



T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

HİSTEREKTOMİ YOLLARININ HİSTEREKTOMİYE EKLENEN
SALPENJEKTOMİDE OVER REZERVİNE, OVER DOPPLERİNE VE CİNSEL
FONKSİYONA ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Atacem Mert AYTEKİN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Ahmet BÜYÜKÖREN

İSTANBUL 2022



T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

HİSTEREKTOMİ YOLLARININ HİSTEREKTOMİYE EKLENEN
SALPENJEKTOMİDE OVER REZERVİNE, OVER DOPPLERİNE VE CİNSEL
FONKSİYONA ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Atacem Mert AYTEKİN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Ahmet BÜYÜKÖREN

İSTANBUL 2022

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmemiş bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezi çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim

Dr. Atacem Mert AYTEKİN



ÖNSÖZ

Eylül 2017’de başladığım ve artık sonuna geldiğim uzmanlık eğitimi sürecimde, bilgelik ve hocalıklarıyla daima yol gösterici olan anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Alkan Yıldırım ve tez danışmanım Prof. Dr. Ahmet Büyükören’e içtenlikle teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasındaki emekleri, fikirleri ile ayrı bir teşekkürü borç bildiğim, ilk günden beri klinikteki sürecimde akıl hocalığı yapan, öğretici kişiliğiyle hep örnek olan Doç. Dr. Cenk Yaşa ’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hayatın her alanında yanımda olan ve destekleyen, klinikte ve klinik dışında abiliğini hep hissettiğim, uzmanlık hayatım boyunca da hep örnek almaya çalışacağım insanlardan biri olan Doç. Dr. Hamdullah Sözen’e teşekkür ederim.

Etik anlayışları ve mesleki ahlaklarıyla her birimize örnek olan bilgi birikimlerini ve tecrübelerini olabildiğince aktaran, eğitim sürecimizin her anında yer alan Prof. Dr. Funda Güngör Uğurlucan ve Doç. Dr. Özlem Dural’a her şey için teşekkür ederim.

Önceki dönem anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Atıl Yüksel’e, Prof. Dr. Halil Saygılı ’ya, Prof. Dr. Yavuz Salihoğlu’na Prof. Dr. Cemil Akgül’e, Prof. Dr. Recep Has’a, Prof. Dr. Süleyman Engin Akhan’a, Prof. Dr. Samet Topuz’a, Prof. Dr. İbrahim Kalelioğlu’na, Op. Dr. Tuğba Saraç’a, Op Dr. Burçin Balcı’ya ve Op. Dr. Yağmur Minareci ’ye Prof Dr. Mukadder Orhan Sungur’a bugüne kadar birlikte çalıştığımız tüm yan dal uzmanlarına teşekkür ederim.

Tıp biliminin ilk büyük isimlerinden Hipokrat, Galen ve antik çağın en büyük jinekologu olarak bilinen Soranus gibi hekimlerle aynı coğrafyada hekimlik yapmak ; “*ex ovo omnia*” ile başlayan bilgi birikiminin bu düzeylere gelmesinde katkıları olan, hekimlik ve cerrahi sanatının nice büyük hekimleriyle aynı mesleği paylaşmak; 1827’de kurulan, ülkemizin ilk tıp fakültesi olan, o zamanki adıyla Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane ve şimdiki adıyla İstanbul Tıp Fakültesinde bu eğitimi almış olmak benim için hep onur ve gurur kaynağı olacaktır.

Birlikte çalıştığımız, nöbet tuttuğumuz, aile gibi olduğumuz ve bir dönem de temsilciliklerini yapma onuruna eriştiğim tüm asistan arkadaşlarıma ayrıca teşekkür etmek isterim. Pandemi gibi zorlu bir süreçte ve öncesinde birlikte çalıştığım ailemizin en değerli üyelerinden olan tüm hemşire, sekreter ve hastane emekçilerine teşekkür ederim.

Ne kadar teşekkür etsem de az kalan, herkes gibi benim de hayatımda en özel yere sahip olan anneme, babama ve kardeşime sonsuz minnetlerimi sunarım.

Başta Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu olmak üzere pandemi süresinde ve sağlıkta şiddette kaybettiğimiz tüm sağlık emekçilerine sonsuz sevgi ve saygıyla...

Dr. Atacem Mert AYTEKİN

İstanbul-2022

İÇİNDEKİLER

BEYAN	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR.....	vi
TABLO LİSTESİ.....	vii
ABSTRACT.....	x
ÖZET.....	1
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	2
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Histerektomi.....	4
2.1.1. Endikasyonlar.....	4
2.1.1.1. Leiomyom.....	4
2.1.1.2. Anormal Uterin Kanama.....	6
2.1.1.3. Kronik Pelvik Ağrı.....	9
2.1.1.4. Endometriozis.....	10
2.1.1.5. Pelvik İnflamatuvar Hastalık.....	11
2.1.1.6. Premalign Lezyonlar.....	11
2.1.1.7. Pelvik Organ Prolapsusu.....	12
2.1.1.8. Obstetrik Endikasyonlar.....	12
2.1.2. Histerektomi Tipleri.....	13
2.1.3. Preoperatif Değerlendirme ve Hazırlık.....	13
2.1.4. Cerrahi Yöntemin Seçimi.....	14
2.1.5. İntraoperatif ve Postoperatif Komplikasyonlar.....	15
2.1.6. Postoperatif Bakım.....	16

2.1.7. Cerrahi Teknik.....	16
2.2. Oportünistik Salpenjektomi.....	17
2.3. Over Rezervi.....	18
2.4. Kadınlarda Cinsellik ve Cinsel İşlev Bozukluğu.....	20
2.4.1. Cinsellik.....	20
2.4.2. Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluğu.....	21
2.4.3. FSFI Cinsel İşlev İndeksi.....	21
2.5. Doppler USG.....	22
2.6. Overin Kanlanması.....	22
3. MATERYAL METOD.....	24
4. BULGULAR.....	27
5. TARTIŞMA.....	42
6. SONUÇ.....	45
KAYNAKÇA.....	46
EKLER	
EK-1: Etik Kurul Onayı.....	53
EK-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	54
EK-3: FSFI Ölçeği.....	55
ÖZGEÇMİŞ.....	57

KISALTMALAR

FIGO: International Federation of Gynecology and Obstetrics

PID: Pelvik inflamatuvar hastalık

ASRM: American Society for Reproductive Medicine

AMH: Anti-Müllerian Hormon

FSFI: Female Sexual Function Index

USG: Ultrasonografi

BMI: Body Mass Index-vücut kitle endeksi

WHO: World Health Organization

NSAİİ: Non-streoid Anti inflamatuvar İlaç

SNRI: Serotonin-Nöradrenalin Geri Alım İnhibitörü

MR: Manyetik Rezonans görüntüleme

CIN: Servikal İntraepitelyal Neoplazi

EIN: Endometrial İntraepitelyal Neoplazi

RIA: Rahim İçi Araç

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

ASCCP: American Society for Colposcopy and Cervical Pathology

HPV: Human Papilloma Virus

HGSC: High-grade Seröz Karsinom

LGSC: Low-grade Seröz Karsinom

STIC : Seröz Tubal İntraepitelyal Karsinom

FSH: Folikül Stimüle edici Hormon

L/S: Laparoskopi

L/T: Laparotomi

RO: Sağ Over

LO: Sol Over



TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Menopoz Durumu, Ek Hastalık, Geçirilmiş Operasyon ve Endikasyona ilişkin betimleyici istatistikler

Tablo 2: Histerektomi tipine göre değişken karşılaştırma

Tablo 3: Histerektomi tipi L/S olanların AMH ölçümlerinin preop ve postop1'e göre karşılaştırılması

Tablo 4: Histerektomi tipi L/S olanların doppler parametrelerinin Preop ve Postop1'e göre karşılaştırılması

Tablo 5: Histerektomi tipi L/S olanların preop ve postop3'e göre AMH ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 6: Histerektomi tipi L/S olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçek puanlarının karşılaştırmaları

Tablo 7: Histerektomi tipi L/S olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçüm değerlerinin karşılaştırmaları

Tablo 8: Histerektomi tipi L/T olanların AMH ölçümlerinin preop ve postop1'e göre karşılaştırılması

Tablo 9: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop1'e ilişkin ölçüm değerlerinin karşılaştırmaları

Tablo 10: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop3'e ilişkin AMH ölçümlerinin karşılaştırılması

Tablo 11: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçek puanlarının karşılaştırmaları

Tablo 12: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçüm değerlerinin karşılaştırmaları

Tablo 13: Histerektomi gruplarına göre preop'tan postop1'e ilişkin AMH ölçümündeki değişimin (%) karşılaştırılması

Tablo 14: Histerektomi gruplarına göre preop'tan postop1'e ilişkin ölçümlerdeki değişimin (%) karşılaştırılması

Tablo 15: Histerektomi gruplarına göre Preop'tan postop3'e ilişkin AMH ölçümlerindeki değişimin (%) karşılaştırılması

Tablo 16: Histerektomi gruplarına göre Preop'tan postop3'e ilişkin ölçek puanlarındaki değişimin (Fark) karşılaştırılması

Tablo 17: Histerektomi gruplarına göre preop'tan postop3'e ilişkin ölçümlerdeki değişimin (%) karşılaştırılması



ABSTRACT

Objective: The most common procedure in the operative gynecology is the hysterectomy which is performed with various indications and via several different routes. Considering the pathogenesis of epithelial ovarian cancer, addition of salpingectomy to hysterectomy in the low-risk group for ovarian cancer is now the primary risk-reducing method used in gynecology practice. There is no clear consensus on the effect of salpingectomy on ovarian reserve in previous studies. In this study, it was planned to compare the effects of different hysterectomy routes on ovarian reserve, ovarian doppler and sexual function in salpingectomy added to hysterectomy.

Method: A total of 46 patients who were planned to have hysterectomy operation due to benign gynecologic conditions were included in the prospectively designed study after their informed consent was obtained. The patients were evaluated with Anti-müllerian hormone (AMH), Female Sexual Function Index (FSFI) questionnaire and ovarian doppler preoperatively and at the 3rd month postoperatively and only with AMH and ovarian doppler at the 1st month postoperatively. Comparisons between and within groups were made according to the route of hysterectomy.

Conclusion: Baseline demographic and clinical characteristics were similar between the groups in t. There were no significant difference in AMH values in the 1st and 3rd months in the laparoscopy (L/S) group (0.15(0.01:2) ng/ml-0.09(0.01:1.57) ng/ml-0.16(0.01:2.51) ng/ml). A significant difference was found in the 1st month in the Laparotomy (L/T) group ($p=0.043$); however, no significant difference was found at 3rd months (0.1(0.01:3.4) ng/ml-0.05(0.01:2.82) ng/ml-0.07(0.01:3.5) ng/ml). When the two groups were compared, no significant difference was found between the changes in AMH in the 1st and 3rd months. In FSFI scores, a significant difference was found in the increase in sexual desire, arousal, and total scores in L/S group ($p=0.023$ - $p=0.028$ - $p=0.025$ - $p=0.033$). A significant difference was found in the increase in sexual desire, lubrication, pain, and total scores in L/T group ($p=0.005$ - $p=0.011$ - $p=0.030$ - $p=0.004$).). There was no significant difference in the difference score between the groups. In Doppler parameters, right ovarian PI-RI was significantly lower in the L/S group at 1 month ($p=0.016$ - $p=0.039$ - $p=0.044$), but there was no significant difference at 3 months. There was no significant change in the L/T group at the 1st month, and the left ovarian S/D was higher at the 3rd month ($p=0.017$). When the two groups are compared, the change between right ovarian RI-PI in the 1st month in the L/S group is significant ($p=0.019$ - $p=0.027$), there is no significant change in the 3rd month.

Keywords: Laparoscopic hysterectomy, salpingectomy, ovarian reserve, sexual function, ovarian doppler

ÖZET

Amaç: Histerektomi operatif jinekolojide en sık uygulanan prosedürdür, çeşitli endikasyonlarla ve farklı yollardan gerçekleştirilmektedir. Epiteyal over kanseri patogenezi göz önüne alındığında, over kanseri açısından düşük risk grubundaki hastalarda histerektomiye eklenen salpenjektomi artık jinekoloji pratiğinde evrensel olarak kabul edilen primer risk azaltıcı yöntemdir. Salpenjektominin over rezervi üzerine etkisi üzerine yapılan daha önceki çalışmalarda net bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu çalışmada farklı histerektomi yollarının histerektomiye eklenen salpenjektomide over rezervine; over dopplerine ve cinsel fonksiyonlara etkisinin karşılaştırılması planlanmıştır.

Metod: Kliniğimizde histerektomi operasyonu planlanan ve çalışma kriterlerini karşılayan 46 hasta, aydınlatılmış onamları alındıktan sonra prospektif tasarlanan çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar operasyon öncesi Anti-mülleryan Hormon (AMH), Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi (FSFI) sorgulaması ve over Doppler ultrasonografisi, operasyon sonrası 1.ayda AMH, doppler, operasyon sonrası 3.ayda AMH, FSFI ve doppler ile değerlendirilmiştir. Histerektomi uygulanma yoluna göre gruplar arası ve grup içi karşılaştırmalar yapıldı.

