlar başta olmak üzere benign jinekolojik hastalıkların tedavisinde histerektomi, medikal tedavi ve uterus koruyucu cerrahi yöntemlere rağmen semptomların devam ettiği veya yeterli yanıtın alınamadığı durumlarda tercih edilen

bir cerrahi seçenektir [1,13]. Bu yaklaşım, özellikle semptomların hastanın yaşam kalitesini belirgin düzeyde bozduğu olgularda kalıcı bir tedavi imkânı sunmaktadır.

Cerrahi yöntemin belirlenmesinde hastaya özgü klinik özellikler, uterusun boyutu ve yapısal özellikleri, eşlik eden pelvik patolojiler ile cerrahın deneyimi temel belirleyicidir[2,9]. Bu doğrultuda uygun cerrahi yaklaşımın seçilmesi, hem cerrahi başarının artırılması hem de perioperatif ve postoperatif komplikasyon oranlarının düşürülmesine anlamlı katkı sağlar.

Bu çerçevede, myoma uteri nedeniyle uygulanan histerektomi olgularında, cerrahi yaklaşımın seçiminin perioperatif ile postoperatif dönem sonuçlarıyla ilişkisinin değerlendirilmesi klinik açıdan büyük önem taşımaktadır. Özellikle uterin myom tanısı ile uygulanan vajinal, abdominal ve total laparoskopik histerektomi tekniklerinin karşılaştırılması, hangi hasta grubunda hangi cerrahi yöntemin daha avantajlı olduğunun ortaya konmasına katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda, çalışmamızda uterin myom nedeniyle farklı histerektomi yöntemleri uygulanan hastaların cerrahi ve klinik sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2.3.4.5. Histerektomi Endikasyonları

Histerektomi endikasyonları çoğunlukla benign jinekolojik patolojilere dayanmakla birlikte, bazı premalign durumlarda ve medikal ya da konservatif tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen semptomatik olgularda da tercih edilmektedir. Histerektomi kararının verilmesinde tek bir klinik ölçüt yeterli olmayıp; hastanın yaşı, fertilite ve üreme isteği, semptomların şiddeti, yaşam kalitesi üzerindeki etkisi ve daha önce uygulanmış tedavi yaklaşımları birlikte değerlendirilmelidir [1].

Uterin leiomyomlar (myoma uteri), reprodüktif çağdaki kadınlarda en sık karşılaşılan pelvik tümörler arasında yer almakta olup, prevalanslarının %20–40 arasında değiştiği bildirilmektedir [3]. Myomların büyük bir kısmı asemptomatik seyir göstermekle birlikte, belirli bir hasta grubunda ciddi klinik bulgulara yol açabilmektedir. Özellikle menoraji ve metrorajiye bağlı gelişen demir eksikliği anemisi, kronik pelvik ağrı, bası semptomları (idrar sıkışması, sık idrara çıkma ve

konstipasyon), disparoni ve infertilite en sık karşılaşılan klinik belirtiler arasında yer almaktadır [4,5].

Medikal tedavi yöntemlerine veya uterus koruyucu cerrahi yaklaşımlara rağmen semptomların devam ettiği olgularda, histerektomi etkinliği yüksek ve uzun süreli yarar sağlayan bir tedavi yaklaşımıdır. Özellikle 10 cm'den büyük, hızlı büyüme gösteren, multipl yerleşimli veya uterin anatomiyi belirgin şekilde bozan myomların varlığında; ayrıca fertilite isteği bulunmayan hastalarda histerektomi kesin tedavi sağlamaktadır [48]. Bu hasta grubunda histerektomi, hem semptomların tamamen ortadan kaldırılması hem de myom nüks riskinin ortadan kaldırılması açısından önemli avantajlar sunmaktadır.

2.3.4.6. Histerektomi Komplikasyonları

Jinekolojik kökenli benign ve malign hastalıkların tedavisinde en yaygın uygulanan büyük cerrahi yöntemlerden biri histerektomidir. Cerrahi teknikler ve perioperatif bakımda kaydedilen önemli gelişmelere rağmen, histerektomi hâlen perioperatif ve postoperatif dönemde çeşitli komplikasyonların görülebildiği bir cerrahi işlem olarak kabul edilmektedir. Komplikasyonların ortaya çıkma riski; uygulanan cerrahi yaklaşımın türü (vajinal, abdominal veya laparoskopik), hastaya ait klinik ve demografik faktörler ile cerrahın deneyimiyle yakından ilişkilidir [1,2].

2.3.4.6.1. Perioperatif Komplikasyonlar

Perioperatif komplikasyonlar, cerrahi işlem sırasında veya erken postoperatif dönemde ortaya çıkan ve doğrudan cerrahi girişimle ilişkili olan advers olayları kapsamaktadır. Bu komplikasyonlar; anesteziye bağlı sorunlar, intraoperatif kanama, komşu organ yaralanmaları ve erken dönemde gelişen cerrahiye bağlı sistemik ya da lokal problemleri içerebilmektedir. Perioperatif komplikasyonların sıklığı ve şiddeti, uygulanan cerrahi yaklaşım, hastaya ait klinik parametreler ve cerrahın deneyim düzeyi gibi nedenlerle farklılaşmaktadır

2.3.4.6.1.1. Hemorajik Komplikasyonlar

İntraoperatif kanama, histerektomi sırasında en sık karşılaşılan perioperatif komplikasyonlardan biridir. Özellikle uterin arter ligasyonu esnasında, geniş ligament

diseksiyonları sırasında ve pelvik adezyon varlığında kanama riski belirgin şekilde artmaktadır [7]. Aşırı kan kaybı, kan transfüzyonu gereksinimine yol açabileceği gibi, nadir durumlarda masif hemoraji gelişmesine de neden olabilmektedir.

Laparoskopik cerrahi yaklaşımlarda intraoperatif kan kaybı genellikle daha sınırlı olmakla birlikte, vasküler yaralanmaların geç fark edilmesi durumunda ciddi klinik sonuçlar ortaya çıkabilmektedir [8]. Bu nedenle, özellikle minimal invaziv cerrahi uygulamalarında dikkatli diseksiyon ve etkin hemostaz sağlanması perioperatif güvenlik açısından büyük önem taşımaktadır.

2.3.4.6.1.2. Üriner Sistem Yaralanmaları

Üriner sistem yaralanmaları, histerektomiye bağlı gelişebilen en ciddi perioperatif komplikasyonlar arasındadır. En sık karşılaşılan yaralanmalar üreter ve mesaneye ait olup, önemli morbiditeye yol açabilmektedir. Üreter yaralanmaları çoğunlukla uterin arter ligasyonu sırasında veya parametrial diseksiyon esnasında meydana gelmektedir. Mesane yaralanmaları ise özellikle vajinal ve laparoskopik yaklaşımlar sırasında, mesanenin cerrahi saha ile yakın anatomik ilişkisi nedeniyle daha sık görülmektedir [49].

Üriner sistem hasarları gelişimi açısından öne çıkan temel risk faktörleri şu şekilde sıralanabilir; daha önce geçirilmiş pelvik cerrahi öyküsü, endometriozis varlığı, büyük uterin myomlar ve yaygın pelvik adezyonlar yer almaktadır [49,50]. Bu faktörlerin varlığı, anatomik planların bozulmasına ve cerrahi diseksiyonun zorlaşmasına neden olarak yaralanma riskini artırmaktadır. Bu nedenle, riskli olgularda dikkatli cerrahi teknik uygulanması ve intraoperatif farkındalığın yüksek tutulması perioperatif güvenlik açısından büyük önem taşımaktadır.

2.3.4.6.1.3. Gastrointestinal Sistem Yaralanmaları

Gastrointestinal sistem yaralanmaları, histerektomi sırasında sık görülmemekle birlikte, önemli morbidite ve mortalite riski taşıyan perioperatif komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Bu tür yaralanmalar özellikle yaygın pelvik adezyon varlığında ve laparoskopik cerrahi girişimler sırasında daha sık ortaya çıkabilmektedir.

En sık etkilenen gastrointestinal segmentler ince barsak ve sigmoid kolon olarak bildirilmektedir.

Barsak yaralanmalarının intraoperatif dönemde fark edilememesi durumunda, postoperatif dönemde peritonit, sepsis ve buna bağlı mortalite riski belirgin şekilde artmaktadır [50]. Bu nedenle, riskli olgularda dikkatli cerrahi diseksiyonun sürdürülmesi, şüpheli durumlarda intraoperatif değerlendirmelerin yapılması ve erken tanının sağlanması perioperatif güvenliğin güçlendirilmesi sürecinde yüksek değer taşır

2.3.4.6.1.4. Anesteziye Bağlı Komplikasyonlar

Histerektomi sırasında uygulanan genel anesteziye bağlı olarak kardiyovasküler ve solunumsal komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında hipotansiyon, aritmiler, solunum depresyonu ve postoperatif pulmoner komplikasyonlar yer alabilmektedir. Özellikle ileri yaş, obezite ve eşlik eden sistemik hastalıkların varlığı, anesteziye bağlı komplikasyon riskini artıran başlıca faktörler olarak tanımlanmaktadır [51]. Bu nedenle, perioperatif dönemde hastaların ayrıntılı preoperatif değerlendirmesinin yapılması ve uygun anestezi yönetiminin sağlanması, komplikasyon riskinin aşağı çekilmesinde büyük önem taşımaktadır.

2.3.4.6.2. Postoperatif Komplikasyonlar

Postoperatif komplikasyonlar, histerektomi sonrasında ortaya çıkan ve cerrahi iyileşme sürecini etkileyen sorunları kapsamakta olup, **erken dönem** ve **geç dönem** komplikasyonlar olmak üzere iki başlıca gruba ayrılmaktadır. Erken dönem komplikasyonlar genellikle cerrahiyi izleyen ilk günler içinde ortaya çıkarken; geç dönem komplikasyonlar haftalar ya da aylar sonra gelişebilmektedir. Bu komplikasyonların görülme sıklığı ve şiddeti, uygulanan cerrahi yaklaşım, hastaya ait risk faktörleri ve perioperatif bakımın kalitesi ile yakından ilişkilidir.

2.3.4.6.2.1. Erken Postoperatif Komplikasyonlar

2.3.4.6.2.1.1. Enfeksiyonlar

Postoperatif enfeksiyonlar, histerektomi sonrası erken dönemde karşılaşılan önemli komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Bu enfeksiyonlar; cerrahi yara yeri enfeksiyonları, pelvik apse oluşumu ve üriner sistem enfeksiyonları şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Enfeksiyon gelişme riski, uygulanan cerrahi yaklaşım ile yakından ilişkili olup, abdominal histerektomilerde vajinal ve laparoskopik yaklaşımlara kıyasla daha yüksek oranlarda bildirilmektedir [2,9]. Bu durumun, daha geniş cerrahi alan, artmış doku travması ve uzun iyileşme süreci ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

2.3.4.6.2.1.2. Tromboembolik Olaylar

Tromboembolik olaylar, histerektomi sonrası erken postoperatif dönemde görülebilen ve morbidite ile mortalite açısından önemli risk oluşturan komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner emboli, bu gruptaki en ciddi klinik tablolardır. Uzun cerrahi süresi, postoperatif dönemde uzamış immobilizasyon ve malignite varlığı tromboemboli gelişme riskini belirgin şekilde artırmaktadır [52]. Bu nedenle, riskli hastalarda uygun tromboprofilaksi uygulanması ve erken mobilizasyonun sağlanması, tromboembolik komplikasyonların önlenmesinde kritik öneme sahiptir.

2.3.4.6.2.1.3. Üriner Disfonksiyon

Histerektomi sonrası erken postoperatif dönemde geçici üriner disfonksiyonlar görülebilmektedir. Bu durum; üriner retansiyon, dizüri ve inkontinans gibi klinik tablolar şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Üriner disfonksiyonun gelişiminde, cerrahi sırasında otonom sinir liflerinin etkilenmesi veya mesaneye ait travma önemli rol oynamaktadır [49]. Çoğu olguda bu semptomlar geçici olup, uygun postoperatif izlem ve destekleyici tedavi ile zaman içerisinde gerilemektedir.

2.3.4.6.2.1.4. Postoperatif Kanama

Postoperatif kanama, histerektomi sonrasında erken dönemde karşılaşılabilen önemli komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Kanama, vajinal kaf hattından,

cerrahi alanlardan veya ligatür bölgelerinden kaynaklanabilmektedir. Özellikle koagülasyon bozukluğu bulunan hastalar, antikoagülan tedavi alan olgular ve intraoperatif hemostazın yetersiz olduğu durumlarda postoperatif kanama riski artmaktadır. Klinik olarak artmış vajinal kanama, hematokrit düşüşü ve hemodinamik instabilite ile kendini gösterebilen bu durum, bazı olgularda yeniden cerrahi girişim veya kan transfüzyonu gereksinimine yol açabilmektedir. Erken tanı ve uygun müdahale, postoperatif kanamaya bağlı morbiditenin azaltılmasında kritik öneme sahiptir.