Sonuç: Çalışmada gruplar arasında demografik farklılık saptanmadı. AMH değerinde; laparoskopik (L/S) grupta 1. ve 3.ay anlamlı farklılık saptanmamıştır (0.15(0.01:2) ng/ml-0.09(0.01:1.57) ng/ml-0.16(0.01:2.51) ng/ml). Laparotomik (L/T) grupta ise 1.ayda anlamlı farklılık saptandı (p=0.043), 3 ay anlamlı farklılık saptanmadı (0.1(0.01:3.4) ng/ml-0.05(0.01:2.82) ng/ml- 0.07(0.01:3.5) ng/ml). Gruplar karşılaştırıldığında 1. ve 3.ayda değişiklik anlamlı saptanmadı. FSFI skorlarında; L/S’de cinsel istek, uyarılma, toplam skorlardaki artışta anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,023-p=0,028-p=0,025-p=0,033) L/T’de cinsel istek, lubrikasyon, ağrı, toplam skorlardaki artışta anlamlı farklılık saptanmıştır(p=0.005-p=0.011-p=0.030-p=0.004) Gruplar arası ise fark skorunda anlamlı farklılık yoktur. Doppler parametrelerinde; L/S’de 1.ay sağ over PI-RI-S/D değerlerinde anlamlı düşüş olmuştur (p=0.016-p=0.039-p=0,039). 3.ay anlamlı farklılık yoktur. L/T’de 1. ay anlamlı değişiklik saptanmadı. 3.ay sol over S/D değeridaha yüksek bulundu. (p=0.017) gruplar arasında değişim 1.ay L/S’de sağ over PI-RI anlamlı fark olmuştur. (p=0.019-p=0.027) 3.ay anlamlı değişiklik yoktur.

Anahtar kelimeler: laparoskopik histerektomi, salpenjektomi, over rezervi, cinsel fonksiyon, over doppleri

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Histerektomi jinekoloji pratiğinde cerrahi yaklaşımlar arasında en sık uygulanan operatif işlemdir. Histerektomi hem laparotomi hem de günümüzde daha da artan sıklıkta laparoskopik yöntemle yapılabilmektedir[1]. Laparoskopik yöntem laparotomik yöntem ile kıyaslandığında ağrı, maliyet ve kozmetik sonuçlar açısından bariz üstünlükleri bulunmaktadır. Histerektomi farklı endikasyonlarla yapılabilmektedir. Histerektomi yöntemini etkileyen faktörler arasında uterusun boyutu, geçirilmiş operasyonlar ve cerrahın tecrübesi yer almaktadır.

Histerektomiyle birlikte yapılan salpingooferektomi hastaları cerrahi menopoza sokarak, uzun vadeli sağlık sorunlarıyla hastaları baş başa bırakmaktadır. Giderek artan klinik uygulamalarda ve protokollerde düşük riskli popülasyonda epitelyal over kanseri gelişimden primer koruma amaçlı profilaktik olarak salpenjektomi önerilmektedir[2]. Epitelyal over kanseri genellikle postmenopozal dönemde görülmektedir. Jinekolojik kanserler arasında mortalitesi en yüksek malignitedir. Seröz, müsinöz, berrak hücreli, endometroid histolojik alt tipleridir. Etkin bir tarama yöntemi yoktur. Tanı anında genellikle ileri evrededir.

Salpingooferektomi hastayı hipoöstrojenik duruma sokarak yaratmış olduğu menopoz kliniği ile hastaların yaşam kalitesini belirgin olarak düşürmektedir. Yaratmış olduğu hipoöstrojenik ortam; sıcak basması, osteoporoz, vajinal kuruluk ve duygudurum değişikliklerine neden olmaktadır[3]. Salpenjektomi menopozun klinik ve psikolojik semptomlarından hastayı korumakta hem de epitelyal over kanseri açısından primer koruma sağlamaktadır. Oportünistik salpenjektomi olarak da bilinen prosedür için en iyi adaylar herhangi bir endikasyonla cerrahi geçirecek ve ooferektomi için endikasyonu bulunmayan hastalardır.

İlerleyen yaşla birlikte menopoz ciddi bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir. Ortalama menopoz yaşı 51 dir. Over foliküllerinin yaşla birlikte azalmasıyla birlikte; önce menopozal geçiş süreci ve ardından adetlerin tamamen kesilmesi sonucu menopoz gerçekleşir. Cerrahi menopozla birlikte bu menopozal geçiş süreci yaşanmamakta ve hastalar yaşadıkları problemlerle daha ciddi bir şekilde karşılaşmaktadır. Menopozun hormonal tedavisi verilen hastalarda yaşanan problemlerin bir kısmı aşılma ile birlikte sağlık giderleri üzerinde büyük bir yük oluşturmaktadır.

Salpenjektominin over rezervi üzerinde etkisi belirsizdir. Daha önce yapılmış bazı çalışmalarda over rezervinin azaldığı gösterilmiş olsa da [4], bazı çalışmalarda ise over rezervine etkisinin olmadığı gösterilmiştir[5].

FIGO(International Federation of Obstetrics and Gynecology) açıklamaları[6] sonrası dünyada giderek yaygınlaşan oportünistlik salpenjektomi; uzun bir süredir kliniğimizde de histerektomi yapılan hastalarda uygulanmaktadır ve kontrasepsiyon, tubal faktör gibi nedenlerle yapılan tubal ligasyonun da yerini almıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Histerektomi

Histerektomi; jinekoloji kliniklerinde en çok uygulanan cerrahi prosedür olmaya devam etmektedir[7]. Abdominal, vajinal ve laparoskopik yoldan gerçekleştirilebilmektedir.

2.1.1. Endikasyonlar

2.1.1.1. Leiomyomlar

Leiomyomlar, kadınlarda reproduktif çağda en sık görülen neoplazmlardır[8]. Çalışmalarda farklılık göstermesine rağmen sıklığı %30-%80 aralığında değişmektedir. Leiomyomlar için histerektomi endikasyonu giderek azalsa da histerektomi geçiren hastalarda en sık operasyon endikasyonlarından biridir. Leiomyomlar için myomektomi, uterin arter embolizasyonu gibi ek girişimler var olsa da anormal uterin kanama, hidronefroz, pelvik ağrı ve benzeri endikasyonlarda histerektomi tercih edilebilen cerrahi yöntemlerdendir. Fertilite isteği tamamlanmış ve semptomatik hastalarda histerektomi öncelikli tercih olabilir[9].

Leiomyomlar yerleşimine yerine göre sınıflandırılabilir. En sık kullanılan sınıflama FIGO sınıflaması olup aşağıdaki gibidir[10]:

Tip 0: Myomun tamamının endometriumda intrakaviter olması

Tip 1: Myomun %50 sinden azı myometriumun içinde

Tip 2: Myomun %50 sinden fazlası myometriumun içinde

Tip 3: Myomun tamamı myometriumdadır ama kaviteye bitişik

Tip 4: Myom tümüyle myometriumdadır, kaviteye ve serozaya uzanım göstermez

Tip 5: Myomun seroza uzanım gösterir ama %50 den fazlası myometriumda

Tip 6: Myomun seroza uzanım gösterir ama %50 den azı myometriumda

Tip 7: Uterusa sapla bağlı subseröz myom

Tip 8: Parazitik, servikal, intraligamenter myomlar

Tip 0-1-2 submüköz, tip 3-4-5 intramural, tip 6,7 subseröz myom olarak tanımlanabilir.

Düşük parite, erken menarş, ileri yaş, aile öyküsü, etnik köken, etten zengin diyet bilinen leiomyom risk faktörleri arasında yer almaktadır[11-14]. Sigara myomların sıklığını nikotinin

aromataz inhibisyonu yapması nedeniyle azaltmaktadır[15]. Aile öyküsü bulunanlarda risk 2-3 kat artarken, obezite ise riski %25 artırmaktadır.

Leiomyomlar klinik pratikte genellikle asemptomatiktir. Semptomatik myomlar hastanın yaşam kalitesini ileri derecede etkileyebilir. Yapılan bir çalışmada, yaşam kalitesi anketinde sık görülen hipertansiyon, kronik akciğer hastalıkları bulunan kadınlardan daha kötü skorlar bulunmuştur[16]. Semptomatik myomların en sık neden olduğu şikayet ise anormal uterin kanamadır. Ciddi kanamalara yol açabilmekle birlikte anemi, transfüzyon ihtiyacı, sosyal hayattan geri kalmaya neden olabilir. Tip 0 ve 1 myomlar anormal kanama ile en ilişkili myom tipleridir. İntramural myomlar da kanama ile ilişkili olabilir fakat subserozal myomlar ağır kanama ile ilişkili görülmezler. Leiomyomların endometrial hemostazı bozması ve anjiojenik faktörlerin düzenlenme bozukluğu ile kanamayı artırdığı düşünülmektedir[17].

Myomlar kitle etkisi nedeniyle de semptom verebilmektedir. Pelvik ağrı, basınç hissi ve üriner semptomlara yol açabilir. Ağrı, myom sayısı ve boyutuyla ilişkisiz görünmektedir. Aynı zamanda myomun dejenere olması da ağrıya neden olabilir. Myomun kanlanması azaldığında dejenerasyona uğrayabilir. Torsiyone saplı subseröz myom da akut ağrı nedeni olabilmektedir. Myom üriner semptomlara yol açabilmektedir. Myomun boyutunun artması üriner semptomlarla ilişkili olabilir. Sık idrar yapma, idrar yapmakta zorluk, obstrüksiyon ve hidronefroz üriner bulgular arasında gösterilmektedir[18].

Myomlar infertilite nedeni olabilirken, obstetrik komplikasyonlarla ilişkili olabilir. Kaviteye bası yapan myomlar infertilite ve gebelik kaybına neden olabilir. Gebelikte myomlar nedeniyle malprezentasyon, ablasyo plasenta, preterm eylem, postpartum kanama ve sezaryen ihtiyacında artış olabilir[19].

Leiomyomların tanısı pelvik muayene ve görüntüleme yöntemlerine dayanmaktadır. Pelvik muayenede uterus büyümüş olabilir. Düzensiz şekilli, sert, hassas olmayan kitle olarak palpe edilebilir. Pelvik ultrasonografi (USG) ilk tercih edilecek görüntüleme yöntemidir. Sınırları belirgin hipo/izoeoik kitle olarak görülebilir. Submukozal bir myomun varlığında veya myomun kavite ile ilişkisi değerlendirilmek istendiğinde salin infüzyon sonografisi kullanılabilir. Histeroskopi ile direkt kavite görüntülenerek hem submukozal myomların tanısı konulabileceği gibi hem de tedavisi yapılabilir. Malign hastalık kuşkusunda, daha karmaşık bir müdahale gerektiren durumlarda ya da ileri tanı ihtiyacı gereken olgularda manyetik rezonans inceleme (MR) kullanılabilir[20].

Leiomyomların ile neden olduğu semptomların medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri bulunmaktadır. Menopoza yakın olduğu düşünülen hafif semptomlu hastalarda izlem seçeneği akılda tutulmalıdır. Medikal tedaviler arasında gonadotropin salgılayıcı hormon (GnRH) agonistleri, GnRH antagonistleri, selektif progesteron reseptör modölatörleri, menorajinin kontrolünde kullanılan levonorgesterli-rahim içi araç (RİA), traneksamik asit, hormonal kontraseptifler yer almaktadır[21-23]. Submukozal myomların tedavisinde histeroskopi kullanılabilir. Minimal invaziv seçenekler arasında uterin arter embolizasyonu da yer almaktadır. Endometrial ablasyon anormal uterin kanama da bir diğer tedavi seçeneğidir.

Geleneksel cerrahi tedaviler arasında myomektomi ve histerektomi yer almak almaktadır. Her iki işlem de laparotomik ve laparoskopik olarak yapılabilir. Histerektomi leiomyom tedavisinde kesin kür sağlar. Myoma bağlı anormal kanama varlığında, medikal veya cerrahi tedavi öncesinde olası maligniteyi dışlamak açısından endometrial örnekleme kesinlikle yapılmalıdır.

2.1.1.2. Anormal Uterin Kanama

Anormal uterin kanama reproduktif çağda çok yaygın bir sorundur. Hastaların jinekoloji polikliniklerine ve acil servislere başvurmada sık bir sebeptir. Anormal uterin kanamanın ne olduğunu anlamak için önce normal menstrüel döngünün ne olduğunu iyi bilmek gerekir. 24 ile 38 gün arasında süren, kanamalı günlerin sekiz günü geçmediği, döngüler arasında farkın 10 günü aşmadığı, ortalama kanama miktarının 35 cc olduğu ve 80 cc'yi aşmadığı döngüler normal olarak kabul edilir. Özellikle kanama miktarı hastalar tarafından farklı olarak ifade edilebilir. Kullandıkları yönteme, hatta aynı markanın farklı pedlerine göre değişebilmektedir. Hijyenik nedenlere göre de değişebilir. Kanamanın miktarı için kullanılan objektif yöntemler fotometrik alkalın hematin testi ile menstrüel piktogramdır. Üç saatten daha kısa sürede ped/tampon değişimi, bir döngüde 20'den fazla ped/tampon kullanımı, gece ped/tampon değiştirme ihtiyacı, yatak örtüsünün kirlenmesi, iki cm'den fazla koagülüm parçaları gibi bulgular subjektif ölçütler olsa da oldukça değerlidir. Aneminin varlığı da uyarıcı olmalıdır.