2.3.4.6.2.1.5. Hematom ve Seroma

Hematoma ve seroma oluşumu, histerektomi sonrası erken postoperatif dönemde karşılaşılabilen lokal komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Hematom, cerrahi alanlarda kan birikimi sonucu ortaya çıkarken; seroma, lenfatik sıvı birikimi ile karakterizedir. Bu komplikasyonlar özellikle geniş diseksiyon yapılan olgularda, yetersiz hemostaz varlığında ve antikoagülan tedavi alan hastalarda daha sık görülebilmektedir.

Küçük ve asemptomatik hematom veya seromalar genellikle konservatif izlem ile gerileyebilmekteyken, enfeksiyon gelişimi, ağrı artışı veya hacimsel büyüme saptanan olgularda drenaj veya ek cerrahi müdahale gerekebilmektedir. Bu nedenle postoperatif dönemde cerrahi alanın dikkatli izlenmesi ve erken müdahale, komplikasyonların ilerlemesini önlemek açısından önem taşımaktadır.

2.3.4.6.2.1.6. İleus

Postoperatif ileus, cerrahi girişim sonrasında gastrointestinal sistem motilitesinin geçici olarak durması veya belirgin şekilde yavaşlaması ile karakterize fonksiyonel bir barsak obstrüksiyonu tablosu olarak tanımlanmaktadır [53,54]. Özellikle abdominal ve pelvik cerrahilerden sonra sık görülen bu durum, oral alımın gecikmesine, karın distansiyonuna ve hastanede yatma zamanında artışa sebep olarak postoperatif morbiditeyi artırmaktadır [53,55].Normal koşullarda ince barsak motilitesinin ilk 6–12 saat içinde, mide motilitesinin 24 saat içinde ve kolon motilitesinin ise 48–72 saat içinde geri dönmesi beklenirken, bu sürenin uzaması ve gaz ile gaita çıkışının gecikmesi postoperatif ileus lehine kabul edilmektedir

[54,55].Klinik olarak bulantı, kusma, abdominal distansiyon, barsak seslerinde azalma veya kaybolma ve oral alım intoleransı klinikte en sık gözlenen bulgulardan biri olarak bildirilmektedir [51,53].

Postoperatif ileusun patofizyolojisi multifaktöriyel olup, cerrahi sırasında barsakların manipülasyonu, peritoneal irritasyon, sempatik sinir sistemi aktivasyonunun artması, inflamatuar mediatörlerin salınımı ve opioid analjezik kullanımı temel mekanizmalar arasında sayılmaktadır [53,55].

Uzun süren cerrahi girişimler, geniş abdominal insizyonlar, açık cerrahi teknikleri, intraoperatif kan kaybı, elektrolit dengesizlikleri ve daha önce geçirilmiş abdominal cerrahiler ileus gelişme riskini artıran başlıca faktörlerdir [54,55]. Histerektomi sonrası özellikle abdominal yaklaşımın, laparoskopik ve vajinal yaklaşıma kıyasla postoperatif ileus açısından daha yüksek risk taşıdığı bildirilmektedir [53,54].

Tanı çoğunlukla klinik bulgulara dayanmaktadır ve ayırıcı tanıda mekanik barsak obstrüksiyonunun mutlaka dışlanması gerekmektedir [54,55]. Gerekli durumlarda direkt batın grafisi veya abdominal bilgisayarlı tomografi ile yaygın barsak dilatasyonu ve hava-sıvı seviyeleri değerlendirilebilir [53,55].

Tedavi esas olarak konservatif yaklaşımlara dayanmaktadır; oral alımın kesilmesi, nazogastrik dekompresyon uygulanması, sıvı-elektrolit dengesinin sağlanması, opioid kullanımının azaltılması ve erken mobilizasyonun teşvik edilmesi temel basamakları oluşturmaktadır [53,55].

Çoğu olguda ileus birkaç gün içinde spontan olarak gerilerken, minimal invaziv cerrahi tekniklerin tercih edilmesi, erken mobilizasyon ve multimodal analjezi yaklaşımları ile ileus gelişiminin önlenmesi hedeflenmelidir [54,55].

2.3.4.6.2.2. Geç Postoperatif Komplikasyonlar

2.3.4.6.2.2.1. Vajinal Kaf Dehisansı

Vajinal kaf dehisansı, histerektomi sonrası geç dönemde seyrek görülmekle birlikte önemli klinik sonuçlara yol açabilen bir komplikasyon olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, özellikle laparoskopik ve robotik histerektomi uygulamalarını takiben daha sık bildirilmiştir. Vajinal kaf hattında ayrılma ile karakterize olan bu komplikasyon, enfeksiyon varlığı, erken dönemde cinsel ilişkiye başlanması ve doku iyileşmesinde bozulma gibi faktörlerle ilişkilendirilmektedir **[56]**.

Vajinal kaf dehisansı, bazı olgularda eviserasyon gibi acil cerrahi müdahale gerektiren ciddi tablolara yol açabilmekte olup, erken tanı ile doğru tedavi planlaması, morbidite oranlarının düşürülmesine anlamlı katkı sağlar.

2.3.4.6.2.2.2. Pelvik Organ Prolapsusu

Pelvik organ prolapsusu, histerektomi sonrası geç dönemde gelişebilen önemli komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Uzun dönemde pelvik tabanı destekleyen ligamentöz yapıların zayıflamasına bağlı olarak, özellikle vajinal kaf prolapsusu ortaya çıkabilmektedir. Bu komplikasyonun, vajinal destek yapılarının cerrahi sırasında etkilenmesi nedeniyle vajinal histerektomi sonrasında daha sık rapor edildiği bildirilmektedir [57]

Pelvik organ prolapsusu, hastalarda pelvik bası hissi, vajinal dolgunluk ve yaşam kalitesi göstergelerinde dikkat çekici azalma gibi semptomlara yol açabilmekte olup, bazı olgularda ek cerrahi girişim gereksinimini doğurabilmektedir. Bundandır ki, histerektomi sırasında pelvik destek yapılarının korunması ve uygun cerrahi tekniklerin uygulanması, uzun dönem komplikasyon riskinin en aza indirilmesi bakımından oldukça önemlidir.

2.3.4.6.2.2.3. Kronik Pelvik Ağrı ve Cinsel Fonksiyon Bozuklukları

Histerektomi sonrasında bazı hastalarda kronik pelvik ağrı, disparoni ve cinsel fonksiyonlarda bozulma gibi uzun dönem sorunlar bildirilmektedir. Bu klinik tabloların ortaya çıkmasında cerrahiye bağlı anatomik değişiklikler, pelvik taban

destek yapılarının etkilenmesi ve sinir hasarı gibi etkenlerin neden olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, bu durumun yalnızca cerrahi faktörlerle sınırlı olmadığı; hastanın preoperatif semptomları, beklentileri ve psikososyal durumu gibi etkenlerin de sürece katkıda bulunduğu belirtilmektedir [58].

Kronik pelvik ağrı ve cinsel fonksiyon bozuklukları, hastaların yaşam kalitesini ve psikoseksüel iyilik hâlini olumsuz yönde etkileyebilmekte olup, bu nedenle preoperatif dönemde hastaların ayrıntılı şekilde bilgilendirilmesi ve postoperatif izlemde bu semptomların dikkatle değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

2.3.4.6.3. Komplikasyonların Önlenmesi

Histerektomiye bağlı gelişebilecek komplikasyonların azaltılmasında çoklu faktörlerin birlikte ele alınması kritik rol oynar. Bu kapsamda, uygun hasta seçiminin yapılması, hastaya özgü klinik özellikler doğrultusunda en uygun cerrahi tekniğin belirlenmesi ve cerrahi girişimin deneyimli cerrahlar tarafından gerçekleştirilmesi temel önleyici unsurlar arasında yer almaktadır [1,2].

Ayrıca, perioperatif dönemde profilaktik antibiyotik uygulamaları ile cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ve tromboemboli riskine karşı uygun profilaksi stratejilerinin uygulanması, morbidite oranlarının azaltılmasına önemli katkı sağlamaktadır. Tüm bu önlemlerin bir arada ve sistematik şekilde uygulanması, histerektomi sonrası hasta güvenliğinin artırılması ve cerrahi sonuçların daha iyi hale getirilmesine anlamlı katkı sağlar.

2.3.4.6.4. Postoperatif Takip ve Rehabilitasyon

Histerektomi sonrasında erken postoperatif süreçte hastaların yakından izlenmesi, gelişebilecek komplikasyonların zamanında saptanması ve uygun biçimde yönetilebilmesi açısından temel gerekliliklerden biridir. Özellikle ameliyatı izleyen ilk 24–48 saatlik dönemde vital parametrelerin düzenli takibi, idrar çıkışının monitorizasyonu ve hastanın mümkün olan en erken zamanda mobilize edilmesi klinik izlem protokolünün önemli bileşenlerindendir. Erken mobilizasyon uygulaması; tromboembolik olay riskinin azaltılmasına katkı sağlamakta ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarının daha hızlı toparlanmasını desteklemektedir.

Ameliyat sonrası klinik durumu stabil seyreden hastalar çoğunlukla operasyonu izleyen 3–5 gün içinde taburculuğa uygun hale gelmektedir. Hastaneden ayrılmadan önce cerrahi insizyon alanı, olası enfeksiyon bulguları yönünden dikkatle gözden geçirilmelidir. Taburculuk sürecinde hastaya; yara bakımının nasıl yapılacağı, hijyen uygulamaları, cinsel yaşama ne zaman başlanabileceği ve ağır fiziksel yüklenmelerden kaçınma gerekliliği konularında hem sözlü hem de yazılı bilgilendirme sağlanması önerilir. Klinik gereksinim bulunan durumlarda ise antikoagülan, antibakteriyel ve antiinflamatuvar ilaç tedavileri planlanmalıdır.

Hastaların postoperatif izleminde, genellikle 2. haftada poliklinik kontrolü önerilmekte olup bu vizitte hastanın genel durumu ve histopatolojik inceleme sonuçları değerlendirilmelidir. Altıncı haftada yapılacak kontrol muayenesinde ise, özellikle vajinal kaf iyileşmesinin değerlendirilmesi ve geç dönem komplikasyonların saptanması amaçlanmaktadır. Bu yapılandırılmış takip süreci, postoperatif iyileşmenin sağlıklı şekilde tamamlanmasına ve uzun dönem hasta memnuniyetinin artırılmasına katkı sağlamaktadır.

Tablo 6. Histerektomi Sonrası Komplikasyonların Zamanlamaya Göre İzlemi ve Yönetimi

Komplikasyon	**İzlem Zamanı**	**Takipte Odak Noktası**	**Önerilen Müdahale**
Hemorajik komplikasyonlar	İlk 24–48 saat	Vital bulgular, Hb/Htc düzeyleri, vajinal kanama	Yakın izlem, gerekirse transfüzyon
Üriner sistem yaralanmaları / disfonksiyon	İlk 24–72 saat	İdrar çıkışı, dizüri, retansiyon	Mesane kateterizasyonu, ürolojik değerlendirme
Gastrointestinal yaralanmalar	İlk 48–72 saat	Karın ağrısı, distansiyon, ateş	Erken tanı, cerrahi konsültasyon
Enfeksiyonlar	3–7. gün	Yara yeri, ateş, akıntı	Antibiyotik tedavisi, yara bakımı
Tromboembolik olaylar	İlk hafta	Bacak ağrısı, dispne	Profilaksi, erken mobilizasyon
Hematom / seroma	İlk hafta	Cerrahi alanda şişlik, ağrı	İzlem veya drenaj
Vajinal kaf dehisansı	4–6. hafta	Vajinal akıntı, ağrı, eviserasyon	Acil cerrahi değerlendirme
Pelvik organ prolapsusu	Aylar–yıllar	Pelvik bası hissi	Konservatif veya cerrahi tedavi
Kronik pelvik ağrı / cinsel disfonksiyon	Uzun dönem	Ağrı, disparoni, yaşam kalitesi	Multidisipliner yaklaşım

3-GEREÇ VE YÖNTEM

Myoma uteri endikasyonu ile histerektomi uygulanan olgularda, kullanılan farklı cerrahi yaklaşımların hem operasyon süreci hem de hasta sonuçları üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla, merkezimizde gerçekleştirilen abdominal, laparoskopik ve vajinal histerektomi teknikleri; cerrahi başarı düzeyi, postoperatif iyileşme özellikleri ve komplikasyon sıklıkları yönünden retrospektif tasarım çerçevesinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Bu araştırma için etik kurul onayı 23.07.2025 tarihinde, 2025-13-29 başvuru protokol numarası ile alınmıştır.

Ocak 2023–Ocak 2025 tarihleri arasındaki iki yıllık dönemde, üçüncü basamak sağlık kuruluşu niteliğindeki SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde, myoma uteri tanısı ile toplam 982 hastaya TLH, vajinal histerektomi ve abdominal histerektomi operasyonu uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilen vakalara ait demografik veriler ile tıbbi ve cerrahi geçmiş bilgileri; yaş, parite, obstetrik öykü, vücut kitle indeksi (VKİ) ve eşlik eden komorbid hastalıklar dahil olmak üzere, hastanenin dijital hasta kayıt sistemi üzerinden geriye dönük veri taraması yapılarak elde edilmiştir.

Ocak 2023 ile Ocak 2025 tarih aralığı dışında kalan olgular ile gebelik durumu bulunan, jinekolojik malignite tanısı olan ya da aktif jinekoloji dışı malign hastalığı bilinen kişiler ve reprodüktif veya postmenopozal dönem sınıflaması dışında yer alan hastalar çalışma kapsamına alınmamıştır. Toplam 982 olgu içinden, dahil edilme ölçütlerini karşılayan ve myoma uteri endikasyonu ile opere edilen vakalar arasından 60 vajinal histerektomi olgusu değerlendirmeye dahil edilmiş; örneklem dengesini korumak ve seçim yanlılığını azaltmak amacıyla rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak 60 total laparoskopik histerektomi (TLH) ve 60 total abdominal histerektomi (TAH) hastası seçilmiş ve böylece toplam 180 hasta üzerinden analiz gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada değerlendirilen değişkenler; hastalara ait demografik özellikler ile tıbbi ve batın–pelvik cerrahi geçmiş bilgilerini (yaş, parite, obstetrik öykü, vücut kitle indeksi (VKİ), eşlik eden komorbid hastalıklar) içermektedir. Bunun yanı sıra operasyon süresi, ameliyat sırasındaki kan kaybı miktarı, intraoperatif veya

postoperatif komplikasyon gelişimi, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 24. saat hemoglobin düzeyleri arasındaki fark, barsak fonksiyonlarının normale dönme zamanı, hastanede kalış süresi ve taburculuk sonrasındaki ilk 30 gün içinde yeniden hastaneye yatış durumu da incelenen parametreler arasında yer almıştır.

3.1. SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Hastalara ait yaş, parite, vücut kitle indeksi (VKİ), menopoz durumu, eşlik eden komorbid hastalıklar ve önceki pelvik cerrahi öyküsüne ilişkin veriler, hastanenin dijital hasta kayıt sistemi üzerinden yapılan geriye dönük veri taraması ile temin edilmiştir.

3.2. AMELİYAT BİLGİLERİNİN TOPLANMASI

Çalışma kapsamına alınan olgularda cerrahi girişim endikasyonu semptomatik myoma uteri olarak tanımlanmıştır. Operasyona ilişkin kayıtlar ve cerrahi süre bilgileri, hastanenin elektronik kayıt altyapısı ile arşiv dosyalarının geriye dönük incelenmesi yoluyla toplanmıştır. Cerrahi süre hesaplaması dakika bazında yapılmış olup zaman ölçümü, genel anestezi uygulamasının ardından gerçekleştirilen ilk cerrahi insizyon anı başlangıç kabul edilerek başlatılmış; vajinal kafın kapatılması, son trokar giriş yerinin sütüre edilmesi veya cilt kesi hattının kapatılması aşamasında sonlandırılmıştır.

Ameliyat sırasındaki kan kaybı miktarının değerlendirilmesinde ölçüm birliğini korumak amacıyla aspiratör rezervuarındaki biriken sıvı hacmi esas alınmış ve işlem tamamlandığındaki son değer kayıt altına alınmıştır. İntraoperatif dönemde gelişen komplikasyonlar; kanama, üriner sistem yaralanmaları (mesane ve üreter hasarı), barsak yaralanması ve majör vasküler yapı hasarı başlıkları altında sınıflandırılarak kaydedilmiştir.

3.2.1. Total Laparoskopik Histerektomi Prosedürü

Hastalar genel endotrakeal anestezi altında düşük litotomi pozisyonunda ameliyat masasına yerleştirildi. Cerrahi alan antiseptik solüsyon ile hazırlandıktan ve steril olarak örtüldükten sonra umblikal bölgeden yaklaşık 1 cm uzunluğunda cilt

insizyonu yapıldı ve Veress iğnesi yardımıyla karın boşluğuna girilerek karbondioksit ile pnömoperitoneum oluşturuldu. İntraabdominal basınç 12 mmHg olacak şekilde ayarlandı.Pnömoperitoneum sağlandıktan sonra umblikal alandan bir adet 10 mm çapında optik trokar yerleştirildi. Spina iliaka anterior superiorun süperiomedialinden yaklaşık 2 cm mesafede bilateral iki adet 5 mm'lik yardımcı trokar ve umblikus altından bir adet 5 mm'lik yardımcı trokar yerleştirildi. Görüntüleme amacıyla 10 mm rijit 0° veya 30° laparoskop kullanıldı.Uterus manipülasyonu Clermont-Ferrand uterus manipülatörü (Karl Storz, Tuttlingen, Germany) aracılığıyla sağlandı. Uterosakral bağlar ve uterin damarlar, Ligasure™ (Covidien, Boulder, CO, USA) veya En-Seal® (Ethicon Endo-Surgery, Inc., Cincinnati, OH, USA) enerji cihazları yardımıyla koagüle edilerek kesildi.Uterus ve ekleri serbestleştirildikten sonra cerrahi piyes vajinal yoldan çıkarıldı. Vajinal kubbe, 1 numara Vicryl (Ethicon, Piscataway, NJ) veya 2.0 V-Loc (Medtronic, Minneapolis, MN) sütür materyali kullanılarak kapatıldı.

3.2.2. Vajinal Histerektomi Prosedürü

Hastalar genel endotrakeal anestezi altında yüksek litotomi pozisyonunda ameliyat masasına alındı. Cerrahi alan antiseptik solüsyon ile hazırlandıktan ve steril olarak örtüldükten sonra vajen alt ve üst valfler yardımıyla ekarte edildi. Ardından serviks, anterior ve posterior şafeden iki adet tenekulum ile tespit edildi. Mesane sınırının inferiorundan başlayacak şekilde paraservikal bölgeye elektrokoter yardımıyla sirküler insizyon uygulandı. Mesane ve rektum mukozası, keskin ve künt diseksiyon teknikleri kullanılarak çevre dokulardan ayrıldı ve visseral periton açılarak batın boşluğuna girildi. Uterosakral bağlar ile uterin damarlar, Ligasure™ (Covidien, Boulder, CO, USA) veya En-Seal® (Ethicon Endo-Surgery, Inc., Cincinnati, OH, USA) enerji cihazları kullanılarak koagüle edilip kesildi.Uterus çıkarıldıktan sonra vajinal cuff 1 numara Vicryl (Ethicon, Piscataway, NJ) sütür materyali ile kapatıldı.

3.2.3. Total Abdominal Histerektomi Prosedürü

Hastalar genel endotrakeal anestezi altında supin pozisyonda ameliyat masasına alındı. Alt abdomen antiseptik solüsyon ile hazırlanıp steril örtüler ile izole edildikten sonra, infraumbilikal orta hat veya Pfannenstiel insizyonu ile batına girildi. Cilt, cilt altı ve fasya tabakaları geçildikten sonra periton açılarak pelvis eksplorasyonu

yapıldı. Uterus ve adneksler değerlendirildikten sonra round ligamanlar bilateral olarak Ligasure™ (Covidien, Boulder, CO, USA) veya En-Seal® (Ethicon Endo-Surgery, Inc, Cincinnati, OH, USA) yardımıyla mühürlenip kesildi. Ardından geniş bağ yaprakları açılarak mesane inferiora doğru keskin ve künt diseksiyonlar ile mobilize edildi. Uterin damarlar serviks seviyesinde izole edilerek enerji cihazları yardımıyla mühürlenip kesilmiştir. Uterosakral ve kardinal bağlar sırasıyla bağlanarak uterus serbestleştirildi. Vajen kubbesi sirküler olarak açılarak uterus batın dışına alınmıştır. Vajinal cuff 1 numara Vicryl (Ethicon, Piscataway, NJ) ile tek tek veya devamlı sütür tekniği kullanılarak kapatılmıştır. Hemostaz kontrolü sonrası batın serum fizyolojik ile yıkanmış, kanama odağı olmadığı görüldükten sonra periton, fasya, cilt altı ve cilt anatomik planlara uygun şekilde kapatılmıştır.

3.3. POSTOPERATİF KOMPLİKASYON VE TABURCULUK SONRASI 30 GÜN İÇİNDE YENİDEN HASTANEYE YATIŞ

Hastalar taburculuk sonrası birinci ay kontrolüne kadar izlenmiştir. Bu dönemde postoperatif kanama, cuff hematomu, yara yeri enfeksiyonu, pelvik apse ve ileus gibi komplikasyonların varlığı hastane bilgi sistemi kayıtları üzerinden değerlendirilmiştir. Taburculuk sonrası ilk bir ay içinde yeniden hastaneye yatışı olan olguların yatış durumları ve yatış nedenleri hastane kayıtları aracılığıyla belirlenerek çalışmaya dâhil edilmiştir.

3.4. PREOPERATİF – POSTOPERATİF HEMOGLOBİN FARKI

Preoperatif hemogram ölçümleri hastaların yatış tarihinde yapılmış, postoperatif hemogram ölçümleri ise kliniğimizde rutin uygulama doğrultusunda ameliyat sonrası 6. ve 24. saatlerde alınmıştır. Çalışmadaki karşılaştırmalarda postoperatif 24. saat hemogram değerleri esas alınmış ve preoperatif ile postoperatif 24. saat hemogram değişimi değerlendirilmiştir.

3.5. TABURCULUK SÜRESİ

Taburculuk süresi, cerrahi işlemin tamamlanmasından itibaren hastanın taburculuk kaydının hastane bilgi sistemine girildiği ana kadar geçen süre olarak tanımlandı.

3.6.İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi IBM SPSS Statistics 26 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Analizlere başlanmadan önce tüm değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler hesaplandı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov–Smirnov ve Shapiro–Wilk testleri ile değerlendirildi. Ayrıca dağılım özelliklerinin daha sağlıklı yorumlanabilmesi amacıyla çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelendi ve Tabachnick ve Fidell tarafından önerilen sınırlar (−1,50 ile +1,50 aralığı) dikkate alınarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine karar verildi.[59]

Gruplar arasında normal dağılım özelliği gösteren sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında parametrik analiz yöntemlerinden biri olan tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Dağılımı normal patern göstermeyen sürekli değişkenlerin grup karşılaştırmalarında ise parametrik olmayan istatistiksel yaklaşım olarak Kruskal–Wallis testi kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı istatistiksel farklılık saptanan değişkenler için, bu farkın hangi gruplar arasındaki karşılaştırmadan kaynaklandığını ortaya koymak amacıyla Tukey post-hoc çoklu karşılaştırma testi gerçekleştirilmiştir. Kruskal–Wallis analizinde anlamlı sonuç elde edilen değişkenlerde ise ikili grup karşılaştırmaları Dunn–Bonferroni düzeltme yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Preoperatif ve postoperatif döneme ait ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasında, normal dağılım özelliği gösteren sürekli değişkenler için parametrik analiz yöntemlerinden bağımlı örneklem t testi uygulanmıştır. Kategorik verilerin grup bazlı karşılaştırmalarında Ki-kare testi kullanılmış; beklenen hücre sayısının yetersiz kaldığı tablolar için ise Fisher'in kesin testi tercih edilmiştir. Tüm istatistiksel değerlendirmelerde anlamlılık sınırı $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

4-BULGULAR

Çalışma Ocak-2023 ile Ocak-2025 tarihlerinde, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde toplam 180 kadın olgu ile gerçekleştirilmiştir. Olguların 60'ına total abdominal histerektomi (TAH), 60'ına vajinal histerektomi (VAH) ve 60'ına total laparoskopik histerektomi (TLH) tekniği uygulanmıştır. Yaşları 39-81 arasında değişmekte olup TAH İÇİN ortalama 48,13±4,757, TLH için ortalama 49,53±7,091, VAH için ortalama 63,57±8,763 yıldır. BMI ölçümleri ortalama TAH için 28,51±5,40 kg/m2, TLH için 28,60±5,74 kg/m2, VAH için 28,07±4,05 kg/m2 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 7. Sürekli Değişkenlerin Tanımlayıcı Bulguları

Değişkenler	Grup	n	min	max	$\bar{x}$	
YAŞ	TAH	60	39	66	48,13	p<0,001
	TLH	60	40	70	49,53	
	VAH	60	47	81	63,57	
PARİTE	TAH	60	0	6	2,43	p>0,05
	TLH	60	0	7	2,70	
	VAH	60	1	5	2,75	
PARİTE NSD	TAH	60	0	6	1,85	p>0,05
	TLH	60	0	6	2,12	
	VAH	60	1	5	2,70	
PARİTE CS	TAH	60	0	3	0,53	p>0,05
	TLH	60	0	3	0,58	
	VAH	60	0	1	0,05	
BMI (BOY/KİLO)	TAH	60	19,0	43,7	28,51	p>0,05
	TLH	60	18,0	43,0	28,60	
	VAH	60	19,7	39,0	28,07	

n: Sayı, min: Minimum, max: Maksimum, $\bar{x}$: Ortalama

Çalışmaya dahil edilen toplam 180 olgunun her bir cerrahi grupta 60'ar hasta olacak şekilde dağıldığı görülmüştür. Tanımlayıcı bulgular kapsamında sürekli ve kategorik değişkenler üç grup halinde değerlendirilmiştir.

4.1. SÜREKLİ DEĞİŞKENLER

Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 7'de sunulmuştur. Katılımcıların yaş ortalamaları TAH grubunda 48,13±4,76 yıl, TLH grubunda 49,53±7,09 yıl ve VAH grubunda 63,57±8,76 yıl olarak saptanmıştır. En yüksek yaş ortalamasının VAH grubunda olduğu, TAH ve TLH gruplarındaki yaş ortalamalarının ise birbirine yakın olduğu izlenmiştir.