Anormal uterin kanamayı tanımlarken FIGO'nun önerdiği PALM-COEIN sınıflaması kullanılmaktadır[24]. Disfonksiyonel uterin kanama gibi ve menoraji, metroraji, poli/oligo/hiper/hipo menore terimleri artık kullanılmamaktadır.

PALM-COEIN sınıflamasında PALM yapısal nedenleri COEIN ise yapısal olmayan nedenleri kapsamaktadır;

AUK-P (Polip)

Endometrial polipler sık görülmektedir. En sık asemptomatik olmakla beraber, ara kanama, yoğun kanama, postmenopozal kanamaya yol açabilir. İnfertilite ve tamoksifen kullanımı ile ilişkili olabilir[25]. Tanıda pelvik USG, salin infüzyon sonografisi kullanılabilir. Histeroskopi polipler için hem tanı hem de tedavi yöntemidir.

AUK-A(Adenomyozis)

Adenomyozis endometrial gland ve stromanın myometrium içinde yer almasıdır. Tarihsel olarak patoloji piyeslerinde tanı koyulmakla birlikte artık gelişen görüntüleme yöntemleriyle birlikte pelvik USG ve MR görüntüleme ile de tanı koyulabilmektedir. Hastalar yoğun ve ağrılı adet kanamalarından şikayetçidir. Endometriozis ve myomlar ile birlikteliği sık olmakla beraber kesin prevalansı bilinmemektedir.

AUK-L(leiomyom)

Leiomyomlar genital sistemin en sık görülen tümörleridir. Semptomatik leiomyomlu hastalarda en sık şikayet anormal uterin kanamadır. Leiomyom nedeniyle yapılan histerektomilerin en sık nedenini yine anormal uterin kanama oluşturmaktadır. Leiomyomlar kaviteye uzanım göstermiyorsa anormal uterin kanama nedeni olarak başka nedenler dışlanmalıdır. Rastlantısal olarak fark edilebilir. Leiomyomlar bölüm 2.1.1.1 de detaylı anlatılmıştır.

AUK-M (Malignite)

Endometrial hiperplazi ve malignite anormal kanamanın önemli nedenlerindendir. Karşılanmamış östrojen endometriumda hiperplazi ve invaziv kansere yol açabilir. Servikal ve vajinal kanserler de anormal kanamaya neden olmaktadır. Nadir görülen leiomyosarkom, stromal sarkom, gestasyonel trofoblastik neoplaziler gibi maligniteler de kanamaya sebep olabilir. Hiperplaziler nükleer atipiyeye göre sınıflandırılır. WHO sınıflamasına göre atipili ve atipisiz hiperplazi olarak sınıflandırılmaktadır[26]. Hiperplazi tedavisinde seçenekler arasında progestinler veya histerektomi yer almaktadır. Lynch sendromlu ve Cowden sendromlu hastalar endometrial neoplazi açısından yüksek risk taşımaktadır[27, 28].

AUK-C (Koagülopati)

Özellikle menarştan beri yoğun kanaması olan hastalarda koagülopati olasılığı akla getirilmelidir. En sık görülen problem ise von Willebrand hastalığıdır. İmmün trombositopenik purpura ve trombosit fonksiyon bozuklukları da olası nedenler arasındadır[29]. Karacięer hastalıkları, alkolizm, hematolojik maligniteler, kronik böbrek yetmezliği bulunan hastalarda da koagülopati gelişebilmektedir.

AUK-O (Ovulatuvar disfonksiyon)

Oligo/anovulasyon anormal uterin kanamanın sık nedenlerinden biridir. Adölesan ve menopozal geçiş dönemlerinde siklusların çoğunluğu anovulatuardır. Uzun bir amenoreik dönem sonrası ağır kanamalar görülebilir. Genellikle karşılanmamış östrojene bağlı endometriumda meydana gelen kırıma kanamasıdır. Polikistik over sendromu ile birlikteliği sık görülmektedir. Ovulatuvar disfonksiyon endokrin nedenlere bağlı gelişebilir. Olası nedenleri arasında primer hipotalamus/hipofiz hastalıkları, hiperprolaktinemi hipo/hipertiroidizm, diabetes mellitus, Cushing Sendromu yer almaktadır. Anovulasyonun diğer nedenleri arasında yeme bozuklukları (anoreksiya nervoza, bulimia nervoza), aşırı fiziksel aktivite, stres, alkol ve uyuşturucu madde kullanımı yer almaktadır.

AUK- E (Endometrial)

Endometrial hemostazda bozukluklar kanama nedeni olabilir. Enflamasyon ve enfeksiyonlarda endometriumu bozabilir. Klamidyal enfeksiyonun bir bulgusu olarak kanama gerçekleşebilir. Servistte postkoital kanama sık bir bulgudur. Plasental site nodül ilişkili kanama bu gruptadır.

AUK-I(İatrojenik)

Anormal kanamaya neden olabilecek iatrojenik nedenler arasında en sık kontraseptif yöntemler vardır. Kombine oral kontraseptifler, progestinler, rahim içi araçlar, implantlar gibi yöntemlerin hepsi anormal uterin kanamaya neden olabilirler. Menopozal hormon tedavisi, östrojen agonist/antagonistleri kanamaya neden olabilir. Antikoagülanlar da kanama nedeni olabilen ilaçlardır.

AUK-N (Sınıflandırılmayan)

Arteriovenöz malformasyon, sezaryen skar defekti myometrial hipertrofi gibi nedenler sayılabilir. Sarkoidoz da çok nadir olarak genital organları etkileyebilir[30].

2.1.1.3. Kronik Pelvik Ağrı

Kronik pelvik ağrı ciddi fonksiyon kaybıyla sonuçlanabilen, altı aydan uzun süreli pelvik ağrıyı ve hastaların tedavi arayışının olduğu jinekoloji polikliniklere sık başvuru nedeni olan durumu tanımlar. Jinekolojik nedenler olduğu kadar irritabl barsak sendromu, intersisyel sistit, nöropati ve miyofasyal sorunlar gibi non-jinekolojik nedenler de sık görülmektedir[31, 32]. Ağrıya neden olabilen nedenlerin birlikteliği sık görülmektedir. Bazı durumlarda herhangi bir patoloji bulunmayabilir. Kronik pelvik ağrı santralize olmuş ağrıya neden olabilir. Merkezi sinir sistemindeki bu değişiklikler ağrıyı artırmakta ve tedaviye yanıtı kötüleştirmektedir[33]. Hafıza güçlükleri, uyku bozuklukları ve yorgunluk sık görülen semptomlar arasındadır.

Kronik pelvik ağrının nedenleri arasında endometriozis, adenomyozis, leiomyomlar, over kistleri, pelvik enfeksiyonlar, pelvik adezyonlar sık görülen jinekolojik patolojilerdir. Daha az görülen nedenler arasında pelvik konjesyon sendromu ve rezidü over yer almaktadır.

Endometriozis

Jinekoloji polikliniklerine kronik ağrı şikayeti ile başvuran hastalardaki en yaygın neden endometriozisdir. Pelvik ağrı nedeniyle laparoskopi yapılan hastalarda görülecek en sık görülen patoloji de endometriozis olmaktadır. Lezyonların boyutu, yeri ve yaygınlığı ile semptomlar arasında korelasyon bulunmamaktadır[34]. Endometriozis nedenli adezyonlar da ağrının oluşumuna neden olurlar. Sakrouterin ve vaginal lezyonlar disparoni nedenidir. Endometriozisle ilgili detaylı bilgi bölüm 2.1.1.4 de detaylı anlatılmıştır.

Adhezyonlar

Batın içi cerrahi girişimler, enfeksiyonlar ve endometriozis gibi nedenler adhezyonlara yol açabilir. Adhezyonların ne yeri ne de yoğunluğu semptomların boyutuyla ilişkili değildir. İntestinal obstrüksiyona ve infertiliteye neden olmadığı sürece adhezyolizis önerilmez[35].

Pelvik konjesyon sendromu

Uterin ve ovaryen venlerin dilatasyonunu tanımlar[36]. Sol renal venin süperior mezenterik arterin çıkış noktasında sıkışmasından da kaynaklanabilir. Ayakta durmakla artan dismenore ve

disparoniye neden olabilir. Venografi ve MR görüntüleme tanıda kullanılabilir. Embolizasyon, medikal yöntemler ve histerektomi tedavi seçenekleri arasında yer almaktadır.

Pelvik inflamatuvar hastalık

2.1.1.5. bölümde anlatılmıştır.

Kronik pelvik ağrı tedavisi multifaktöriyel ve multidisiplinerdir. Ağrıyı tedavi edebilecek tek bir algoritma bulunmamaktadır. Etiyolojiye yönelik tedavi ön plana çıkmaktadır. Siklik ağrının tedavisinde NSAİİ ve/veya hormonal seçenekler düşünülmelidir. Nöropatik ağrısı tedavisinde trisiklik antidepressanlar, SNRI'lar ve bazı antikonvülzanlar yer almaktadır. Fizik rehabilitasyon tedavinin önemli bir bileşenidir[37].

Cerrahi tedavi seçenekleri arasında presakral nörektomi, uterosakral sinir ablasyonu ve histerektomi yer almaktadır. Sakrouterin sinir ablasyonunun kronik pelvik ağrıda tek başına etkinliği gösterilmemiştir[38]. Histerektomi özellikle adenomyozis, pelvik konjesyon ve endometriozise bağlı ağrıda yararlıdır.

2.1.1.4. Endometriozis

Endometriozis endometrium benzeri dokuların uterus dışında görülmesidir. Pelvik periton ve organlarda görüldüğü gibi diyafram, perikard plevra, barsaklar hatta beyinde bile görülebilir. Östrojen bağımlı, benign karakterde kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Hastalarda majör olarak pelvik ağrı, subfertilite ve ovaryan kitleye yol açmaktadır[39].

Reproduktif dönem hastalığı olmakla birlikte nadiren menarştan önce ve menopoz döneminde de görülebilir.

Bazı hastalar asemptomatik olup , başka cerrahiler sırasında rastlantısal olarak tanı alsa da hastalar en sık pelvik ağrı semptomuna sahiptir[40]. Ağrı dismenore, disparoni pelvik basınç hissi şeklinde olabilirken bunların kombinasyonunu da barındırabilir. Ağrı menstrüasyonla ilişkisiz de olabilir ve visceral semptomları da barındırabilir. Diskezi, dizüri, bulantı kusma da görülebilen semptomlardır. Douglasta, sakrouterin-kardinal ligaman kompleksinde, rektal duvarda ve rektovaginal duvardaki lezyonlar derin disparoniye neden olabilir. Bağırsak ve mesane/üreter lezyonları da kendine özgü semptomlarla ortaya çıkabilir. Diskezi, ishal, kabızlık, kramplar, dizüri, urgensi, siklik hematüri bunlar arasındadır. Batın duvarı endometriozisinde ise ağrılı kitleler tespit edilebilir[41].

Amerikan Üreme Tıbbı Derneği (ASRM) görüşüne göre; hastalarda medikal seçenekler iyi değerlendirilmeli, tekrarlayan cerrahilerden olabildiğince kaçınılmalı ve endometriozis kronik bir hastalık olarak görülmelidir[42]. Tedavi kesinlikle bireyselleştirilmelidir. Ağrı, infertilite, adneksiyel kitle durumuna ve semptomların yaygınlığı ile yerine, hastanın yaşı yanı sıra medikal özgeçmişine göre tedavi şekillendirilmelidir.

Endometriozis ile ilişkili ağrının tedavisi medikal ve cerrahi olarak yapılabilir veya tedavi bunların kombinasyonunu içerir. Medikal tedavi başarısız olursa, kontraendikasyon varsa ve malignite açısından kuşkulu endometrioma varlığında cerrahi tedavi seçilmelidir. Cerrahi tedavi seçenekleri arasında konservatif seçenekler ve histerektomi vardır. Endometriotik lezyonların eksizyonu ve ablasyonu konservatif cerrahi seçenekleri arasında yer almaktadır. Fertilitasını tamamlamış, medikal tedavilerin başarısız olduğu hastalarda histerektomi önerilir[42]. Histerektomi ayrıca ek endikasyonların varlığında da mantıklı bir seçenek olacaktır. Ooferektomi olmadan histerektomi ağrının kontrolü ve ovaryan fonksiyonların devam edilmesi istenen hastalarda yapılabilir. Histerektomi sonrası ağrı genellikle azalmaktadır.

2.1.1.5. Pelvik İnflamatuvar Hastalık

Pelvik inflamatuvar hastalık (PID) uterus, salpenks ve overin veya hepsinin enfeksiyonunu tanımlar. Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium enterik gram negatifler, streptokoklar olası nedenler olmakla birlikte genellikle polimikrobiyaldır. Klinik PID olan hastaların tedavisi hasta asemptomatik olsa bile endikedir. Tedavi edilmez ise uzun vadeli komplikasyonlara neden olabilir[43]. Genellikle antibiyoterapiye cevap verse de cerrahi ihtiyacı olabilmektedir. Kontrol altına alınamayan sepsis bulguları, rüptüre tuboovaryan apse gibi durumlarda cerrahi gerekmektedir.

2.1.1.6 Premalign lezyonlar (Endometrial hiperplazi/ Servikal intraepitelyal neoplazi)

Endometrial hiperplaziler ve servikal displaziler maligniteye ilerleyebilecekleri için klinik önemleri vardır.

Endometrial hiperplaziler nükleer atipinin varlığına göre atipisiz ve atipili hiperplazi olarak sınıflandırılırlar. Ayrıca endometrial intraepitelyal neoplazi (EIN) sistemi olarak da bilinen başka bir sınıflandırması da vardır[44]. Endometrial adenokarsinom ile benzer risk faktörleri

vardır. Karşılanmamış östrojen (endojen veya ekzojen) en önemli risk faktörüdür. Obezite, nulliparite, erken menarş/geç menopoz, anovulatuvar sikluslar, östrojen salgılayan tümörler iyi bilinen risk faktörleridir[45]. Lynch ve Cowden sendromları da endometrial hiperplazi/karsinom açısından yüksek risklidir.

Endometrial hiperplaziler genellikle anormal kanama ile prezente olur. Serviks karsinomu taramasında atipik glandüler hücre varlığının nedeni olabilir[46].

Endometrial hiperplaziler tedavisiz bırakıldığı zaman adenokarsinoma ilerleyebildiği için tedavi edilmelidir. Tedavide fertilité durumu, atipinin varlığı, ek risk faktörleri ve karsinoma ilerleme olasılığına göre seçilir. Fertilitésini tamamlamayan hastalar, yakın klinik takiple progestinlerle tedavi edilebilir. Bu endikasyonla levonorgesterli RİA ve Megestrol asetat en sık kullanılan medikal tedavilerdir. Endometrial hiperplazide kesin kür histerektomi ile sağlanır. Histerektomi öncesi olası adenokarsinomu atlamamak için histeroskopi veya endometrial örnekleme yapılabilir.

Servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) serviks karsinomunun öncül lezyonudur[47]. Ektoservikal doku skuamöz epitelle endoserviks kolumnar epitel ile kaplıdır. İki epitelin birleşim noktası eksternal servikal os seviyesindedir. Ve burada bir bileşke oluşturur. Buna orijinal skuamokolumnar bileşke denir. Daha sonra pubertede östrojenin etkisi ile endoserviks eversiyona uğrar. Skuamöz metaplazi gelişir yeni bir skuamokolumnar bileşke oluşur, orijinal bileşke ile yeni bileşke arasında kalan bölge transformasyon bölgesini oluşturur. HPV aracılı karsinogeneze bölgesi burasıdır.

CIN yüksek dereceli veya düşük dereceli olabilir. Servikal kanser taramaları ACOG ve Amerikan Kolposkopi ve Servikal Patoloji Derneği (ASCCP) yönergelerine göre yapılır. Konizasyon gibi konservatif tedaviler servikal displazi yönetiminde etkindir. Histerektomi ilk seçenek değildir. Tekrarlayan servikal displazi durumunda fertilitésini tamamlamış hastalarda histerektomi düşünülebilir[48].

2.1.1.7. Pelvik Organ Prolapsusu

Semptomatik pelvik organ prolapsusu olan hastalarda pelvik onarımla birlikte histerektomi yapılabilir.

2.1.1.8. Obstetrik Endikasyonlar

Atoniye bağlı postpartum kanamalar, plasental insersiyon anomalileri ve invazyon anomalilerinde veya uterin rüptür gibi obstetrik komplikasyonlarda histerektomi yapılır.

Over/tuba/periton kanseri, uterus tümörleri ve serviks kanseri gibi malignitelerde de histerektomi yapılmaktadır.

2.1.2. Histerektomi Tipleri

Tip 1 histerektomi: Basit histerektomi olarak bilinir. Ekstrafasyal histerektomi olarak da tanımlanabilir. Benign endikasyonlarla yapılan histerektomi tipidir.

Tip 2 histerektomi: Modifiye radikal histerektomidir. Uterin arterin üreteral dalı korunarak üreter seviyesinden kesilir. Vajinanın küçük bir bölümü çıkarılır. Evre 1a1 ve evre 1a2 serviks kanseri cerrahisinde uygulanır.

Tip 3 histerektomi: Uterin arter hipogastrik seviyesinden kesilir. Sakrouterin ve kardinal ligamanlar eksize edilir. Vajina üst 1/3 ü çıkarılır. Serviks kanseri ve ileri evre endometrium kanserlerinde uygulanabilir.

Tip 4 ve 5 nadiren uygulanan ve daha geniş rezeksiyonun yapıldığı histerektomi tipidir[49].

2.1.3. Preoperatif Değerlendirme ve Hazırlık

Preoperatif değerlendirme ve hazırlık tedavi seçeneklerini fayda/zararlarını alternatiflerini ve olası sonuçlarını içermelidir. İyileşmeyi maksimuma çıkarmak, olası komplikasyonları minimize etmek için oldukça önemlidir. Perioperatif ve postoperatif komplikasyonların ve sorunların çoğu ameliyat öncesi belirlenebilir ve minimuma indirilebilir. Sistemik preoperatif değerlendirme daha kısa hastane yatışı, minimum komplikasyon ve hasta memnuniyetinin artışı demektir. Hastanın medikal durumuna göre cerrahi girişimin gerekliliği tekrar değerlendirilir. Bazen acil durumlarda bu süreç çok hızlı yapılmak zorunda kalınabilir. Operasyon ekibi kadar hastanın da bu durumu iyice kavraması ve tedavi sürecine dahil edilmesi zorunluluktur. Tıbbi kayıtlarda ve onam formlarında bu durum belirtilmelidir.

Preoperatif değerlendirmede tıbbi, jinekolojik ve obstetrik öykü, kullanılan ilaçlar, geçirilmiş operasyonlar, alerji durumu, aile öyküsü sorgulanmalıdır. Daha önceki ameliyatlarında anesteziye bağlı komplikasyon öyküsü, perioperatif komplikasyonları artıracak diğer durumlar iyice sorgulanmalı ve kayıt altına alınmalıdır. Tromboembolizm açısından risk faktörleri değerlendirilmelidir[50]. Bilinen veya olası komorbiditelerin varlığında gerekli konsültasyonlar tamamlanmalı, gerekirse cerrahi tedavinin gerekliliği gözden geçirilmelidir.

Pelvik muayene kapsamlı şekilde yapılmalı hatta anestezi indüksiyonu sonrası tekrarlanmalıdır. Endikasyon dahilinde laboratuvar testleri yapılmalı ve görüntüleme

yöntemleri kullanılmalıdır. Genital sistem enfeksiyonu açısından semptomatik veya risk faktörleri olan hastalar tedavi edilmelidir. SARS-COV-2 PCR testi kurumlara ve ülkelere göre değişmekle beraber elektif cerrahiler öncesi yapılmaktadır[51]. Reprodüktif çağda olan hastalarda gebelik ameliyat öncesi dışlanmalıdır. Hastanın servikal kanser taraması yoksa yapılır. Anormal uterin kanaması olan hastalarda endometrial örnekleme yapılmalıdır.

Preoperatif var olan anemi düzeltilmelidir. Operasyon sırasında beklenen kan kaybı durumuna göre transfüzyon için hazırlık yapılmalıdır. Benign nedenlerle yapılan histerektomilerde hastalar tromboembolizm açısından orta risk düzeyindedir ve hastalara profilaksi uygulanır[50]. Sigara kullanımı varsa olası pulmoner komplikasyon ve cerrahi alan enfeksiyon riski artmaktadır. Sigaranın bırakılması teşvik edilmelidir. Perioperatif ilaç yönetimi multidisipliner şekilde yönetilir. Piercing, takı gibi eşyalar entübasyonu zorlaştırabilir ve elektrokoter kullanımında komplikasyonlara neden olabilir[52].

Cerrahi alan enfeksiyonu histerektomilerin %1-2'sinde görülmektedir. Önlenmesi titizlik istemektedir. Hazırlık, önleme, tanıma ve müdahale önemli aşamalardır. Hasta eğitimi de oldukça önemlidir. Diyabet, obezite, steroid kullanımı gibi faktörler riskleri artırmaktadır. Enfeksiyonun engellenmesinde antibiyotikler ve titiz cerrahi teknik en önemli önlemler arasındadır. Ameliyat öncesi klorheksidin duşu, insizyon alanındaki kılların makasla uzaklaştırılması riski azaltmaktadır. Cerrahi alanın temizliği klorheksidin veya povidon-iyot ile yapılmalıdır. Preoperatif antibiyotikler insizyondan yaklaşık 30 ile 60 dk önce tek doz olarak yapılır. Seçilen antibiyotik 2 gr sefazolindir. Penisilin alerjisine göre diğer seçenekler gözden geçirilir, obezite durumunda doz artırılır. Operasyon süresi ve kanamanın durumuna göre ek doz yapılır[53].

Cerrahi girişimler tromboemboli riskini artırmaktadır. Profilaksi ise bu riski azaltmaktadır. Mekanik profilaksi (aralıklı pnömotik kompresyon) veya kemoprofilaksi (unfraksiyone heparin veya düşük molekül ağırlıklı heparin) ya da bunların kombinasyonu tercih edilir. Ameliyat sonrası erken mobilizasyon da riski azaltır. Bağırsak hazırlığı rutin olarak yapılmaz. Fakat bağırsak yaralanma riski yüksek olan ileri evre endometriozis hastalarında ve jinekolojik malignite varlığında yapılabilir. Jinekolojik prosedürler endokardit açısından yüksek riskli değildir ve rutin antibiyotik önerilmez[54].

2.1.4. Cerrahi Yöntemin Seçimi

Histerektomi yönteminin seçimi oldukça önemlidir. Her yöntemin kendine özgü komplikasyonları vardır. Cerrahin becerisi, hasta tercihi ve klinik şartlara göre de yöntem

değişebilir. Genel yaklaşım laparoskopik histerektominin yapılabildiği durumlarda laparoskopik histerektominin yapılmasıdır. Laparoskopi cerrahi alanında bir devrim yaratmıştır. Uterusun boyutu, uterin arterlerin ulaşamadığı durumlar ve geçirilmiş operasyonlara bağlı adezyonlar laparoskopik yöntemi başarısızlığa uğratabilir ve abdominal yöntemi ön plana tercih olarak çıkarabilir. Medikal veya anestezi komplikasyonlarına bağlı olarak pnömoperitonumun oluşturulamadığı durumlarda abdominal yöntem tercih edilir veya laparotomiye operasyon sırasında geçilebilir.

Laparoskopik yöntem laparotomiye göre düşük morbidite, kısa hospitalizasyon, rutin aktivitelere erken dönüş açısından üstündür. Daha az kanama, cerrahi enfeksiyonun azalması, daha küçük skar, daha düşük ağrı skorları, daha kısa ameliyat süresi (cerrahın becerisine göre değişebilir), daha az adezyon oluşumu ve daha düşük maliyet açısından laparoskopi daha avantajlıdır[55, 56].

2.1.5. İntraoperatif ve Postoperatif Komplikasyonlar

Ameliyat esnasında komplikasyondan kaçınmak, komplikasyon gerçekleştiğinde tanımak ve yönetmek cerrahın temel görevlerinden biri olmakla birlikte hazırlıklı olmalıdır.

Kanama abdominal histerektomide daha fazla görülmektedir. Damar pediküllerinin özenle hemostazı sağlanmalıdır ve operasyon sahası fasya kapatılmadan veya laparoskop çıkarılmadan tüm pediküller dikkatli bir şekilde incelenmelidir. Postoperatif dönemde taşikardi, hipotansiyon gelişirse ve idrar çıkışı azalırsa olası kanamadan şüphelenilmelidir. Gerekirse hasta tekrar operasyon salonuna alınır.

Enfeksiyonlar da olası komplikasyonlar arasındadır. Üriner sistem, vajinal cuff intraabdominal veya pulmoner kaynaklı olabilir. Laparoskopik yöntemde enfeksiyon komplikasyonu daha az görülmektedir. Uygun önlemlerle enfeksiyon riski minimize edilebilir.

Üriner sistem yaralanmaları üreter yaralanması veya mesane hasarı şeklinde görülebilir. Geleneksel olarak laparoskopik yöntemde daha fazla görülmektedir fakat laparoskopik teknikle gelişmeler riski daha da azaltmaktadır hatta bazı çalışmalarda laparoskopik yöntemde daha az üreter yaralanmasının olduğu bildirilmiştir[57]. Anatomiye hakim olarak, titiz cerrahi teknik ile ve uterin/ovarian vasküler yapılarının bağlanmasıyla önce üreterin açığa çıkarılmasıyla

yaralanmadan kaçınılabılır. Mesane hasarı da peritonu açarken veya serviks üst vajina disseksiyonu sırasında yaralanabilir. Sistoskopinin daha liberal kullanılması da komplikasyonun tanınması açısından düşünülebilir[58]. Vezikovaginal fistül en sık abdominal histerektomi sonrası görülür. İntestinal yaralanma en sık ince bağırsaklarda olmaktadır. Primer tamir, boyutu büyükse rezeksiyon anastomoz yapılabilir. Vajinal cuff ayrılması nadir görülmesine rağmen laparoskopide daha fazla görülmektedir[59].