Toplam parite ortalamaları TAH grubunda 2,43±1,11, TLH grubunda 2,70±1,56 ve VAH grubunda 2,75±0,97 olarak belirlenmiştir. En yüksek toplam parite ortalamasının VAH grubunda olduğu, bunu sırasıyla TLH ve TAH gruplarının izlediği görülmüştür.Normal spontan doğum (NSD) parite ortalamaları TAH grubunda 1,85±1,45, TLH grubunda 2,12±1,72 ve VAH grubunda 2,70±1,01 olarak saptanmıştır. NSD parite sayılarının en yüksek olduğu grubun VAH grubu olduğu izlenmiştir.Sezaryen (CS) parite ortalamaları TAH grubunda 0,53±0,85, TLH grubunda 0,58±0,89 ve VAH grubunda 0,05±0,22 olarak bulunmuş olup, en yüksek CS parite ortalamasının TLH grubunda olduğu görülmüştür.

Beden kitle indeksi (BMI) ortalamaları TAH grubunda 28,51±5,41 kg/m², TLH grubunda 28,60±5,74 kg/m² ve VAH grubunda 28,07±4,06 kg/m² olarak hesaplanmıştır. Üç grup arasında BMI değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu izlenmiştir.

4.2.KATEGORİK DEĞİŞKENLER

Kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı bulgular Tablo 8'de sunulmuştur. Katılımcılarda mevcut kronik hastalıklar, ilaç kullanımı, geçirilmiş batın operasyonu öyküsü, hastaneye yeniden yatış nedenleri, postoperatif komplikasyonlar ve postoperatif komplikasyon nedenlerinin gruplara göre dağılımları değerlendirilmiştir.

Kronik hastalık varlığı açısından değerlendirildiğinde, kronik hastalığı olan olguların en yüksek oranda VAH grubunda yer aldığı, kronik hastalığı olmayan olguların ise TAH ve TLH gruplarında görece daha yüksek olduğu izlenmiştir (Şekil 7). Kronik hastalıklar açısından gruplar arasında farklı dağılımlar olduğu görülmüş olup, en sık eşlik eden kronik hastalıkların hipertansiyon, hipotiroidi ve diabetes

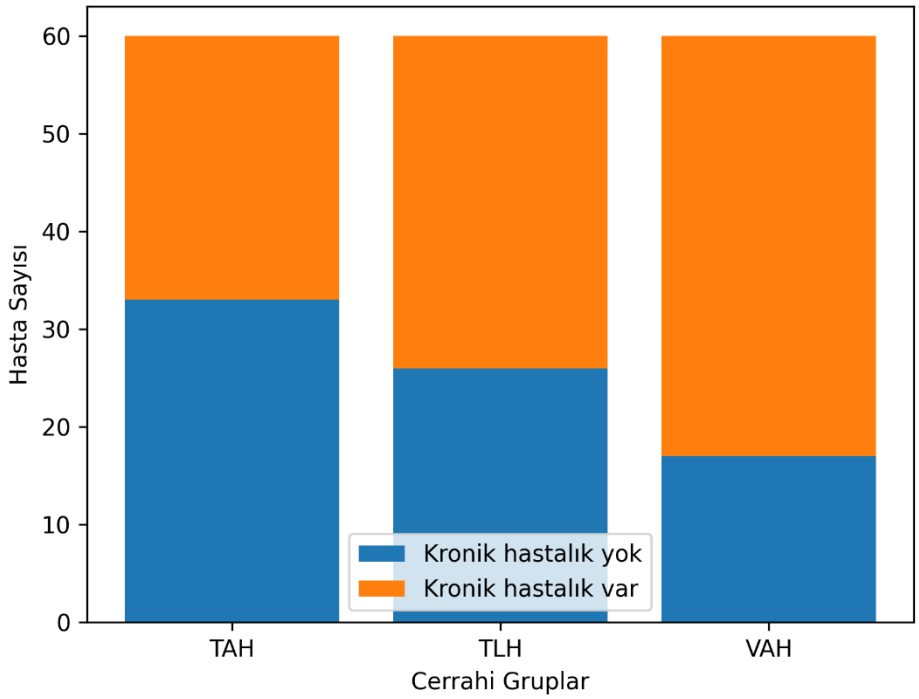
mellitus olduğu izlenmiştir. İlaç kullanımı oranlarının VAH grubunda daha yüksek olduğu, geçirilmiş batın operasyonu öyküsünün ise TAH ve TLH gruplarında VAH grubuna kıyasla daha sık olduğu görülmüştür.

Hastaneye yeniden yatış nedenleri ve postoperatif komplikasyonlar incelendiğinde, komplikasyonların en sık TAH grubunda izlendiği, TLH ve VAH gruplarında ise daha düşük oranlarda olduğu saptanmıştır. Postoperatif komplikasyon nedenleri arasında en sık yara yeri enfeksiyonu ve yara yeri dehisensi yer almaktadır.

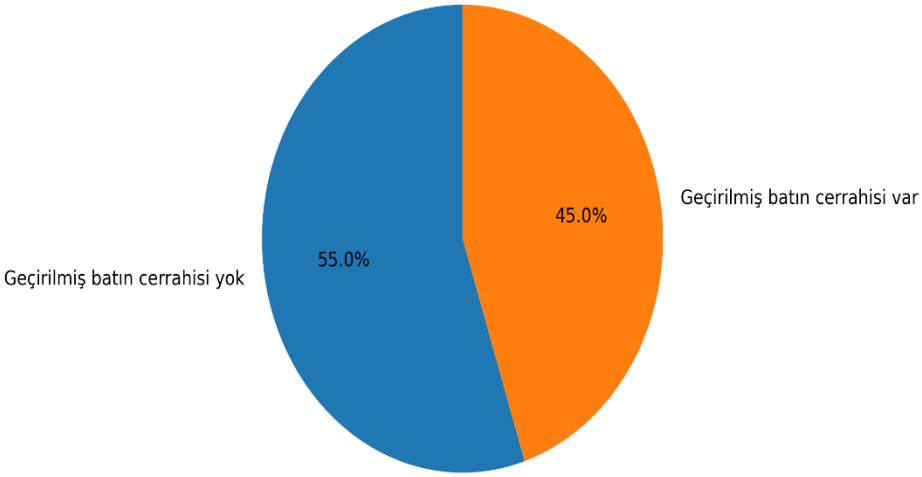
Tablo 8. Kategorik Değişkenlerin Tanımlayıcı Bulguları

Değişkenler	Kategoriler	TAH		TLH		VAH		
		n	%	n	%	N	%	
KRONİK HASTALIKLAR	VAR	27	45,0%	34	56,6%	43	71,6%	p: 0,012
	YOK	33	55%	26	43,3%	17	28,3%	
İLAÇ KULLANIMI	YOK	32	53,3%	28	46,7%	18	30,0%	p: 0,029
	VAR	28	46,7%	32	53,3%	42	70,0%	
GEÇİRİLMİŞ BATIN OP.	YOK	27	45,0%	29	48,3%	43	71,7%	p:0,006
	VAR	33	55,0%	31	51,7%	17	28,3%	
HASTANEYE YENİDEN YATIŞ SEBEBİ	KANAMA	-	-	1	1,7%	-	-	
	SOL KASIK AĞRISI	-	-	1	1,7%	-	-	
	CUFF ÜSTÜ HEMATOM	1	1,7%	-	-	-	-	
	İYE	1	1,7%	-	-	-	-	
	YARA YERİ DEHİSSENSİ	2	3,3%	-	-	-	-	
	YARA YERİ ENF.	6	10,0%	-	-	-	-	
	YOK	50	82,4%	58	96,7%	60	%100,0	
POSTOPERATİF KOMP.	MEVCUT	8	13,3%	1	1,7%	-	-	
	YOK	52	86,7%	59	98,3%	59	98,3%	
POSTOPERATİF KOMP.SEBEBİ	POSTOP VAJ.KANAMA	-	-	1	1,7%	-	-	
	CUFF ÜSTÜ HEMATOM	1	1,7%	-	-	-	-	
	İNSİZYON HAT. DEH.	1	1,7%	-	-	-	-	
	YARA YERİ DEHİSENSİ	1	1,7%	-	-	-	-	
	YARA YERİ ENF.	5	8,3%	-	-	-	-	
	ANES.SONRASI UYUŞMA	-	-	-	-	1	1,7%	
	SAĞ ELDE UYUŞMA	-	-	-	-	1	1,7%	
	YOK	52	86,7%	59	98,3%	59	98,3%	

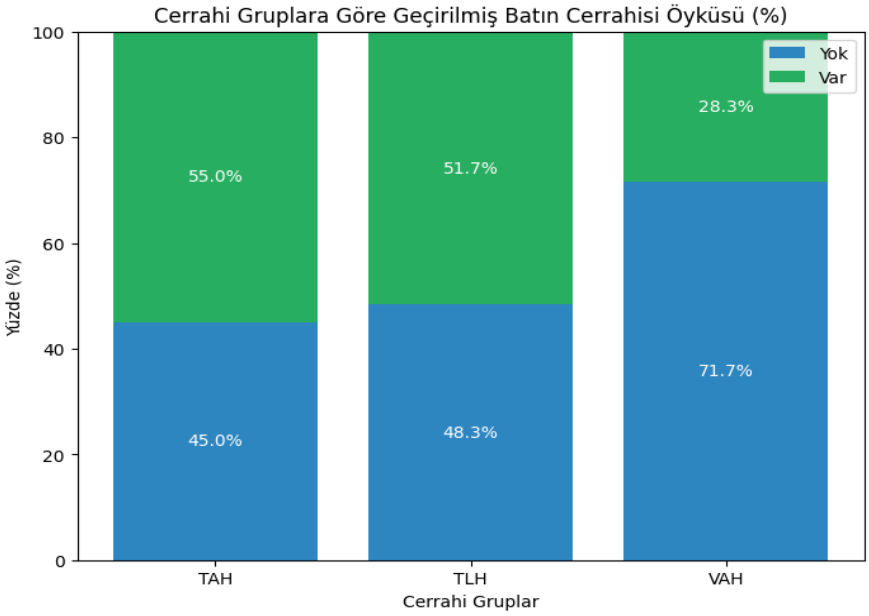
n: Sayı, %: Oran



Şekil 7. Cerrahi gruplara göre kronik hastalık varlığının dağılımı



Şekil 8. Tüm olgularda geçirilmiş batın cerrahisi öyküsünün dağılımı



Şekil 9. Cerrahi gruplara göre geçirilmiş batın operasyonu öyküsünün dağılımı

4.3.NORMALLİK BULGULARI

Karşılaştırılacak sürekli değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan normallik testlerine ait bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Olguların Klinik Analizi

Değişkenler	Grup	$\bar{x}$	Kolmogorov-Smirnov P	Shapiro Wilk P
PREOP HMG(g/dl)	TAH	11,57±1,60	0,200	0,105
	TLH	12,05±1,82	0,200	0,343
	VAH	12,76±1,20	0,058	0,055
PREOP HCT(%)	TAH	35,43±4,06	0,200	0,057
	TLH	37,30±4,71	0,200	0,009
	VAH	38,92±3,40	0,200	0,328
POSTOP 24.SAAT HMG(g/dl)	TAH	10,11±1,42	0,200	0,439
	TLH	10,39±1,41	0,200	0,524
	VAH	10,95±1,23	0,093	0,026
POSTOP 24.SAAT HCT(%)	TAH	31,32±3,50	0,200	0,403
	TLH	32,48±3,83	0,200	0,834
	VAH	33,77±3,47	0,200	0,193
PREOP-POSTOP HMG FARKI(g/dl)	TAH	1,458	0,200	0,024
	TLH	1,653	0,011	0,032
	VAH	1,815	0,200	0,300
PREOP-POSTOP HCT FARKI(%)	TAH	4,113	0,200	0,725
	TLH	4,820	0,028	0,003
	VAH	5,143	0,200	0,326
OPERASYON SÜRESİ (DK)	TAH	133,25	0,000	0,000
	TLH	145,40	0,045	0,001
	VAH	133,87	0,200	0,098
TAHMİNİ KAN KAYBI (CC)	TAH	214,08	0,000	0,000
	TLH	86,92	0,000	0,000
	VAH	40,67	0,000	0,000
TABURCULUK SÜRESİ(GÜN)	TAH	2,67	0,000	0,000
	TLH	2,17	0,000	0,000
	VAH	2,10	0,000	0,000
BARSAK FONK.DÖNÜŞ SÜRESİ (GÜN)	TAH	2,43	0,000	0,000
	TLH	1,98	0,000	0,000
	VAH	1,47	0,000	0,000

p:%95 güven aralığında anlamlılık değeri

Kolmogorov–Smirnov ve Shapiro–Wilk testleri ile birlikte çarpıklık ve basıklık değerleri değerlendirildiğinde, preoperatif ve postoperatif hemoglobin (HMG) ve hematokrit (HCT) değişkenlerinin her üç grupta genel olarak normal dağılım özellikleri gösterdiği saptanmıştır. Buna karşılık, operasyon süresi, tahmini kan kaybı, taburculuk süresi ve barsak fonksiyonlarına dönüş süresi değişkenlerinin en az bir grupta normal dağılım sergilemediği görülmüştür.

Preop–postop HMG ve HCT farkı değişkenlerinin bazı gruplarda normal dağılım göstermesine karşın bazı gruplarda normal dağılım göstermediği izlenmiştir. Bu nedenle, yalnızca tüm gruplarda normal dağılım gösteren değişkenler için parametrik yöntemler kullanılmış, normal dağılım göstermeyen veya dağılım özelliği heterojen olan değişkenlerin analizlerinde ise parametrik olmayan yöntemler tercih edilmiştir.

Preoperatif ve postoperatif 24. saat hemoglobin (HMG) ve hematokrit (HCT) değerlerinin grup içi karşılaştırmaları yapıldığında, her üç cerrahi grupta da postoperatif 24. saat değerlerinin preoperatif değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı saptanmıştır (her biri için $p<0,001$).

Tablo 10. Preop ve Postop Fark Değişkenlerinin Tanımlayıcı Tanımlayıcı Bulguları

Değişkenler	Grup	N	min	Max	$\bar{x}$
PREOP-POSTOP HMG FARKI	TAH	60	-0,2	4,2	1,458
	TLH	60	-1,2	4,3	1,653
	VAH	60	0,4	3,9	1,815
PREOP-POSTOP HCT FARKI	TAH	60	-4,4	11,5	4,113
	TLH	60	-2,5	12,2	4,820
	VAH	60	0,5	11,6	5,143

n: Sayı, min: Minimum, max: Maksimum, $\bar{x}$: Ortalama

TAH grubunda HMG değerlerinin preoperatif dönemde 11,57±1,60 g/dL iken postoperatif 24. saatte 10,11±1,42 g/dL'ye düştüğü ve bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Aynı grupta HCT değerlerinin preoperatif

dönemde 35,43±4,06 iken postoperatif 24. saatte 31,32±3,50'ye düştüğü ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (p<0,001).

TLH grubunda HMG değerlerinin preoperatif dönemde 12,05±1,82 iken postoperatif 24. saatte 10,39±1,41'e gerilediği ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,001). HCT değerlerinin ise preoperatif dönemde 37,30±4,71 iken postoperatif 24. saatte 32,48±3,83'e düştüğü ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu izlenmiştir (p<0,001).

VAH grubunda HMG değerlerinin preoperatif dönemde 12,76±1,20 iken postoperatif 24. saatte 10,95±1,23'e düştüğü ve bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (p<0,001). Aynı şekilde HCT değerlerinin preoperatif dönemde 38,92±3,40 iken postoperatif 24. saatte 33,77±3,47'ye gerilediği ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,001).

Tablo 11'de görüldüğü üzere preop–postop fark değerleri incelendiğinde, HMG fark ortalamalarının TAH grubunda 1,46±0,90 g/dL, TLH grubunda 1,65±1,01 g/dL ve VAH grubunda 1,82±0,81 g/dL olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında preop–postop HMG farkı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,103).

Benzer şekilde, preop–postop HCT fark ortalamalarının TAH grubunda 4,11±2,94, TLH grubunda 4,82±2,96 ve VAH grubunda 5,14±2,44 olduğu görülmüş; gruplar arasında preop–postop HCT farkı açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,121).

Bu bulgular doğrultusunda, her üç cerrahi grupta gözlenen hemoglobin ve hematokrit düşüş miktarlarının gruplar arasında benzer olduğu izlenmiştir.

Tablo 11. Normal Dağılan Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	p	Post Hoc
PREOP-POSTOP HMG FARKI	TAH	60	1,458	0,9043	0,103	-
	TLH	60	1,653	1,0122		
	VAH	60	1,815	0,8065		
PREOP-POSTOP HCT FARKI	TAH	60	4,113	2,9414	0,121	-
	TLH	60	4,820	2,9555		
	VAH	60	5,143	2,4368		

n: Sayı, $\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart Sapma, p:%95 güven aralığında anlamlılık değeri

Tablo 12. Normal Dağılmayan Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

Değişkenler	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	sıra $\bar{x}$	p	Post Hoc
OPERASYON SÜRESİ (DK)	TAH	60	133,25	36,355	85,32	0,572	-
	TLH	60	145,40	53,415	95,33		
	VAH	60	133,87	32,370	90,85		
TAHMİNİ KAN KAYBI (CC)	TAH	60	214,08	244,403	121,27	0,000	TAH> TLH,VAH
	TLH	60	86,92	124,445	85,68		
	VAH	60	40,67	50,911	64,55		
TABURCULUK SÜRESİ	TAH	60	2,67	1,084	107,32	0,002	TAH> TLH,VAH
	TLH	60	2,17	0,806	85,59		
	VAH	60	2,10	0,915	78,59		
BARSAK FONKSİYONLARINA DÖNÜŞ	TAH	60	2,43	0,998	116,04	0,000	TAH> TLH> VAH
	TLH	60	1,98	0,624	95,78		
	VAH	60	1,47	0,650	59,68		

n: Sayı, $\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart Sapma, sıra $\bar{x}$: Sıra ortalaması, p:%95 güven aralığında anlamlılık değeri

Operasyon süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,572). Operasyon süresi ortalamalarının TAH grubunda 133,25±36,36 dakika, TLH grubunda 145,40±53,42 dakika ve VAH grubunda 133,87±32,37 dakika olduğu görülmüştür.

Tahmini kan kaybı miktarları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu saptanmıştır (p<0,001). Tahmini kan kaybı ortalamalarının TAH grubunda 214,08±244,40 cc, TLH grubunda 86,92±124,45 cc ve VAH grubunda 40,67±50,91 cc olduğu görülmüştür. En yüksek tahmini kan kaybı TAH grubunda izlenmiş olup, yapılan post-hoc analizlerde TAH grubundaki tahmini kan kaybı miktarının TLH ve VAH gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır.

Taburculuk süresi açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0,002). Taburculuk süresinin TAH grubunda 2,67±1,08 gün ile en uzun olduğu, TLH grubunda 2,17±0,81 gün ve VAH grubunda 2,10±0,92 gün olduğu izlenmiştir. Post-hoc analizlerde TAH grubunun taburculuk süresinin TLH ve VAH gruplarına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu belirlenmiştir.

Barsak fonksiyonlarına dönüş süresi değerlendirildiğinde, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu saptanmıştır (p<0,001). En uzun sürenin TAH grubunda (2,43±0,99 gün), bunu sırasıyla TLH grubunun (1,98±0,62 gün) ve VAH grubunun (1,47±0,65 gün) izlediği görülmüştür. Post-hoc analizlerde barsak fonksiyonlarına dönüş süresinin TAH > TLH > VAH şeklinde sıralandığı saptanmıştır.

Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmalarında transfüzyon gereksinimi, intraoperatif yaralanmalar, postoperatif komplikasyonlar ve taburculuk sonrası ilk 30 gün içinde yeniden hastaneye yatış değişkenleri değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenlere ait karşılaştırma bulguları ilgili tablolarda sunulmuştur.

Kategorik değişkenlerden transfüzyon değişkenlerinin gruplar arası karşılaştırma bulguları Tablo 13'de belirtilmiştir.

Tablo 13. Transfüzyon Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

			Grup			Toplam	P
			TAH	TLH	VAH		
TRANSFÜZYON GEREKSİNİMİ	YOK	n	56	57	60	173	0,145
		%	32,4%	32,9%	34,7%	100,0%	
	VAR	n	4	3	0	7	
		%	57,1%	42,9%	0,0%	100,0%	
PEROP TRANSFÜZYON GEREKSİNİMİ	YOK	n	57	59	-	116	0,309
		%	49,1%	50,9%	-	100,0%	
	VAR	n	3	1	-	4	
		%	75,0%	25,0%	-	100,0%	
POSTOP TRANSFÜZYON GEREKSİNİMİ	YOK	n	57	58	-	115	0,648
		%	49,6%	50,4%	-	100,0%	
	VAR	n	3	2	-	5	
		%	60,0%	40,0%	-	100,0%	

n: Sayı, %: Oran, p:%95 güven aralığında anlamlılık değeri

Genel transfüzyon gereksinimi açısından değerlendirildiğinde, TAH grubunda 4 olguda (%6,7), TLH grubunda 3 olguda (%5,0) transfüzyon gereksinimi izlenmiş, VAH grubunda ise transfüzyon gereksinimi saptanmamıştır. Gruplar arasında genel transfüzyon gereksinimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,145).Peroperatif transfüzyon gereksinimi TAH grubunda 3 olguda, TLH grubunda 1 olguda izlenmiş olup, gruplar arasında peroperatif transfüzyon gereksinimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,309). Postoperatif transfüzyon gereksinimi ise TAH grubunda 3 olguda, TLH grubunda 2 olguda izlenmiş; gruplar arasında postoperatif transfüzyon gereksinimi açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,648).Bu bulgular doğrultusunda, genel, peroperatif ve postoperatif transfüzyon gereksinimi oranlarının cerrahi gruplar arasında benzer olduğu izlenmiştir.

Kategorik değişkenlerden intraoperatif yaralanma değişkenlerinin gruplar arası karşılaştırma bulguları Tablo 14'de belirtilmiştir.

Tablo 14. İntraoperatif Yaralanma Değişkenlerinin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

			Grup			Toplam	P
			TAH	TLH	VAH		
İNTRAOPERATİF YARALANMALAR (MESANE-ÜRETER)	YOK	n	60	57	60	177	0,047
		%	33,9%	32,2%	33,9%	100,0%	
	VAR	n	0	3	0	3	
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
İNTRAOPERATİF YARALANMALAR (BARSAK)	YOK	n	60	60	60	180	-
		%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%	
	VAR	n	-	-	-	-	
		%	-	-	-	--	
İNTRAOPERATİF YARALANMALAR (DAMAR)	YOK	n	60	60	60	180	-
		%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%	
	VAR	n	-	-	-	-	
		%	-	-	-	-	

n: Sayı, %: Oran, p:%95 güven aralığında anlamlılık değeri

İntraoperatif yaralanmalar açısından değerlendirildiğinde, TAH ve VAH gruplarında mesane–üreter yaralanması izlenmezken, TLH grubunda 3 olguda (%5,0) intraoperatif mesane–üreter yaralanması saptanmıştır. Gruplar arasında intraoperatif mesane–üreter yaralanması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu görülmüştür (p=0,047). Her üç grupta da barsak ve damar yaralanması izlenmediği için bu değişkenler açısından istatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Her üç grupta da barsak ve damar yaralanması izlenmediği için bu değişkenler açısından istatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 15. Postoperatif komplikasyonların değerlendirilmesi ve sebeplerinin karşılaştırılması

POSTOPERATİF KOMP.	MEVCUT	8	13,3%	1	1,7%	-	-
	SAĞ ELDE UYUŞMA	-	-	-	-	1	1,7%
	YOK	52	86,7%	59	98,3%	59	98,3%
POSTOPERATİF KOMP.SEBEBİ	POSTOP VAJ.KANAMA	-	-	1	1,7%	-	-
	CUFF ÜSTÜ HEMATOM	1	1,7%	-	-	-	-
	İNSİZYON HAT. DEH.	1	1,7%	-	-	-	-
	YARA YERİ DEHİSENSİ	1	1,7%	-	-	-	-
	YARA YERİ ENF.	5	8,3%	-	-	-	-
	ANES.SONRASI UYUŞMA	-	-	-	-	1	1,7%
	YOK	52	86,7%	59	98,3%	59	98,3%

Postoperatif komplikasyon varlığı açısından değerlendirildiğinde, TAH grubunda 8 olguda (%13,3) postoperatif komplikasyon saptanırken, TLH grubunda 1 olguda (%1,7) komplikasyon izlendiği, VAH grubunda ise postoperatif komplikasyon saptanmadığı görülmüştür. Buna karşılık, her üç grupta da komplikasyon izlenmeyen olgu oranlarının yüksek olduğu izlenmiştir (TAH %86,7; TLH %98,3; VAH %98,3).

Postoperatif komplikasyon nedenleri incelendiğinde, TAH grubunda en sık komplikasyonun yara yeri enfeksiyonu olduğu (5 olgu, %8,3), bunu cuff üstü hematom (1 olgu, %1,7), insizyon hattı dehisensi (1 olgu, %1,7) ve yara yeri dehisensi (1 olgu, %1,7) izlediği görülmüştür. TLH grubunda yalnızca 1 olguda (%1,7) postoperatif vajinal kanama saptanmıştır. VAH grubunda ise cerrahiye bağlı postoperatif komplikasyon izlenmezken, 1 olguda (%1,7) anestezi sonrası sağ elde uyuşma geliştiği görülmüştür.

Genel olarak değerlendirildiğinde, postoperatif komplikasyon oranlarının en yüksek TAH grubunda olduğu, TLH ve VAH gruplarında ise komplikasyon oranlarının oldukça düşük olduğu izlenmiştir.