Laparoskopik yöntemin kendine has komplikasyonları da vardır. Laparotomiye geçiş gerekebilir. Çoğunluğu laparoskopik giriş sırasında olmaktadır. Büyük vasküler ve intestinal yaralanmalar görülebilir. Kullanılan aletlere bağlı termal hasar gelişebilir. Port yeri metastazı nadir görülen bir komplikasyondur. Aritmi, cilt altı amfizem, pnömotoraks, CO2 retansiyonu pnömoperitonuma bağlı gelişebilir. Postop ileus, herni ve ağrı da abdominal yöntemde sıklıkla karşılaşılan sorunlardır.

2.1.6. Postoperatif Bakım

Erken mobilizasyon tromboemboli ve pnömoni insidansını azaltır. İlk gün hastalar mobilize olmaya teşvik edilmelidir. Mobilize olan hastanın mesane kateteri ilk 24 saat içinde çıkarılmalıdır. Erken postoperatif beslenme iyileşmeyi hızlandırır. Postoperatif bakımda en önemli süreç ağrının etkin kontrolüdür. Paranteral aneljezikler ve hasta kontrollü yöntemler uygulanabilir. Pulmoner komplikasyon riski yüksek hastalarda etkin fizyoterapi önemlidir. İnsizyon hijyenik önlemler dışında özel bir bakım istemez. İlk gün kapalı kalır. Pansuman açıldıktan sonra sabunlu su ile temizlenebilir ve kuru tutulur. En az altı hafta cinsel perhiz uygulanır. İlk iki hafta ağır aktiviteden uzak durulur. Düzenli diyetle uyulması ve acil durumlarda hastaneye başvurulması hasta taburculuk önerileridir.

2.1.7. Cerrahi Teknik

Abdominal histerektomide cerrahi insizyonun seçimi önemlidir. Geçirilmiş operasyonlar, uterus boyutu eklenecek ek işlemler gibi faktörler insizyon seçimini etkileyebilir. Seçilecek insizyon tipi hastayla daha öncesinde konuşulmalı ve onamda belirtilmelidir. Genellikle transvers insizyonlar veya orta hat insizyonları tercih edilir. Transvers insizyon olarak en sık Pfannenstiel insizyon, orta hat insizyonlarda ise median insizyon tercih edilir. Laparoskopik histerektomi de ise pnömoperitonum oluşturmak için umbilikal bölge tercih edilir. Yaygın

adezyon durumunda palmer noktası kullanılabilir. Açık teknik veya verres iğnesi ile giriş yapılabilir.

Abdominal eksplorasyon sonrası geleneksel olarak ligamentum rotundum bağlanması ile başlanır. Abdominal histerektomide cerrahi klempler ile tutulduktan kesilir ve bağlanır. Laparoskopide ise elektrocerrahi aletleri kullanılarak round ligament ligasyonu gerçekleştirilir. Broad ligaman uterin arter seviyesine kadar kesilir. Ardından mesaneyi serviks ve vajinadan disseke etmek için vezikouterin plica boyunca kesi devam ettirilir. Mesane laparotomide keskin ve künt olarak serviksten disseke edilir. Laparoskopide de laparoskopik aletlerle keskin ve künt disseksiyonun kombinasyonu kullanılarak mesane disseksiyonu tamamlanır. Laparoskopik histerektomide uterin manipülatör üreterden uzaklaşmada ve mesane disseksiyonunda oldukça önemli bir yere sahiptir. Ligamentum ovarii proprium abdominal teknikte tut, kes, bağla ile laparoskopide elektrocerrahi aletlerle ligate edilir. Uterin arter üreter görülerek yine abdominal teknikte tut, kes, bağla ile laparoskopide elektrocerrahi aletlerle ligate edilir. Uterin arter ligasyonunu kardinal ligament ligasyonu izler. Abdominal teknikte serviks bilateral klemplerle çepeçevre tutulur ve kesilerek histerektomi tamamlanır. Laparoskopi de ise genellikle monopolar aletlerle manipülatör üzerinden kesilerek histerektomi tamamlanır. Daha sonrasında da her iki teknikte vajinal cuffun kapatılması yer alır.

2.2. Oportünistlik Salpenjektomi

Over kanseri jinekolojik kanserlere bağlı ölümlerde birinci sıradadır ve olgu başına en yüksek mortaliteye sahiptir. Epitelyal over/tuba/periton kanserleri en sık görülen ve ileri evrede tanı koyulan over malignitesidir. Tedavisi sitoreduksiyonla ve platin bazlı kemoterapiyle yapılmaktadır. Sıklıkla postmenopozal dönemde görülmekle birlikte hayat boyu over kanseri olma riski %1-1,5 ve mortalite riski %0,5 tir.

En sık görülen alt tip ise yüksek gradeli seröz karsinomdur (HGSC) ve %70-80 bu histolojik alt tiptedir. HGSC karsinogenezi göz önüne alındığında distal tuba epitelden kaynaklandığı anlaşılmıştır[60-62]. Düşük Gradeli seröz karsinom (LGSC) farklı bir patogeneze sahip olsa da endosalpingiosis/mülleryen kalıntı gibi salpenks kaynaklı öncüllerinden kaynaklandığı ileri sürülmüştür[63, 64]. Hatta seröz dışı over kanserlerinin de salpenks ve endometrium kaynaklı olabileceği öne sürülmektedir[65].

Seröz tubal intraepitelyal lezyon (STIC) HGSC'un patogenezinde histopatolojik olarak tanınabilen ilk lezyondur[66]. Distal tubal epitelden değişik moleküler süreçlerle gelişen bu lezyonlar HGSC'un temelini oluşturur. Ek olarak BRCA1 ve 2 mutasyonlu hastalarda yapılan

salpingooferektomi piyeslerinde STIC tespit edilmesine rağmen overde premalign/malign epitel değişiklikleri tespit edilememiştir. Olası başka mekanizma ise ovulasyon sonrası fimbrial epitelin overe implantasyonudur.

Oportünistlik salpenjektomi bu patogeneze göz önüne alındığında ortalama risk (genel popülasyon) altındaki popülasyonda herhangi bir pelvik cerrahi esnasında risk azaltıcı olarak yapılan salpenjektomidir. Salpenjektomi yerine salpingooferektomi premenopozal dönemde over fonksiyon kaybına neden olacağını için tercih edilmemelidir. Buna karşın yüksek riskli grup olan BRCA gen mutasyonu ve Lynch Sendromlu hastalarda salpingooferektomi yapılmalıdır.

Epitelyal over kanserinin etkin taraması maalesef yoktur. Yıllık pelvik muayene yanı sıra pelvik USG ile Ca-125 ile yapılan tarama etkin olmamaktadır[67]. Hatta gereksiz cerrahi girişimlere de neden olabilir. Primer epitelyal over/tuba/periton kanser tanısı alan hastalarda aile öyküsüne bakılmaksızın genetik test yapılmalıdır[68].

Cerrahi sterilizasyon ve tubal faktör nedeniyle tubal cerrahi planlanan hastalarda salpenjektomi oldukça iyi bir seçenektir. Overin korunacağı hastalarda histerektomi yapılırken salpenjektomi önerilmektedir. Salpenjektomi over kanseri riskini azaltsa da tamamen ortadan kaldırmadığı unutulmamalıdır[69]. Salpenjektomi operasyonun yöntemini değiştirmemelidir. Sezaryen sırasında sterilizasyon istenen hastalara da uygulanmalıdır. Ateş, enfeksiyon ve yeniden hastaneye yatış gibi komplikasyonları artırmamaktadır. Cerrahi süresinde minimal uzama olabilir.

Salpenjektomi yapılırken tubanın tamamının çıkarılmasına özen gösterilmelidir. Salpenjektominin tam yapılamadığı durumlarda interstisyel kısım hariç mümkün olduğu kadar çıkarılması planlanmalıdır.

2.3. Over Rezervi

Overlerdeki oosit sayısı intrauterin hayatta 20. gebelik haftasında maksimuma ulaştıktan sonra hızlı bir atrezi dönemi başlamaktadır. Bu dönemde 7-8 milyon olan oosit sayısı doğumda 1-2 milyona, pubertede 400-500 bin civarına inmektedir. Tüm reproduktif dönemde sadece 400-450 oosit ovulasyon şansı yakalamaktadır ve diğer oositler atrezi sürecine girmektedir[70].

Overlerde gonadotropinlere duyarlı folikül ve oositlerin sayısı, kalitesi ve fonksiyonu over rezervini oluşturur. Menopoza doğru ilerledikçe oosit sayısı azalır kalitesi düşer[71]. Over rezervi her zaman kronolojik yaşla uyumlu olmayabilir.

Over rezervi pelvik USG yardımıyla antral folikül sayımı veya laboratuvar testleri ile değerlendirilir. Serum Anti-mülleryan hormon (AMH), inhibin B, Östradiol, folikül uyarıcı hormon (FSH), Kломifen sitrat challenge test over rezervini değerlendirme de kullanılan yöntemlerdir[72].

Inhibin B granüloza hücreleri tarafından sentezlenir. FSH uyarımıyla yükseldiği için döngü içerisinde değerleri variabilite gösterir[73]. Tek başına over rezervi için kullanılmaz[72]. Kadın yaşı ilerledikçe erken foliküler dönem FSH değeri yükselmektedir. Bazal 3. gün östradiol değerleri ile kullanılabilir.

AMH, aktivin ve inhibin gibi TGF- β ailesinin bir üyesidir. 19p13.3 geninde yerleşmiştir. Reseptörleri Serin/treonin kinaz sinyal yolunu kullanır. Temel görevi embriyolojik dönemde testis farklılaşması sonrası sertoli hücrelerinden salgılanarak ipsilateral mülleryen yapıların gerilemesini sağlamaktır. AMH genini veya reseptörünü etkileyen mutasyonlar; 46,XY bireylerde ingunal herni kesesinde mülleryen yapıların olduğu otozomal resesif nadir bozukluklara neden olur[74].

AMH her ne kadar kadın genital sisteminin gelişiminde etkisi olmasa da erişkin granüloza hücrelerinden salgılanır ve oosit ve folikül maturasyonunda otokrin ve parakrin etkileri olmaktadır[75]. AMH primordial folikül gelişimini inhibe etmektedir. Böylece küçük foliküllerin gelişimi baskılanırken dominant folikülün daha sağlıklı ovulatuar folikül olmasına katkıda bulunur. AMH değeri gonadotropin ve seks steroidlerinin menstrüel siklustaki dalgalanmalardan etkilenmez fakat oral kontraseptifler ve GnRH analogları daha düşük değerlere neden olabilir[76, 77]. Siklusun herhangi bir döneminde ölçülebilir.

AMH değerinin azalması ovaryan yaşlanmayı gösterir ve menopozda ölçülemeyecek seviyelere iner. Düşük over rezervini ve yardımcı üreme teknikleri kullanılan hastalarda tedaviye yanıtını değerlendirmede spesifitesi yüksektir fakat menopoz başlangıcının bir göstergesi olarak kullanmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır[71].

2.4. Kadınlarda Cinsellik ve Cinsel İşlev Bozukluğu

2.4.1. Cinsellik

Kadınlar arasında ve kadının kendi hayatı boyunca cinsel yanıt değişkenlik gösterir. Hastaların kendi dinsel, kültürel ve sosyal değer yargıları da cinsel yanıtta değişikliklere neden olmaktadır.

Cinsel yanıt, merkez ve perifer arasında etkileşimi yansıtmaktadır. Hormonal, nöropsikolojik ve çevresel faktörler cinsel yanıtı etkiler ve düzenler. Kadınlarda cinsel yanıt daireseldir.

Birçok nörotransmitter, peptit ve hormon cinsel uyarılmayı düzenler[78]. Norepinefrin, dopamin, oksitosin, melatonin cinsel yanıt üzerinde pozitif etki yaparlar. Prolaktin, opioidler, GABA, endokannabinoidler ise negatif etki yapar. Serotonin ise bazı reseptörleri üzerinden negatif, bazı reseptörleri üzerinden pozitif etki yapar. Seks steroidleri bu peptit ve nörotransmitterlerin ve reseptörlerinin üretimi ve düzenlenmesini kontrol ederler.

Cinsel yanıt beyinde birçok bölge müdahil olmaktadır ve oldukça karmaşıktır. Kortikal, limbik, paralimbik bölgeler ve bu bölgelerle ilişkili otonom sinir sistemi bilişsel, duygusal fonksiyonları düzenler[79].

Uyarılma sonrası genital bölgede şişlik, vajinal ısıda artış, memede genişleme ve meme ucunda ereksiyon, vajinal konjesyon ve uzama, vajinal uzamaya bağlı uterusun pelvis dışına çıkması, klitoriste şişme, kan basıncı, kalp atım hızı, kas tonusunda değişiklikler meydana gelir.

Orgazm cinsel uyarılmayla tetiklenen beyinsel bir olaydır. Cinsel gerilim aniden düşerek kasların miyotonik cevabına neden olması orgazm cevabıdır. Orgazmı takiben rahatlama ve gevşeme gerçekleşir.

Birçok faktör cinsel yanıtı etkilemektedir. Diyabet, hipertansiyon, böbrek yetmezliği romatizmal hastalıklar cinsel işlev bozukluğuna neden olabilir. Yaşlanma, menopozla ilişkili over fonksiyonlarındaki değişiklikler cinsel yanıtı etkileyebilir.

Kronik pelvik ağrı, endometriozis, tekrarlayan genitoüriner enfeksiyonlar, stres inkontinans cerrahileri, radikal histerektomi cinsel fonksiyon bozukluğuna neden olabilir. Basit histerektomide ise cinsel fonksiyonlar korunur.

2.4.2. Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluğu

Cinsel işlev bozukluğu zannedilenin aksine oldukça yaygın görünmektedir. Kadınların %40 'ı cinsel sorunlarla yüzleşmektedir[80]. Cinsel istekte azalma, uyarılma bozukluğu, orgazma ulaşamama, cinsel aktiviteyle ağrı şeklinde veya kombinasyonları şeklinde olabilir. Cinsel aktivite başlangıcında veya yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıkabilir.

Cinsel sorunlar genelde göz ardı edilmekte ve tanınmamakta tedavi edilmemektedir. Tedavinin en önemli anahtarı çoğu zaman anamnezde yer almaktadır. Fiziksel, psikolojik ve çevresel faktörler değerlendirilmelidir. DSM-5 kriterlerini sağlamasa da tedavi düşünülmelidir. Tedavi öncesi ve sonrası değişim çeşitli cinsel ölçeklerle değerlendirilebilir[81]. Cinsel partner de sürece dahil edilmelidir. Multidisipliner yaklaşım önemlidir.

Daha önce beş başlıkta tanımlanırken DSM-5 te sadeleştirilmiş üç başlık altında toplanmıştır[82].

1. Cinsel/ilgi/uyarılma bozukluğu
2. Kadın orgazmik bozukluğu
3. Genito-pelvik penetrasyon bozukluğu

2.4.3. FSFI Cinsel İşlev İndeksi

19 sorudan oluşan, cinsel istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, memnuniyet, ağrı alt başlıklarından oluşan ankettir ve yapılan çalışmalarda psikometrik geçerliliği ile güvenilirliği desteklenmektedir [83].

1. İlk 2 soru cinsel istekle ilgili olup katsayısı 0,6
2. 3-6. sorular uyarılma ile ilgili katsayısı 0,3
3. 7-10. sorular lubrikasyonla ilgili katsayı 0,3
4. 11-13. sorular orgazm ile ilgili katsayı 0,4
5. 14-16. sorular memnuniyetle ilgili katsayı 0,4
6. 17-19. sorular ağrı ile ilgili katsayı 0,4

Her bölümde alınacak altı puan olup; en fazla 36, en az 2 puan alınabilir. 26.5 altı cinsel işlev bozukluğunu gösterir.

2.5. Doppler USG

Ultrasonik teknolojinin kullanışı 19. Yüzyılın başında askeri teknoloji için kullanıma başlasa da tıbbi amaçlı kullanışı daha kısa tarihlidir[84]. Doppler USG vasküler yapıların ses dalgaları ile incelenmesidir. Dolaşımdaki değişiklikleri gösterebilen non-invazif bir yöntemdir.

Doppler USG klinik uygulamalarda;

1. Kan akımının varlığını ve yönünü belirlemek
2. Malignite vaskülaritesini belirlemek
3. Obstetrikte fetoplasental akımı değerlendirmek
4. Stenoz durumunu belirlemek
5. Venöz yetmezliği tespit etmek
6. Solid organlara ait arter-ven akımını değerlendirmek

gibi ve yine bir çok endikasyonla kullanılmaktadır.

Arteriyel akımlar kardiyak siklusta uyumlu olarak hem sistolde hem diyastolde ileri yöndedir. Ciddi aort yetmezliğinde ters akım görülebilir. Bazı periferik arterlerde sistol sonu kısa ters akımlar görülmesi fizyolojiktir. Arteriovenöz şantlarda türbülant akım görülebilir.

Doppler USG de yaygın olarak kullanılan parametreler şunlardır:

PI: Pulsatilité indekssidir. Pik sistolik hız ile diyastol sonu hızla farkının ortalama hıza oranıdır.

RI: Direnç indekssidir. Pik sistolik hız ile diyastol sonu hızla farkının diyastol sonu hıza oranıdır

S/D: Pik sistolik hızın ile diyastol sonu hıza oranıdır.

PSV: Pik sistolik hız demektir.

EDV: Diyastol sonu hız demektir.

Daha farklı parametreler de kullanılmaktadır.

2.6. Overin Kanlanması

Pelvik kan damarları genital organların yanı sıra üriner, gastrointestinal organlara da akım sağlar. Aynı zamanda fasya, pelvik taban, perine ve karın duvarına da akım sağlanmaktadır.

Overin kan akımı primer olarak overyan arterden sağlanır fakat pelvik arterler arasında yaygın anastomozlar görülmektedir.

Overyan arter, uterin arterle anastomoz yapmaktadır. Renal arterlerin başlangıç noktasının hemen altından abdominal aortanın lateral yüzünden çıkar. Ana iliak arteri çaprazlar. Üretere çok yakın seyrederek, pelviste üreteri önden çaprazlar. Pelvise girdikten sonra infundulopelvik ligaman içinde overe ulaşır. Bazen renal arterden bazen de aortanın ön yüzünden köken alan varyasyonlar gösterir.

Uterin arter uterusun ana arteridir. Hipogastrik arterin ön yüzünden köken alır. Uterusa istmik bölgeden girerken üretere çok yakın seyretmektedir. Overe, salpenkse dalları vardır.

Ovarian arterle uterin arasında mezoovariumda, mezosalpenkste, gubernaculum artığı olan lig. Proprium ovariide yaygın kolleteraller vardır. Bir anastomozları da sampson arteri olarak round ligaman içinde seyrederek.

3. MATERYAL METOD

Çalışma prospektif longitudinal kohort çalışması olarak tasarlandı. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Jinekoloji ve Menopoz polikliniğine başvuran, benign nedenlerle histerektomi operasyonu planlanan genel jinekoloji servisinde histerektomi ve bilateral salpenjektomi operasyonu yapılan premenopozal hastalar dahil edilmiştir. Çalışma öncesi İstanbul Tıp Fakültesi etik kurulundan onay alındı (15.03.2022-805996). Çalışmaya katılan tüm hastalardan sözlü ve yazılı onamlar alındı.

Verilerin Toplanması ve Hasta Seçimi

Premenopozal dönemde olan hastalar çalışmaya dahil edildi ve menopoz döneminde olan, histerektomiyle birlikte over cerrahisi planlanan, malignite nedeni histerektomi yapılan, herhangi bir nedenle kemoterapi, pelvik radyoterapi alan, daha önce bilateral ooferektomi yapılan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Şubat 2022-Haziran 2022 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Genel Jinekoloji servisinde laparoskopik histerektomi ve bilateral salpenjektomi operasyonu yapılan 26, abdominal histerektomi ve salpenjektomi yapılan 20 toplam 46 hasta çalışmaya dahil edildi. Laparoskopi grubunda laparotomiye dönüş yaşanmadı.

Operasyon öncesi over rezervi 46 hastada değerlendirildi. Over doppleri her iki overde ayrı olarak değerlendirildi. 46 hastanın sol over stromal akımı değerlendirildi. Laparoskopi grubunda bir hasta daha önce sağ ooferektomi geçirdiği için sağ over stromal akımı değerlendirilemedi. Sağ over stromal akımı 45 hastada değerlendirildi. Cinsel fonksiyon ameliyat öncesi cinsel aktif olmayan bir, stres üriner inkontinans cerrahisi eklenen bir hasta olmak üzere iki hastada değerlendirilmedi. İki hasta da abdominal histerektomi ve salpenjektomi grubundaydı. 44 hastada değerlendirildi.

Total abdominal histerektomi ve salpenjektomi elektro cerrahi teknikleri kullanılmadan; sırasıyla round ligament ligasyonu, mesanenin diseksiyonu, ligamentum ovarii proprium, uterin arter ligasyonu, kardinal ligamanların ligasyonu, vajinal cuff'ın kesilmesi ve kapatılmasını içeren standart protokole göre gerçekleştirildi.

Total laparoskopik histerektomi ve salpenjektomi LigaSure™ Maryland Jaw 37cm Laparoscopic Instrument kullanılarak round ligament ligasyonu, mesanenin diseksiyonu, ligamentum ovarii proprium, uterin arter ligasyonu, kardinal ligamanların ligasyonu,

monopolar enerji ile vajinal cuff'ın kesilmesi ve laparoskopik sütür ile vajinanın kapatılmasını içeren protokol ile gerçekleştirildi.

Operasyon sonrası 1. ay önce over rezervi 46 hastada değerlendirildi. Over doppleri her iki overde ayrı olarak değerlendirildi. 46 hastanın sol over stromal akımı değerlendirildi. Sağ over stromal akım 45 hastada değerlendirildi. Operasyon sonrası altı hafta süren cinsel perhiz nedeniyle cinsel fonksiyon değerlendirilmedi.

Operasyon sonrası 3. Ay kontrollerinde laparoskopik histerektomi grubundan bir hastanın kesin patoloji sonucunun endometrium adenokanseri gelmesi üzerine ve re-staging operasyonu geçirmesi nedeniyle çalışma dışı kaldı. over rezervi 45 hastada değerlendirildi.. 45 hastada sol over stromal akımı. Sağ over stromal akımı 44 hastada değerlendirildi. Cinsel fonksiyon 43 hastada değerlendirildi.

Ya  , menopo   durumu, ek hastalıkları, gravida/parite, geçirilmiş operasyonları, ek hastalıkları, boy kilo, BMI değerleri, cinsel aktivite durumları kaydedildi. Pelvik USG ile her iki overyan stromal akım değerlendirildi. Her iki overde ayrı ayrı olmak kaydıyla PI, RI, PSV (cm/sn), EDV (cm/sn) S/D değerleri kaydedildi. FSFI cinsel fonksiyon   l  e  i anketleri dolduruldu. Hastalardan operasyon sabahı serum AMH testi biyokimya laboratuvarına gönderildi.

Operasyon sonrası 1. Ay serum AMH testi biyokimya laboratuvarına gönderildi. Pelvik USG ile her iki overyan stromal akım değerlendirildi. Her iki overde ayrı ayrı olmak kaydıyla PI, RI, PSV (cm/sn), EDV (cm/sn) S/D değerleri kaydedildi.

Operasyon sonrası 3. Ay serum AMH testi biyokimya laboratuvarına gönderildi. Pelvik USG ile her iki overyan stromal akım değerlendirildi. Her iki overde ayrı ayrı olmak kaydıyla PI, RI, PSV (cm/sn), EDV (cm/sn) S/D değerleri kaydedildi. FSFI cinsel fonksiyon   l  e  i anketleri dolduruldu.

3.1. Kullanılan Laboratuvar Tahlili

Over rezervi serum AMH testi ile değerlendirildi. AMH testi için venöz kan   rne  i olarak alındı. Electrochemiluminescence immunassay yöntemiyle inceleyen Elecsys^{  } -AMH Roche kiti ile çalışan laboratuvara gönderildi. Serum AMH testi bir kadının over rezervini yansıtır[71]. Yaklaşan menopo  zun tahmin edilmesinde yardımcı olabilir fakat menopo  z tanısının göstergesi olarak kullanılmaz[85].

3.2.Kullanılan Anket Formu

Cinsel fonksiyon FSFI cinsel ölçek formu ile değerlendirildi.

1. İlk 2 soru cinsel istekle ilgili olup katsayısı 0,6
2. 3-6. sorular uyarılma ile ilgili katsayısı 0,3
3. 7-10. sorular lubrikasyonla ilgili katsayı 0,3
4. 11-13. sorular orgazm ile ilgili katsayı 0,4
5. 14-16. sorular memnuniyetle ilgili katsayı 0,4
6. 17-19. sorular ağrı ile ilgili katsayı 0,4

Her bölümde alınacak altı puan olup; en fazla 36, en az 2 puan alınabilir. 26.5 altı cinsel işlev bozukluğunu gösterir.