Tablo 16. İlk 30 Günde Hastaneye Yatış Değişkeninin Gruplar Arası Karşılaştırma Bulguları

			Grup			Toplam	P
			TAH	TLH	VAH		
İLK 30 GÜNDE HASTANEYE YATIŞ	YOK	n	50	58	60	168	0,001
		%	29,8%	34,5%	35,7%	100,0%	
	VAR	n	10	2	0	12	
		%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%	

n: Sayı, %: Oran, p:%95 güven aralığında anlamlılık değeri

Tablo 16'ya göre; İlk 30 Günde Hastaneye Yatış değişkeninin, TAH, TLH ve VAH katılımcı gruplarına göre istatistiki olarak anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür ($p<0,05$).

Farklılaşmanın sebeplerine bakıldığında; en çok ilk 30 günde hastaneye yatışı olan katılımcı grubunun TAH olduğu, bunu TLH grubundaki katılımcıların takip ettiği, VAH grubundaki katılımcıların ise hiçbirinin ilk 30 günde hastaneye yatışının olmadığı görülmüştür.

Yeniden hastaneye yatış oranları değerlendirildiğinde, TAH grubunda 9 olguda (%15,0), TLH grubunda 3 olguda (%5,0) ve VAH grubunda 0 olguda (%0) yeniden hastaneye yatış saptanmıştır. Gruplar arasında taburculuk sonrası ilk 30 gün içinde yeniden hastaneye yatış açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu görülmüştür ($p=0,001$).

Yapılan post-hoc değerlendirmelerde, yeniden hastaneye yatış oranının TAH grubunda TLH ve VAH gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu, TLH ve VAH grupları arasında ise anlamlı fark bulunmadığı saptanmıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, minimal invaziv cerrahi tekniklerin (TLH ve VAH), açık cerrahiye (TAH) kıyasla daha az kan kaybı, daha kısa taburculuk süresi, daha hızlı barsak fonksiyonlarına dönüş ve daha düşük postoperatif morbidite ile ilişkili olduğu izlenmiştir.

Tablo 17. Cerrahi Gruplara Göre Postoperatif Komplikasyon ve İlk 30 Gün İçinde Yeniden Hastaneye Yatış Dağılımı (Tanımlayıcı Özet)

Grup	Postop Komplikasyon Var	Postop Komplikasyon Yok	30 Gün Yatış Var	30 Gün Yatış Yok
TAH	8	52	10	50
TLH	1	59	2	58
VAH	0	60	0	60

Bu tablo tanımlayıcı amaçlı özet tablo olup, istatistiksel karşılaştırmalar ilgili ayrı tablolar üzerinden yapılmıştır.

5.TARTIŞMA

Sezaryeni takiben, kadın hastalıkları ve doğum alanında en yüksek uygulanma sıklığına sahip ikinci majör cerrahi girişim histerektomidir. [60]. Benign jinekolojik patolojilerin cerrahi tedavisinde günümüzde beş ana histerektomi yaklaşımı tanımlanmaktadır: abdominal histerektomi (AH), vajinal histerektomi (VH), total laparoskopik histerektomi (TLH), robotik histerektomi (RH) ve vajinal doğal orifis transluminal endoskopik cerrahi (vaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery, v-NOTES). Cerrahi yaklaşımın seçimi; hastaya ait klinik özellikler, uterusun boyutu ve mobilitesi, eşlik eden patolojiler ile cerrahın deneyimi gibi birçok faktöre bağlı olarak belirlenmektedir.

Bu genel çerçeve içinde değerlendirildiğinde, vajinal histerektomi (VH) uzun yıllardır minimal invaziv cerrahi kriterlerini karşılayan bir yöntem olarak kabul edilmekte olup, abdominal ve laparoskopik yaklaşımlarla karşılaştırıldığında daha sınırlı invaziv özellik göstermesi ve daha düşük komplikasyon sıklığı ile ilişkili olması, daha kısa taburculuk süresi ve abdominal insizyon skarının bulunmaması gibi avantajları nedeniyle literatürde üstün bir cerrahi yaklaşım olarak tanımlanmıştır. Ancak pelvik organ prolapsusu dışındaki endikasyonlarda uygulanacak vajinal histerektomilerde, sınırlı uterin manipülasyon ve kısıtlı cerrahi görüş alanı nedeniyle tekniğin uygulanabilirliği zorlaşabilmektedir [61].

Bu noktada laparoskopik yaklaşım ile vajinal yaklaşımın karşılaştırılması önem kazanmaktadır. Total laparoskopik histerektomi ile vajinal histerektomiyi karşılaştıran ve 8 çalışma ile 1618 hastanın dahil edildiği 2019 tarihli bir meta-analizde, vajinal histerektominin laparoskopik yaklaşıma kıyasla daha kısa operasyon süresi ve ameliyat sonrası 24. saatte daha düşük ağrı skorları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bunlara göre , her iki yaklaşımın da uygulanabilir olduğu uygun hasta grubunda benign histerektomi için birinci tercih olarak vajinal histerektominin önerilmesi gerektiği vurgulanmıştır [62]. Myoma uteri en sık benign endikasyon nedeni ile yapılan histerektomiler olması sebebi ile, uygunluk olması durumunda ilk tercih edilebilecek yöntemin vajinal yaklaşım olabileceği düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada uterin myom nedeniyle histerektomi uygulanan 180 olguda total abdominal histerektomi, vajinal histerektomi ve total laparoskopik histerektomi tekniklerinin perioperatif ve erken postoperatif sonuçları karşılaştırılmıştır.

Elde edilen veriler genel olarak değerlendirildiğinde, tahmini kan kaybı, taburculuk süresi, barsak fonksiyonlarına dönüş süresi, postoperatif komplikasyon oranları ve ilk 30 gün içerisinde yeniden hastaneye interne olması açısından cerrahi yaklaşımlar arasında anlamlı farklılıklar saptandığı görülmektedir. Özellikle total abdominal histerektomi grubunda daha yüksek kan kaybı, daha uzun hastanede kalış süresi ve daha fazla komplikasyon ile yeniden yatış oranlarının izlenmesi, minimal invaziv yaklaşımların erken dönem klinik sonuçlar açısından daha avantajlı olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık, hemoglobin ve hematokrit değişimleri ile transfüzyon ihtiyacı olması açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmaması, uygun perioperatif yönetim sağlandığında farklı cerrahi tekniklerde benzer hematolojik sonuçların elde edilebileceğini göstermektedir.

Bu genel sonuçların hasta profili ile ilişkisi değerlendirildiğinde, cerrahi gruplar arasında demografik özellikler açısından da belirgin farklılıklar olduğu izlenmiştir. Yaş dağılımı incelendiğinde, vajinal histerektomi grubunda yaş ortalamasının 63,57±8,76 yıl ile total abdominal histerektomi (48,13±4,76 yıl) ve total laparoskopik histerektomi (49,53±7,09 yıl) diğer gruplarla yapılan analizde anlamlı biçimde daha yüksek değerde olması, bu yaklaşımın daha ileri yaş hastalarda tercih edildiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, vajinal histerektominin daha ileri yaş ve multipar hastalarda daha sık uygulanabildiğini ve yaşın cerrahi yaklaşım seçiminde belirleyici faktörlerden biri olduğunu göstermektedir.

Yaş dağılımındaki bu farklılığa paralel olarak, parite özellikleri değerlendirildiğinde toplam parite ortalamalarının en yüksek VAH grubunda (2,75±0,97) olduğu, bunu TLH (2,70±1,56) ve TAH (2,43±1,11) gruplarının izlediği görülmüştür. Benzer şekilde normal spontan doğum sayılarının VAH grubunda belirgin şekilde daha yüksek (2,70±1,01) olması ve sezaryen öyküsünün bu grupta oldukça düşük düzeyde bulunması (0,05±0,22), vajinal doğumlara bağlı gelişen uterin mobilite ve vajinal erişimin cerrahi yaklaşım seçiminde önemli rol oynadığını

düşündürmektedir. Buna karşılık, geçirilmiş batın cerrahisi öyküsünün TAH ve TLH gruplarında VAH grubuna kıyasla daha sık izlenmesi, bu hasta grubunda vajinal yaklaşımın teknik olarak daha sınırlı olabileceğini ve cerrahi yaklaşımın hasta öyküsüne göre bireyselleştirildiğini göstermektedir.

Demografik özelliklerin ardından, beden kitle indeksi değerleri değerlendirildiğinde TAH (28,51±5,41 kg/m²), TLH (28,60±5,74 kg/m²) ve VAH (28,07±4,06 kg/m²) grupları arasında belirgin bir fark bulunmadığı izlenmiştir. Bu bulgu, obezitenin cerrahi yaklaşım seçimi ve perioperatif sonuçlar üzerindeki olası etkilerinin gruplar arasında dengeli dağıldığını göstermektedir. Bu durum, elde edilen cerrahi sonuçların beden kitle indeksinden ziyade cerrahi tekniğe bağlı farklılıkları daha doğru yansıttığını düşündürmektedir.

Bu hasta profiline paralel olarak, hematolojik parametreler değerlendirildiğinde her üç cerrahi grupta da postoperatif 24. saatte hemoglobin ve hematokrit değerlerinde preoperatif döneme kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düşüş saptanmıştır. Buna karşın, preoperatif–postoperatif hemoglobin farkı (ΔHMG) ve hematokrit farkı (ΔHCT) açısından vajinal, total abdominal ve total laparoskopik histerektomi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık izlenmemiştir. Bu bulgu, uygun hemostaz ve perioperatif sıvı yönetimi sağlandığında, cerrahi teknikten bağımsız olarak hematolojik kaybın klinik olarak benzer düzeylerde tutulabildiğini düşündürmektedir.

Bu hematolojik bulguların doğal bir yansıması olarak, intraoperatif tahmini kan kaybı değerlendirildiğinde total abdominal histerektomi grubunda kan kaybının total laparoskopik ve vajinal histerektomi gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, abdominal yaklaşımda daha geniş doku diseksiyonu, daha fazla damar ligasyonu ve daha yüksek cerrahi travma ile karşılaşılması ile ilişkili olabilir. Laparoskopik cerrahide pnömoperitoneumun sağladığı tamponad etkisi ve büyütülmüş görüş alanının hemostazı kolaylaştırması, kan kaybının daha düşük olmasına katkıda bulunan faktörler arasında yer almaktadır.

Kan kaybına ilişkin bu bulguların klinik yansıması değerlendirildiğinde, transfüzyon gereksinimi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

saptanmamış olması, artmış kan kaybına rağmen etkin perioperatif yönetim ile klinik olarak benzer transfüzyon oranlarının elde edilebildiğini göstermektedir. Nitekim Aarts ve arkadaşlarının Cochrane sistematik derlemesinde, abdominal histerektominin minimal invaziv yaklaşımlara kıyasla daha fazla kan kaybı ile ilişkili olduğu bildirilmiş; buna karşılık Mäkinen ve arkadaşlarının 10.110 olguluk geniş serisinde, uygun hasta yönetimi sağlandığında transfüzyon gereksiniminin cerrahi yaklaşımlar arasında benzer düzeylerde kaldığı gösterilmiştir [8,64].

Hematolojik sonuçların yanı sıra, cerrahi sürecin bir diğer önemli belirleyicisi olan operasyon süresi açısından vajinal, total abdominal ve total laparoskopik histerektomi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgu, farklı cerrahi yaklaşımların uygun hasta seçimi ve yeterli cerrahi deneyim sağlandığında benzer sürelerde tamamlanabildiğini düşündürmektedir. Özellikle laparoskopik cerrahinin öğrenme eğrisi tamamlandıktan sonra, operasyon süresinin abdominal ve vajinal yaklaşımlarla karşılaştırılabilir düzeylere indiği bilinmektedir.

Bu gözlemi destekler şekilde, literatürde laparoskopik histerektominin cerrahi süresinin abdominal ve vajinal yaklaşımlara kıyasla başlangıçta daha uzun olabildiği, ancak cerrahın deneyimi arttıkça bu farkın giderek azaldığı bildirilmiştir. Nitekim Mäkinen ve arkadaşlarının geniş serisinde, laparoskopik yaklaşımın erken dönem deneyimlerde daha uzun operasyon süresi ile ilişkili olduğu, ancak deneyim kazanıldıkça sürenin belirgin şekilde kısaldığı gösterilmiştir [64]. Benzer şekilde Candiani ve arkadaşları, deneyimli merkezlerde laparoskopik histerektomi süresinin abdominal yaklaşımla benzer düzeylere ulaşabildiğini bildirmiştir [64].

Bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, gruplar arasında operasyon süresi açısından fark saptanmamış olması, cerrahi ekibin laparoskopik ve vajinal cerrahi konusundaki deneyiminin yeterli olduğunu ve cerrahi yaklaşımın süre üzerindeki etkisinin büyük ölçüde cerrahın deneyimi ile belirlendiğini düşündürmektedir.

Operasyon süresine ilişkin bulguların ardından, hastanede kalış süresi açısından cerrahi yaklaşımlar arasında da belirgin farklılıklar saptandığı görülmektedir. Total abdominal histerektomi grubunda taburculuk süresinin vajinal ve total laparoskopik histerektomi gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha uzun olması,

abdominal cerrahinin daha geniş doku travması, daha fazla postoperatif ağrı ve daha geç mobilizasyon ile bağlantılı olduğu düşünülür. Buna karşılık minimal invaziv yaklaşımlarda, daha küçük insizyonlar, daha sınırlı inflamatuvar yanıt ve erken mobilizasyonun sağlanabilmesi, hastanede kalış süresinin kısalmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Bu bulgularla uyumlu olarak, literatürde minimal invaziv histerektomi yaklaşımlarının hastanede kalış süresini belirgin şekilde azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Nieboer ve arkadaşlarının Cochrane derlemesinde, laparoskopik ve vajinal yaklaşımların abdominal histerektomiye kıyasla daha kısa hastanede kalış süresi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir [9]. Benzer şekilde Aarts ve arkadaşları, minimal invaziv yaklaşımların erken taburculuk ve hızlı fonksiyonel iyileşme sağladığını vurgulamıştır [8].

Bu veriler bir arada değerlendirildiğinde, minimal invaziv cerrahinin yalnızca perioperatif komplikasyonları azaltmakla kalmayıp, daha hızlı fonksiyonel iyileşme ve erken mobilizasyon sağlayarak hastanede kalış süresini anlamlı biçimde kısalttığı; bu sayede hasta konforu ve yaşam kalitesini artırmanın yanı sıra, sağlık hizmeti kaynaklarının etkin kullanımı ve sağlık sistemi üzerindeki yükün azaltılması açısından da önemli avantajlar sunduğu görülmektedir.

Hastanede kalış süresindeki bu farklılıklara paralel olarak, barsak fonksiyonlarına dönüş süresi açısından cerrahi yaklaşımlar arasında da belirgin farklılıklar saptandığı görülmektedir. Total abdominal histerektomi grubunda ilk gaz çıkarma ve defekasyon süresinin vajinal ve total laparoskopik histerektomi gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha uzun olması, abdominal cerrahinin daha geniş peritoneal manipülasyon, daha fazla barsak teması ve daha belirgin inflamatuvar yanıt ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık minimal invaziv yaklaşımlarda, barsakların daha az manipüle edilmesi ve cerrahi stresin sınırlı kalması, gastrointestinal motilitenin daha erken geri dönmesine katkıda bulunan önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Bu klinik gözlemlerle uyumlu olarak, literatürde abdominal cerrahinin postoperatif ileus gelişimi açısından en önemli risk faktörlerinden biri olduğu;

laparoskopik ve vajinal yaklaşımların ise daha erken barsak fonksiyonlarına dönüş sağladığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Kehlet ve Wilmore, cerrahi stres yanıtının ve opioid kullanımının postoperatif ileus patogenezinde temel rol oynadığını vurgulamış ve minimal invaziv cerrahinin bu yanıtı anlamlı ölçüde azalttığını bildirmiştir [54]. Benzer şekilde Delaney ve arkadaşları, erken mobilizasyon ve erken oral alımın sağlandığı fast-track protokollerinin postoperatif ileus süresini anlamlı biçimde kısalttığını göstermiştir [65].

Bu veriler bir arada değerlendirildiğinde, minimal invaziv yaklaşımların yalnızca hastanede kalış süresini kısaltmakla kalmayıp, aynı zamanda gastrointestinal fonksiyonların daha erken geri dönüşünü sağlayarak postoperatif iyileşme sürecini hızlandırdığı ve hasta konforunu belirgin biçimde artırdığı görülmektedir.

Postoperatif iyileşme sürecinin bir diğer önemli göstergesi olarak, komplikasyon oranları açısından cerrahi yaklaşımlar arasında da belirgin farklılıklar saptandığı görülmektedir. Total abdominal histerektomi grubunda komplikasyon gelişme oranının vajinal ve total laparoskopik histerektomi gruplarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olması, abdominal yaklaşımın daha geniş doku diseksiyonu, daha fazla cerrahi travma ve daha belirgin inflamatuvar yanıt ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık minimal invaziv yaklaşımlarda, daha sınırlı cerrahi alan, daha az doku hasarı ve daha erken mobilizasyonun sağlanabilmesi, komplikasyon riskinin azalmasına katkıda bulunan temel faktörler arasında yer almaktadır.

Bu bulgularla uyumlu olarak, literatürde abdominal histerektominin minimal invaziv yaklaşımlara kıyasla daha yüksek postoperatif komplikasyon oranları ile ilişkili olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Nitekim Mäkinen ve arkadaşlarının 10.110 olguyu içeren geniş serisinde, abdominal yaklaşımda genel morbidite oranlarının laparoskopik ve vajinal yaklaşımlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu bildirilmiştir [63]. Benzer şekilde Aarts ve arkadaşlarının Cochrane derlemesinde, minimal invaziv yaklaşımların enfeksiyon, ileus ve yara yeri komplikasyonlarını anlamlı ölçüde azalttığı vurgulanmıştır [8].

Bu erken dönem morbiditenin doğal bir sonucu olarak, ilk 30 gün içinde yeniden hastaneye yatış oranlarının total abdominal histerektomi grubunda daha yüksek bulunması, komplikasyonların klinik yansıması olarak değerlendirilebilir. Bu bulgu, cerrahi yaklaşım seçiminin yalnızca perioperatif sonuçları değil, aynı zamanda erken dönem sağlık hizmeti kullanımı ve yeniden yatış riskini de doğrudan etkilediğini göstermektedir. Minimal invaziv yaklaşımların daha düşük yeniden yatış oranları ile ilişkili olması, bu tekniklerin hasta güvenliği ve sağlık sistemi sürdürülebilirliği açısından önemli avantajlar sunduğunu desteklemektedir.

Genel komplikasyon oranlarının ardından, postoperatif dönemde izlenen spesifik komplikasyonlar değerlendirildiğinde cerrahi yaklaşımlar arasında hem komplikasyon oranları hem de komplikasyon tipleri açısından belirgin farklılıklar olduğu görülmektedir. Total abdominal histerektomi grubunda genel komplikasyon oranının daha yüksek olması ve özellikle postoperatif kanama, yara yeri enfeksiyonu ve ileus gibi majör komplikasyonların daha sık izlenmesi, abdominal yaklaşımın daha geniş doku diseksiyonu ve daha belirgin cerrahi stres ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık vajinal ve total laparoskopik histerektomi gruplarında genel komplikasyon oranlarının daha düşük olması ve komplikasyonların daha çok vajinal kaf hematomu, vajinal kaf dehisansı ve üriner sistemle ilişkili minör sorunlar şeklinde ortaya çıkması, minimal invaziv yaklaşımlarda komplikasyon profilinin daha sınırlı anatomik alanlarla ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Bu dağılım sayısal olarak değerlendirildiğinde, postoperatif toplam komplikasyon oranının total abdominal histerektomi grubunda %13,3, vajinal histerektomi grubunda %0 ve total laparoskopik histerektomi grubunda %1,7 olarak saptanmış olması, abdominal yaklaşımda erken dönem morbiditenin minimal invaziv yaklaşımlara kıyasla belirgin şekilde daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle abdominal histerektomi grubunda komplikasyon gelişme riskinin minimal invaziv yaklaşımlara kıyasla belirgin şekilde daha yüksek olması, cerrahi yaklaşımın erken dönem morbidite üzerinde belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Buna karşılık minimal invaziv gruplarda komplikasyonların büyük bölümünün konservatif yaklaşımla yönetilebilen minör komplikasyonlar olması, bu tekniklerin hasta güvenliği açısından daha avantajlı olduğunu düşündürmektedir.

Bu noktada özellikle vajinal kaf dehisansı üzerinde durmak gerekmektedir. Literatürde, vajinal kaf dehisansının özellikle laparoskopik ve robotik histerektomi sonrası daha sık bildirildiği, bunun da vajinal kafın enerji cihazları ile kapatılması, doku iyileşmesinde gecikme ve erken dönemde artmış vajinal basınç ile ilişkili olabileceği vurgulanmaktadır. Hur ve arkadaşları, laparoskopik histerektomi sonrası vajinal kaf dehisansının nadir ancak ciddi bir komplikasyon olduğunu bildirmiştir [56]. Benzer şekilde Uccella ve arkadaşları, minimal invaziv yaklaşımlar sonrası vajinal kaf dehisansı riskinin abdominal yaklaşıma kıyasla daha yüksek olabileceğini göstermiştir [66]. Buna rağmen mevcut serimizde vajinal kaf dehisansına rastlanmamış olması, erken dönem komplikasyon profilinin dikkatli cerrahi teknik ve yakın postoperatif izlem ile olumlu yönde etkilenebileceğini düşündürmektedir.

Spesifik komplikasyonların klinik seyri değerlendirildiğinde, izlenen komplikasyonların büyük bölümünün erken tanı ve uygun konservatif ya da cerrahi müdahale ile başarılı şekilde yönetilmiş olması, cerrahi yaklaşımın yanı sıra postoperatif yakın izlemin ve erken müdahalenin komplikasyonların klinik seyrini belirleyen temel faktörler arasında yer aldığını göstermektedir.

Bu yakın izlemin doğal bir uzantısı olarak, taburculuktan sonraki 30 gün içerisinde yeniden hastaneye yatış oranları açısından cerrahi yaklaşımlar arasında da belirgin farklılıklar saptanmıştır. Total abdominal histerektomi grubunda yeniden yatış oranının vajinal ve total laparoskopik histerektomi gruplarına kıyasla daha yüksek bulunması, abdominal yaklaşımın erken dönem komplikasyonlar ve postoperatif iyileşme süreci üzerindeki olumsuz etkilerinin klinik bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Yeniden yatışların büyük bölümünün postoperatif kanama, enfeksiyon, ileus ve vajinal kaf ile ilişkili komplikasyonlar nedeniyle gerçekleşmesi, erken dönem morbiditenin hasta güvenliği ve sağlık hizmeti kullanımı açısından önemini ortaya koymaktadır.

Bu bulgularla uyumlu olarak, literatürde cerrahi yaklaşımın yeniden yatış riskini belirleyen temel faktörlerden biri olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Wright ve arkadaşları, abdominal histerektominin minimal invaziv yaklaşımlara kıyasla daha yüksek yeniden yatış oranları ile ilişkili olduğunu ve bu farkın büyük ölçüde postoperatif komplikasyonlara bağlı geliştiğini bildirmiştir [67]. Benzer şekilde

Rogo-Gupta ve arkadaşları, minimal invaziv histerektomi uygulanan hastalarda erken dönem yeniden yatış oranlarının anlamlı derecede daha düşük olduğunu göstermiştir [68].

Çalışmamızda elde edilen bu bulgular, cerrahi yaklaşım seçiminin yalnızca ameliyat sırası ve erken postoperatif dönemi değil, aynı zamanda taburculuk sonrası sağlık hizmeti kullanımı ve yeniden yatış riskini de doğrudan etkilediğini göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında, minimal invaziv yaklaşımların daha düşük yeniden yatış oranları ile ilişkili olması, bu tekniklerin hasta güvenliği ve sağlık sistemi sürdürülebilirliği açısından önemli avantajlar sunduğunu desteklemektedir.

Bu araştırmanın dikkate alınması gereken bazı sınırlayıcı yönleri mevcuttur. İlk olarak, çalışmanın retrospektif planlanmış olması nedeniyle veriler geçmiş kayıtlara dayanılarak değerlendirilmiştir; bu durum hasta seçimine bağlı yanlılık gelişme riskini ve veri setinde eksiklik bulunma olasılığını beraberinde getirebilmektedir.Cerrahi yaklaşımın randomize edilmemiş olması ve cerrah tercihine göre belirlenmiş olması, gruplar arasında kontrol edilemeyen karıştırıcı değişkenlerin bulunmasına yol açmış olabilir.

Bir diğer sınırlayıcı nokta, araştırmanın tek merkezde yürütülmüş olmasıve tüm olguların belirli bir cerrahi ekip tarafından gerçekleştirilmiş olması, elde edilen sonuçların farklı merkezlere, farklı hasta popülasyonlarına ve farklı cerrahi deneyim düzeylerine genellenebilirliğini sınırlayabilir. Ayrıca çalışmada yalnızca erken postoperatif döneme ait sonuçların değerlendirilmiş olması, uzun dönem fonksiyonel sonuçlar, pelvik taban fonksiyonları ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerin ortaya konulamamasına neden olmuştur.

Buna karşın, üç cerrahi grubun her birinde hasta sayısının eşit tutulmuş olması, demografik verilerin genel olarak dengeli dağılım göstermesi ve tüm olguların aynı merkezde benzer perioperatif bakım yaklaşımları çerçevesinde izlenmiş olması, araştırmanın iç geçerliliğini güçlendiren ve yapılan karşılaştırmaların güven düzeyini artıran başlıca üstünlükler arasında sayılabilir. Bu çerçevede ulaşılan sonuçların, çok merkezli tasarıma sahip, prospektif ve randomize planlanan çalışmalarla doğrulanması gereksinimi bulunmaktadır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, uterin myom nedeniyle uygulanan farklı histerektomi yaklaşımlarının perioperatif ve erken postoperatif klinik sonuçlar üzerinde belirgin etkileri olduğunu göstermektedir. Total abdominal histerektominin daha yüksek kan kaybı, daha uzun hastanede kalış süresi, barsak fonksiyonlarına daha geç dönüş, daha yüksek komplikasyon ve yeniden yatış oranları ile ilişkili olması, bu yaklaşımın erken dönem morbidite açısından dezavantajlı olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık vajinal ve total laparoskopik histerektomi yaklaşımlarının daha kısa taburculuk süresi, daha hızlı fonksiyonel iyileşme ve daha düşük komplikasyon profili ile ilişkili olması, minimal invaziv cerrahinin benign jinekolojik hastalıklarda erken dönem klinik sonuçlar açısından belirgin üstünlük sağladığını desteklemektedir.