3.3. İstatiksel Analiz

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. İki bağımlı grup karşılaştırmalarında veriler normal dağıldığında paired t testi, veriler normal dağılmadığında ise Wilcoxon testi kullanılmıştır. İki bağımsız grup karşılaştırmalarında veriler normal dağıldığında t testi, veriler normal dağılmadığında ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Betimleyici istatistikler olarak verilerin normal dağıldığı durumda ortalama standart sapma, verilerin normal dağılmadığı durumda ise medyan (minimum: maksimum) değerleri verilmiştir. İlk ölçüme göre son ölçümlerdeki değişimlerin gruplar arası karşılaştırılabilmesi için yüzde değişim değerleri hesaplanmıştır [Yüzde değişim= [(son ölçüm -ilk ölçüm) / ilk ölçüm] x 100]. Ölçek puanlarındaki değişim gruplar arası karşılaştırılabilmesi için fark değerleri hesaplanmıştır [Fark= (Son ölçek puanı-ilk ölçek puanı)]. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmasında ise Pearson Chi-Square testi, Fisher's exact testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler n (%) ile ifade edilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS v22.0 programı ile yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $\alpha = 0.05$ alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1.Hastaların demografik verileri ve klinik özellikleri

Tablo 1: Menopoz Durumu, Ek Hastalık, Geçirilmiş Operasyon ve Endikasyona ilişkin betimleyici istatistikler

	n(%)
Menopoz durumu	
<i>Premenopozal</i>	46(100)
Ek_hastalik	
<i>Yok</i>	23(50.0)
<i>Hipertansiyon</i>	1(2.2)
<i>Diyabet</i>	2(4.3)
<i>Tiroid Bozuklukları</i>	4(8.7)
<i>Kalp Kapak Hastalığı</i>	2(4.3)
<i>Astım</i>	2(4.3)
<i>Raşitizm</i>	1(2.2)
<i>Glokom</i>	1(2.2)
<i>Psöriazis</i>	1(2.2)
<i>Viral Hepatit</i>	3(6.5)
<i>Renal Tm</i>	1(2.2)
<i>HT-DM</i>	1(2.2)
<i>HT-DM-SLE-SVH</i>	1(2.2)
<i>Tiroid Bozuklukları+Astım</i>	1(2.2)
<i>HT+Tiroid Bozuklukları</i>	2(4.3)
Geçirilmiş Operasyon	
<i>Yok</i>	10(21.7)
<i>Sezaryen</i>	21(45.7)
<i>Ooferektomi</i>	1(2.2)
<i>Myomektomi</i>	2(4.3)
<i>Gis Cerrahisi</i>	2(4.3)
<i>Histeroskopi</i>	1(2.2)
<i>Sezaryen+Konizasyon</i>	1(2.2)
<i>Sezaryen+Myomektomi</i>	2(4.3)
<i>Nefrektomi</i>	1(2.2)
<i>Sezaryen+Gis Cerrahisi</i>	1(2.2)
<i>Batın Dışı Op</i>	4(8.7)
Endikasyon	
<i>AUK</i>	7(15.2)
<i>Myom</i>	29(63)
<i>Adenomyozis</i>	4(8.7)
<i>Endometrial Hiperplazi</i>	4(8.7)
<i>STUMP</i>	1(2.2)
<i>Servikal Displazi</i>	1(2.2)

Tablo 2: Histerektomi tipine göre değişken karşılaştırma

	n	L/s	n	L/t	p-değeri
Yaş*	26	45.5(37:50)	20	46.5(39:54)	0.568
BMI**	26	28.08±3.96	20	26.65±3.50	0.210
Gravida**	26	3(1:6)	20	3(0:6)	0.469
Parite**	26	3(1:5)	20	2(0:5)	0.203
Cinsel aktivite					
Var	26	(100)	19	(95)	0.435
Yok	0	(0)	1	(5)	
Geçirilmiş operasyon					
Yok	3	(11.54)	7	(35)	0.127
Sezaryen	14	(53.85)	7	(35)	
Ooferektomi	1	(3.85)	0	(0)	
Myomektomi	1	(3.85)	1	(5)	
Gis Cerrahisi	0	(0)	2	(10)	
Histeroskopi	0	(0)	1	(5)	
Sezaryen+Konizasyon	1	(3.85)	0	(0)	
Sezaryen+Myomektomi	2	(7.69)	0	(0)	
Nefrektomi	0	(0)	1	(5)	
Sezaryen+Gis					
Cerrahisi	1	(3.85)	0	(0)	
Batın Dışı Op	3	(11.54)	1	(5)	
Alışkanlık					
Yok	18	(69.2)	12	(60)	0.515
Sigara	8	(30.8)	8	(40)	

* Medyan (Min:Maks)

** Ortalama±Standart Sapma

Opere edilen 46 hastanın tamamı premenopozaldır(%100). 23(%50) hastanın ek hastalığının olmadığı görülmektedir. Geçirilmiş operasyonlarda; sezaryen geçiren 21 (%45,7) , batın dışı

operasyon geçiren 4(%8,7), myomektomi 2(% 4,3), GİS cerrahisi 2 (% 4,3), sezaryen+myomektomi 2 (% 4,3), ooferektomi 1 (%2.2), histeroskopi 1 (%2.2), sezaryen+konizasyon 1 (%2.2), sezaryen+gis cerrahisi 1 (%2.2) , nefrektomi 1 (%2.2) hasta bulunmaktadır.

Operasyon endikasyonlarını incelendiğinde; myom 29 (%63) hastada, AUK 7 (%15,2) hastada, adenomyozis 4 (%8,7) hastada, hiperplazi 4 (%8,7) hastada, servikal displazi 1 (%2,2) hastada STUMP 1 (%2,2) hastada operayon endikasyonlarıdır. Menopoz Durumu, ek hastalık, geçirilmiş operasyon ve endikasyona ilişkin istatistiksel veriler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Laparoskopi grubunda medyan yaş değeri 45.5, ortalama BMI 28,08, ortalama gravida 3, ortalama parite 3 tür. Sigara içen 8 (%30.8) hasta vardır. 26 hasta (%100) cinsel aktiftir

Laparotomi grubunda medyan yaş 46.5, ortalama BMI değeri 26,65, ortalama gravida 3, ortalama parite 2 dir. Sigara içen 8 (%40) hasta vardır. 19(%95) hasta cinsel aktiftir.

Histerektomi grupları arasında yaş, BMI, gravida, parite, cinsel aktivite, geçirilmiş operasyon, alışkanlık değişkenleri arasında karşılaştırma tablo 2’de verilmiştir. Değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

4.2. Laparoskopi Grubunda Operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 1. Ay Değerlendirme

Histerektomi tipi L/S olanlarda ameliyat öncesi medyan AMH değeri 0,15 ve ameliyat sonrası 1. ay medyan AMH değeri 0,09’tur. Postop1’e göre AMH ölçümleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Tablo 3).

Tablo 3: Histerektomi tipi L/S olanların AMH ölçümlerinin Preop ve Postop1’e göre karşılaştırılması

	n	Medyan (Min:Maks)	p-değeri
<i>Preop-AMH</i>	26	0.15(0.01:2)	0.516
<i>PO- 1-AMH</i>	26	0.09(0.01:1.57)	

Histerektomi tipi (L/S) olanlarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. ay over doppleri ölçüm değerleri karşılaştırıldığında PI-RO, RI-RO ve S/D-RO değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p=0.016, p=0.039, p=0.044) (Tablo 4).

Operasyon sonrası 1.ay PI-RO, RI-RO ve S/D-RO değerleri ameliyat öncesine göre daha düşük bulunmuştur (p=0.016, p=0.039, p=0.044) Diğer değişkenler bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 4).

Tablo 4: Histerektomi tipi L/S olanların doppler parametrelerinin Preop ve Postop1'e göre karşılaştırılması

		Ortalama±Standart	
	n	Sapma / Medyan (Min:Maks)	p-değeri
Preop-PI-RO	25	1(0.44:4.06)	0.016
PO1-PI-RO	25	0.7(0.21:1.76)	
Preop_PI-LO	26	0.88(0.28:3.05)	0.889
PO1-PI-LO	26	0.88(0.17:2.61)	
Preop_ri_-RO	25	0.56±0.16	0.039
Postop1_ri_-RO	25	0.47±0.17	
Preop_ri_lo	26	0.51±0.19	0.452
Postop1_ri-lo	26	0.55±0.22	
Preop-psv(cm/sn)- -RO	25	6.81(3.5:15.3)	0.843
Postop1_psv(cm/sn) -RO	25	7.2(1.9:15.5)	
Preop_psv(cm/sn)-lo	26	6.6(2.4:29)	0.280
Postop1_psv(cm/sn)-lo	26	8.13(3.6:14.7)	
Preop_edv(cm/sn)- -RO	25	2.8(1:8.6)	0.236
Postop1_edv(cm/sn) -RO	25	3.47(1.2:8.3)	
Preop-edv(cm/sn)-lo	26	3(1.1:22.5)	0.539
Postop1_edv(cm/sn)-lo	26	3.6(0.9:6.4)	
Preop_s/d-RO	25	2.35(1.44:5.64)	0.044
Postop-1_s/d-RO	25	1.86(1.23:4.4)	
Preop_s/d-lo	26	1.95(0.5:7.24)	0.576
Postop-1_s/d-lo	26	2.25(1.11:5.4)	

4.3.Laparoskopi Grubunda Operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 3. Ay Değerlendirme

Histerektomi tipi L/S olanlarda ameliyat öncesi medyan AMH değeri 0,15 ve ameliyat sonrası 3. ay medyan AMH değeri 0,16'dır. AMH ölçümleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Tablo 5).

Tablo 5: Histerektomi tipi (L/S) olanların preop ve postop3'e göre AMH ölçümlerinin karşılaştırılması

	n	Medyan (Min:Maks)	p-değeri
preop_amh	26	0.15(0.01:2)	0.249
post-op3_amh	25	0.16(0.01:2.51)	

Histerektomi tipi L/S olanlarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ay cinsel fonksiyon değerlendirmesine göre ölçek puanları karşılaştırıldığında FSFI (cinsel istek), FSFI (cinsel uyarılma), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p=0.023, p=0.028, p=0.025, p=0.033) (Tablo 6).

Ameliyat sonrası 3. ay FSFI (cinsel istek), FSFI (cinsel uyarılma), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) değerleri ameliyat öncesine göre daha yüksek bulunmuştur (p=0.023, p=0.028, p=0.025, p=0.033) (Tablo 6).

FSFI (lubrikasyon), FSFI (orgazm), FSFI (memnuniyet) değişkenleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 6).

Tablo 6: Histerektomi tipi (L/S) olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçek puanlarının karşılaştırmaları

	n	Medyan (Min:Maks)	p-değeri
preop_fsfi(cinsel_istek)	26	3(1.2:6)	0.023
Postop3_fsfi(cinsel_istek)	25	3.6(1.2:6)	
preop_fsfi(cinsel_uyarılma)	26	3.45(0:6)	0.028
Postop3_fsfi(cinsel_uyarılma)	25	4.5(0:6)	
preop_fsfi(lubrikasyon)	26	4.2(0:6)	0.210
Postop3_fsfi(lubrikasyon)	25	4.5(0:6)	

preop_fsfi(orgazm)	26	4.4(0:6)	0.406
Postop3_fsfi(orgazm)	25	4.8(0:6)	
preop_fsfi(memnuniyet)	26	4.6(0.8:6)	0.096
Postop3_fsfi(memnuniyet)	25	4.8(0.8:6)	
preop_fsfi(agri)	26	4(0:6)	0.025
Postop3_fsfi(agri)	25	4.4(0:6)	
preop_fsfi(toplam)	26	23.15(2:36)	0.033
Postop3_fsfi_(toplam)	25	26.5(2:36)	

Histerektomi tipi L/S olanlarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ay over doppleri ölçüm değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 7)

Tablo 7: Histerektomi tipi L/S olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçüm değerlerinin karşılaştırmaları

Ortalama±Standart Sapma			
	n	/	p-değeri
		Medyan (Min:Maks)	
preop_pi_ro	25	1(0.44:4.06)	0.346
postop_3_doppler-pi-ro	24	0.76(0.47:2.17)	
preop_pi_lo	26	0.88(0.28:3.05)	0.617
postop_3_doppler-pi-lo	25	0.96(0.17:1.89)	
preop_ri_ro	24	0.56±0.16	0.688
Postop3_ri_ro	24	0.54±0.14	
preop_ri_lo	26	0.51(0.18:0.86)	0.597
Postop3_ri_lo	25	0.59(0.10:0.81)	
preop-psv(cm/sn)-ro	25	6.81(3.5:15.3)	0.100
postop_3_psv(cm/sn)-ro	24	8.6(3.5:12.1)	

preop_psv(cm/sn)-lo	26	6.6(2.4:29)	0.391
postop_3_psv(cm/sn)-lo	25	6.23(3.7:14.9)	
preop_edv(cm/sn)-ro	25	2.8(1:8.6)	0.214
postop3_edv(cm/sn)-ro	24	3.54(1.1:6.8)	
preop-edv(cm/sn)-lo	26	3(1.1:22.5)	0.597
postop3_edv(cm/sn)-lo	25	2.9(1.2:7.53)	
preop_s/d-ro	25	2.35(1.44:5.64)	0.700
postop3_s/d-ro	24	2.13(1.55:5.69)	
preop_s/d-lo	26	1.95(0.5:7.24)	0.797
postop3_s/d-lo	25	2.4(1.11:5.21)	

4.4.Laparotomi Grubunda Operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 1. Ay Değerlendirme

Histerektomi tipi L/T olanlarda ameliyat öncesi medyan AMH değeri 0,1 ve ameliyat sonrası 1.ay medyan AMH değeri 0,05'tir. Preop ve Postop1'e göre AMH ölçüm değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p=0.043) (Tablo 8).