Öte yandan, operasyon süresi, hematolojik göstergelerdeki azalma ve transfüzyon gereksinimi yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık izlenmemesi, hasta seçiminin doğru yapılması ve cerrahi deneyim düzeyinin yeterli olması durumunda, farklı cerrahi yaklaşımların benzer güvenlik düzeyleriyle uygulanabilir olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, cerrahi yaklaşım seçiminin tek başına teknik bir tercih değil, hasta özellikleri, cerrahın deneyimi ve merkez olanakları doğrultusunda bireyselleştirilmesi gereken çok boyutlu bir karar süreci olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, çalışmamız minimal invaziv histerektomi yaklaşımlarının benign jinekolojik patolojilerde erken dönem klinik sonuçlar açısından abdominal yaklaşıma kıyasla daha avantajlı olduğunu ve uygun hasta grubunda birinci seçenek olarak değerlendirilmesi gerektiğini desteklemektedir. Bununla birlikte, cerrahi yaklaşım seçiminin her hasta için bireysel risk–fayda dengesi gözetilerek yapılması ve gelecekte yapılacak çok merkezli, prospektif çalışmalarla uzun dönem sonuçların daha ayrıntılı biçimde ortaya konulması gerekmektedir.

6.SONUÇ

Bu çalışmada, uterin myom nedeniyle histerektomi uygulanan olgularda total abdominal, vajinal ve total laparoskopik histerektomi yaklaşımlarının perioperatif ve erken postoperatif klinik sonuçları karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular, cerrahi yaklaşımın erken dönem morbidite, hastanede kalış süresi, fonksiyonel iyileşme, komplikasyon profili ve yeniden hastaneye yatış oranları üzerinde belirgin etkileri olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda total abdominal histerektomi grubunda daha yüksek intraoperatif kan kaybı, daha uzun taburculuk süresi, daha geç barsak fonksiyonlarına dönüş, daha yüksek komplikasyon oranları ve daha yüksek yeniden yatış oranlarının izlenmesi, bu yaklaşımın erken dönem klinik sonuçlar açısından dezavantajlı olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşılık vajinal ve total laparoskopik histerektomi yaklaşımlarının daha kısa hastanede kalış süresi, daha hızlı fonksiyonel iyileşme ve daha düşük komplikasyon profili ile ilişkili olması, minimal invaziv cerrahinin benign jinekolojik patolojilerde önemli üstünlükler sunduğunu desteklemektedir.

Bununla birlikte, operasyon süresi, hematolojik parametrelerdeki değişim ve transfüzyon gereksinimi açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmamış olması, uygun hasta seçimi ve yeterli cerrahi deneyim sağlandığında farklı cerrahi tekniklerin benzer güvenlik profilleri ile uygulanabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, cerrahi yaklaşım seçiminin tek başına teknik bir tercih değil, hasta özellikleri ve cerrahın deneyimi doğrultusunda bireyselleştirilmesi gereken çok boyutlu bir karar süreci olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, çalışmamız minimal invaziv histerektomi yaklaşımlarının uterin myom nedeniyle yapılan benign histerektomilerde erken dönem klinik sonuçlar açısından abdominal yaklaşıma kıyasla daha avantajlı olduğunu ve uygun hasta grubunda birinci seçenek olarak değerlendirilmesi gerektiğini desteklemektedir. Bununla birlikte, cerrahi yaklaşım seçiminin her hasta için bireysel risk–fayda dengesi gözetilerek yapılması ve gelecekte yapılacak prospektif, çok merkezli çalışmalarla uzun dönem sonuçların daha ayrıntılı biçimde ortaya konulması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. Berek JS. **Berek & Novak's Gynecology**. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
2. Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, et al. **Williams Gynecology**. 4th ed. New York: McGraw-Hill; 2020.
3. Netter FH. *Atlas of Human Anatomy.* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
4. Stewart EA. Uterine fibroids. *Lancet*. 2001;357(9252):293–298.
5. Laughlin-Tommaso SK. Uterine fibroids: epidemiology and clinical features. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2016;43(1):1–17.
6. Bulun SE. Uterine fibroids. *N Engl J Med*. 2013;369(14):1344–1355.
7. Rock JA, Jones HW. **Te Linde's Operative Gynecology**. 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
8. Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;CD003677.
9. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign disease. *BMJ*. 2009;338:b236.
10. Committee on Gynecologic Practice. Committee Opinion No 701: Choosing the Route of Hysterectomy for Benign Disease. Obstet Gynecol 2017; 129:e155.
11. Reich H, DeCaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg*. 1989;5:213–216.
12. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. **Williams Obstetrics**. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2022.
13. Gray H, Standring S. **Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice**. 42nd ed. London: Elsevier; 2021.
14. Matthew D Barber, MHSAmy J Park. Surgical female pelvic anatomy: Uterus and related structures. 2025. [https://www.uptodate.com/contents/surgical-female-pelvic-anatomy-uterus and-related-structures].
15. Kurman RJ, Ellenson LH, Ronnett BM. **Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract**. 7th ed. New York: Springer; 2019.
16. Kenhub. *Uterus: Anatomy, blood supply, histology, functions.* Kenhub Anatomy Library. https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/the-uterus (Erişim tarihi: 20.01.2026).

17. Gray H. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice.* 41st ed. London: Elsevier; 2016.

18. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies.* 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.

19. Fritz MA, Speroff L. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility.* 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

20. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A. Transvaginal sonographic anatomy of the uterus. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012;40(1):79–89.

21. StatPearls [Internet]. Uterine Tubal Anatomy and Ligaments. Uterine and adnexal supports including broad, round, ovarian, cardinal and uterosacral ligaments – Illustration. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026. Erişim: *Uterine Tubal Anatomy and Ligaments* (NCBI Bookshelf).

22. Munro MG. Surgical anatomy of the uterus and adnexa. *Clin Obstet Gynecol*. 2014;57(1):2–14.

23. Vakili B, Chesson RR, Kyle BL, et al. The incidence of urinary tract injury during hysterectomy: A prospective analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(5):1599–1604.

24. Liapis A, Bakas P, Giannopoulos V, et al. Ureteral injuries during gynecological surgery. *Int Urogynecol J.* 2001;12(6):391–393.

25. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. *Clinically Oriented Anatomy.* 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.

26. Gilmour DT, Das S, Flowerdew G. Rates of urinary tract injury from gynecologic surgery and the role of intraoperative cystoscopy. *Obstet Gynecol.* 2006;107(6):1366–1372.

27. Ross MH, Pawlina W. **Histology: A Text and Atlas**. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.

28. WHO Classification of Tumours Editorial Board. **Female Genital Tumours**. 5th ed. Lyon: IARC; 2020.

29. Bell SW, Kempson RL, Hendrickson MR. Problematic uterine smooth muscle neoplasms. *Am J Surg Pathol*. 1994;18(6):535–558.

30. D'Angelo E, Prat J. Uterine sarcomas: a review. *Gynecol Oncol*. 2010;116(1):131–139.

31. Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COEIN). *Int J Gynecol Obstet*. 2011;113(1):3–13.

32. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, Haththotuwa R, Kriplani A, Bahamondes L, et al. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2018;143(3):393–408.

33. Munro MG, et al. FIGO classification system for uterine leiomyomas. *Int J Gynecol Obstet*. 2011;113(1):3–6.

34. Stewart EA. Clinical practice. Uterine fibroids. N Engl J Med 2015;372(17):1646–55.).

35. Puri K, Famuyide AO, Erwin PJ, Stewart EA, Laughlin-Tommaso SK. Submucosal fibroids and the relation to heavy menstrual bleeding and anemia. In: American Journal of Obstetrics and Gynecology.Vol 210. Mosby Inc.; 2014:38.e1-38.e7.

36. Nishino Mizuki, Togashi Kaori, Nakai Asako, Hayakawa Katsumi, Kanao Shotarou, Iwasaku Kazuhiro, et al. Uterine contractions evaluated on cine MR imaging in patients with uterine leiomyomas. Eur J Radiol 2005;53:142–146.

37. Soliman AM, Margolis MK, Castelli-Haley J, Fuldeore MJ, Owens CD, Coyne KS. Impact of uterine fibroid symptoms on health-related quality of life of US women: evidence from a cross-sectional survey. Curr Med Res Opin 2017;33(11):1971–1978.).

38. Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. Fertil Steril 2009;91(4):1215–1223.

39. Hartmann KE, Edwards DRV, Savitz DA, Jonsson-Funk ML, Wu P, Sundermann AC, et al. Prospective Cohort Study of Uterine Fibroids and Miscarriage Risk. Am J Epidemiol 2017;186(10):1140–1148.

40. Sundermann AC, Velez Edwards DR, Bray MJ, Jones SH, Latham SM, Hartmann KE. Leiomyomas in pregnancy and spontaneous abortion: A systematic review and meta-analysis. Obstetrics and Gynecology 2017;130(5):1065–1072.

41. Levy G, Hill MJ, Plowden TC, Catherino WH, Armstrong AY. Biomarkers in uterine leiomyoma. In: Fertility and Sterility.Vol 99.; 2013:1146–1152.

42. Dueholm M. Fibroid vascularisation as a predictor for uterine fibroid growth. BJOG 2018;125(5):585.

43. Testa AC, Di Legge A, Bonatti M, Manfredi R, Scambia G. Imaging techniques for evaluation of uterine myomas. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2016;34:37–53.

44. Sutton C. Hysterectomy: historical perspective. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol*. 1997;11(1):1–22.

45. Garry R. The future of hysterectomy. *BJOG*. 2005;112(2):133–139.

46. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Choosing the route of hysterectomy for benign disease. *Committee Opinion No. 701*. Obstet Gynecol. 2017;129:e155–e159.

47. Matthew D. Barber Epidemiology and Indications of Hysterectomy: Changing Trends Hysterectomy for Benign Disease, 3, 65-76.

48. Lethaby A, Vollenhoven B. Fibroids (uterine myomatosis, leiomyomas). BMJ Clin Evid. 2015;2015:0814.

49. Härkki-Sirén P, Sjöberg J, Kurki T. Major complications of laparoscopy-assisted hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 1998;92(6):941–945.

50. Dicker RC, Greenspan JR, Strauss LT, et al. Complications of abdominal and vaginal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;144(7):841–848.

51. Apfelbaum JL, et al. Practice guidelines for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology*. 2014;118(2):376–393.

52. Geerts WH, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest*. 2012;141(2 Suppl):e195S–e226S.

53. Luckey A, Livingston E, Tache Y. Mechanisms and treatment of postoperative ileus. *Archives of Surgery.* 2003;138(2):206–214.

54. Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. *British Journal of Surgery.* 2002;89(1):3–8.

55. Vather R, O'Grady G, Bissett IP.
Postoperative ileus: mechanisms and future directions for research.
Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology. 2014;41(5):358–370.

56. Hur HC, et al. Vaginal cuff dehiscence after hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2011;118(4):794–801.

57. Dietz V, et al. Pelvic organ prolapse after hysterectomy. *Int Urogynecol J*. 2010;21(6):719–724.

58. Kuppermann M, et al. Sexual functioning after hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2005;105(6):1309–1318.

59. Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.

60. Papadopoulos, M. S., Tolikas, A. C., & Miliaras, D. E. (2010). Hysterectomy—Current Methods and Alternatives for Benign Indications. Obstetrics and Gynecology International, 2010, 356740. doi: 10.1155/2010/356740. PMCID: PMC2926674. PMID: 20798870.

61. Jacoby, V.L., et al., Nationwide use of laparoscopic hysterectomy compared with abdominal and vaginal approaches. Obstetrics & Gynecology, 2009. 114(5): p. 1041-1048.

62. Lee, S. H., Oh, S. R., Cho, Y. J., Han, M., Park, J. W., Kim, S. J., Yun, J. H., Choe, S. Y., Choi, J. S., & Bae, J. W. (2019). Comparison of vaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomy: A systematic review and meta-analysis. BMC Women's Health, 19(1), 90. doi: 10.1186/s12905-019-0784-4.

63. Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, et al.Morbidity of 10,110 hysterectomies by type of approach.*Human Reproduction.* 2001;16:1473–1478.

64. Candiani M, Izzo S, Bulfoni A, et al.
Laparoscopic vs abdominal hysterectomy: a prospective randomized study.
Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2009;16:456–461.

65. Postoperative ileus: profiles, risk factors, and definitions.
World Journal of Surgery. 2001;25:200–206.

66. Uccella S, Ceccaroni M, Cromi A, et al.
Vaginal cuff dehiscence after hysterectomy: a multicenter study.
American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2012;206:303.e1–303.e6.

67. Wright JD, Ananth CV, Lewin SN, et al. Robotically assisted vs laparoscopic hysterectomy among women with benign gynecologic disease.
New England Journal of Medicine. 2012;367:194–202.

68. Rogo-Gupta LJ, Lewin SN, Kim JH, et al. Readmission after hysterectomy for benign disease. *Obstetrics & Gynecology.* 2014;123:327–335.