Tablo 8: Histerektomi tipi (L/t) olanların AMH ölçümlerinin preop ve postop1'e göre karşılaştırılması

	n	Medyan (Min:Maks)	p-değeri
preop_amh	20	0.1(0.01:3.4)	0.043
post-1_amh	20	0.05(0.01:2.82)	

Histerektomi tipi L/T olanlarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. ay over doppleri ölçüm değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 9)

Tablo 9: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop1'e ilişkin ölçüm değerlerinin karşılaştırmaları

	n	Ortalama±Standart Sapma / Medyan (Min:Maks)	p-değeri
preop_pi_ro	20	0.96(0.27:3.14)	0.467
postop1_doppler-pi-ro	20	1.1(0.34:4.79)	
preop_pi_lo	20	0.93(0.3:2.86)	0.837
postop1_doppler-pi-lo	20	0.78(0.22:3.19)	
preop_ri_ro	20	0.57±0.24	0.500
postop1_ri_ro	20	0.61±0.16	
preop_ri_lo	20	0.49±0.19	0.603
postop1_ri-lo	20	0.53±0.18	
preop_psv(cm/sn)-ro	20	6.7(3.6:17.5)	0.641
postop1_psv(cm/sn)-ro	20	7.43(2.9:10.4)	
preop_psv(cm/sn)-lo	20	7.13(2.9:26)	0.314
postop1_psv(cm/sn)-lo	20	6.9(3.5:11)	
preop_edv(cm/sn)-ro	20	3.45±2.34	0.237
postop1_edv(cm/sn)-ro	20	2.79±1.40	
preop_edv(cm/sn)-lo	20	3.4(0:13)	0.218
postop1_edv(cm/sn)-lo	20	3.05(1.2:7.1)	
preop_s/d-ro	20	2.12(0:6.83)	0.575
postop-1_s/d-ro	20	2.73(0:5)	
preop_s/d-lo	20	1.95(0:3.75)	0.117
postop-1_s/d-lo	20	2.18(1.26:5.89)	

4.5. Laparotomi Grubunda Operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 3. Ay Değerlendirme

Histerektomi tipi L/T olanlarda ameliyat öncesi medyan AMH değeri 0,1 ve ameliyat sonrası 3. ay medyan AMH değeri 0,07'dir. AMH ölçümleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 10)

Tablo 10: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop3'e ilişkin AMH ölçümlerinin karşılaştırılması

	n	Medyan (Min:Maks)	p-değeri
preop_amh	20	0.1(0.01:3.4)	0.198
post-op3_amh	20	0.07(0.01:3.5)	

Histerektomi tipi L/T olanlarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ay cinsel fonksiyon değerlendirmesine göre ölçek puanları karşılaştırıldığında FSFI (cinsel istek), FSFI (lubrikasyon), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p=0.005, p=0.011, p=0.030, p=0.004) (Tablo 11).

Ameliyat sonrası 3. ay FSFI (cinsel istek), FSFI (lubrikasyon), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) değerleri ameliyat öncesine göre daha yüksek bulunmuştur (p=0.005, p=0.011, p=0.030, p=0.004) (Tablo 11).

FSFI (cinsel uyarılma), FSFI (orgazm), FSFI (memnuniyet) değişkenleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 11).

Tablo 11: Histerektomi tipi (L/T) olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçek puanlarının karşılaştırmaları

	n	Medyan (Min:Maks)	p-değeri
preop_fsfi(cinsel_istek)	18	2.7(1.2:4.2)	0.005
Postop3_fsfi(cinsel_istek)	18	3(1.2:4.8)	
preop_fsfi(cinsel_uyarılma)	18	3.45(0:4.5)	0.108
Postop3_fsfi(cinsel_uyarılma)	18	3.9(0:4.8)	
preop_fsfi(lubrikasyon)	18	3.75(0:6)	0.011
Postop3_fsfi(lubrikasyon)	18	4.8(0:6)	
preop_fsfi(orgazm)	18	3.6(0:5.6)	0.180
Postop3_fsfi(orgazm)	18	4.6(0:5.6)	
preop_fsfi(memnuniyet)	18	4(0.8:6)	0.107
Postop3_fsfi(memnuniyet)	18	4.8(0.8:6)	

preop_fsfi(agri)	18	3.6(0:6)	0.030
Postop3_fsfi(agri)	18	4.4(0:6)	
preop_fsfi(toplam)	18	22(2:28.5)	0.004
Postop3_fsfi_(toplam)	18	27.15(2:30.9)	

Histerektomi tipi L/T olanlarda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ay over doppleri ölçüm değerleri karşılaştırıldığında S/D-LO bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p=0.017$) (Tablo 12). Ameliyat sonrası 3. ay S/D-LO değerleri ameliyat öncesine göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0.017$) (Tablo 12).

Tablo 12: Histerektomi tipi L/T olanların preop ve postop3'e ilişkin ölçüm değerlerinin karşılaştırmaları

Ortalama±Standart Sapma			
	n	/	p-değeri
	Medyan (Min:Maks)		
preop_pi_ro	20	0.96(0.27:3.14)	0.717
postop_3_doppler-pi-ro	20	0.99(0.27:2.94)	
preop_pi_lo	20	0.93(0.3:2.86)	0.808
postop_3_doppler-pi-lo	20	0.97(0.32:2.45)	
preop_ri_ro	20	0.57±0.24	0.766
Postop3_ri_ro	20	0.59±0.19	
preop_ri_lo	20	0.49±0.19	0.135
Postop3_ri_lo	20	0.58±0.14	
preop-psv(cm/sn)-ro	20	6.7(3.6:17.5)	0.469
postop_3_psv(cm/sn)-ro	20	6.85(3.3:13.4)	
preop_psv(cm/sn)-lo	20	7.13(2.9:26)	0.255
postop_3_psv(cm/sn)-lo	20	7.04(3.19:14.3)	

preop_edv(cm/sn)-ro	20	3.45±2.34	0.402
postop3_edv(cm/sn)-ro	20	2.89±1.42	
preop-edv(cm/sn)-lo	20	3.4(0:13)	0.107
postop3_edv(cm/sn)-lo	20	3(0.7:6.6)	
preop_s/d-ro	20	2.12(0:6.83)	0.526
postop3_s/d-ro	20	2.4(1.3:11)	
preop_s/d-lo	20	1.95(0:3.75)	0.017
postop3_s/d-lo	20	2.39(1.34:8.5)	

4.6. Histerektomi Grupları Arasındaki Karşılaştırmalar

4.6.1. Histerektomi gruplarına göre Operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 1. Ay Değişimin Değerlendirmesi

Histerektomi gruplarına göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. ay AMH ölçümündeki yüzde değişimleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 13).

Tablo 13: Histerektomi gruplarına göre preop'tan postop1'e ilişkin AMH ölçümündeki değişimin (%) karşılaştırılması

	n	L/s (%) Medyan (Min:Maks)	n	L/t (%) Medyan (Min:Maks)	p- değeri
Amh'ın preop'tan postop1'e % değişimi	26	0(-94.44:200)	20	-25.16(-93.1:100)	0.175

[*% değişim= [(son ölçüm -ilk ölçüm) / ilk ölçüm] x 100]

Histerektomi gruplarına göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. ay over doppleri ölçümlerdeki yüzde değişim değerleri karşılaştırıldığında PI-RO ve RI-RO bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır (p=0.019, p=0.027) (Tablo 14).

Histerektomi tipi L/S olan grubun ameliyat öncesinden ameliyat sonrası 1. Ay PI-RO ve RI-RO yüzde değişim değerleri L/T grubuna göre daha düşük bulunmuştur (p=0.019, p=0.027)

(Tablo 14). Diğer değişkenler bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 14).

Tablo 14: Histerektomi gruplarına göre preop'tan postop1'e ilişkin ölçümlerdeki değişimin (%) karşılaştırılması

		L/s (%)	n	L/t (%)	
	n	Ortalama±Stand art Sapma / Medyan (Min:Maks)		Ortalama±Stand art Sapma / Medyan (Min:Maks)	p- değeri
pi_ro'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	25	-17.39±50.26	20	24.68±65.56	0.019
pi_lo'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	26	-7.7(- 80.33:317.86)	20	-19.52(- 67.83:176.83)	0.756
ri_ro'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	25	-17.54(- 70.73:76.67)	20	6.18(- 55.36:366.67)	0.027
ri_lo'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	26	0.84(- 76.74:277.78)	20	11.07(-74:220)	0.698
psv_cm_sn_ro'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	25	13.41±63.86	20	4.31±47.5	0.599
psv_cm_sn_lo'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	26	9.83(- 67.81:231.67)	20	-3.01(- 80.98:124.1)	0.126
edv_cm_sn_ro'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	25	29.47(- 73.33:407.69)	19	0(-100:169.23)	0.121
edv_cm_sn_lo'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	26	5(-84.44:308.18)	19	-13.33(- 87.23:114.4)	0.129
s/d_ro'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	25	-20(- 76.77:127.98)	19	11.86(- 100:121.79)	0.115
s/d_lo'nun preop'tan postop1'e yüzde değişimi	26	0.08(-73.81:408)	19	10.46(- 47.93:187.32)	0.566

[*%değişim =[(son ölçüm -ilk ölçüm) / ilk ölçüm] x 100]

4.6.2. Histerektomi gruplarına göre Operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 3. Ay Değişimin Değerlendirmesi

Histerektomi gruplarına göre operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 3. Ay AMH ölçümündeki yüzde değişimleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 15).

Tablo 15: Histerektomi gruplarına göre Preop'tan postop3'e ilişkin AMH ölçümlerindeki değişimin (%) karşılaştırılması

%	n	L/s (%) Medyan (Min:Maks)	n	L/t (%) Medyan (Min:Maks)	p- değeri
amh'nun preop'tan postop3'e % değişimi	25	0(-94.44:700)	20	0(-97.37:725)	0.456
[% değişim= [(son ölçüm -ilk ölçüm) / ilk ölçüm] x 100]					

Histerektomi gruplarına göre operasyon Öncesi ve Operasyon Sonrası 3. Ay FSFI (cinsel istek), FSFI (cinsel uyarılma), FSFI (lubrikasyon), FSFI (orgazm), FSFI (memnuniyet), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) değişkenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 16)

Tablo 16: Histerektomi gruplarına göre Preop'tan postop3'e ilişkin ölçek puanlarındaki değişimin (Fark) karşılaştırılması

(Fark)	n	L/S Ortalama±Stand art Sapma / Medyan (Min:Maks)	n	L/T Ortalama±Stand artSapma / Medyan (Min:Maks)/	p- değeri
cinsel_ isteğin preop'tan postop3'e fark skoru	25	0.53±1.09	18	0.67±0.79	0.648

cinsel_uyarılma'nın preop'tan postop3'e fark skoru	25	0.6(-2.1:4.5)	18	0(-0.9:3.9)	0.399
Lubrikasyon'un preop'tan postop3'e fark skoru	25	0(-2.8:4.2)	18	0.6(-0.9:6)	0.372
Orgazm'ın preop'tan postop3'e fark skoru	25	0(-2.4:4.4)	18	0(-1.2:4)	0.851
Memnuniyet'in preop'tan postop3'e fark skoru	25	0(-0.8:4.8)	18	0(-1.2:3.6)	0.786
Ağrı'nın preop'tan postop3'e fark skoru	25	0.4(-1.6:4.4)	18	0.4(-1.6:6)	0.921
Toplam skor'un preop'tan postop3'e fark skoru	25	1.9(-6.5:24.3)	18	1.85(-2:25.5)	0.579

[Fark=Son ölçüm-ilk ölçüm]

Histerektomi gruplarına göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ay over doppleri ölçümlerdeki yüzde değişim değerleri değişkenler bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. (Tablo 17)

Tablo 17: Histerektomi gruplarına göre preop'tan postop3'e ilişkin ölçümlerdeki değişimin (%) karşılaştırılması

	n	L/s (%) Medyan (Min:Maks)	n	L/t (%) Medyan (Min:Maks)	p- değeri
%					
pi_ro'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	24	2.59(-78.57:138.46)	20	-9.21(-78.23:674.07)	0.944
pi_lo'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	25	-9.21(-86.82:346.43)	20	-12.99(-68.93:309.76)	0.767

ri_ro'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	24	4.06(-41.94:84.85)	20	-3.44(- 68.92:1383.33)	0.906
ri_lo'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	25	0(-85.92:266.67)	20	23.86(-54:220)	0.424
psv_cm_sn__ro'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	24	29.33(- 77.12:165.71)	20	-4.35(- 58.02:111.11)	0.099
psv_cm_sn__lo'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	25	-12.25(-82.76:225)	20	-13.64(- 67.73:94.83)	0.828
edv_cm_sn__ro'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	24	28.45(- 86.05:353.85)	19	0(-87.21:262)	0.366
edv_cm_sn__lo'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	25	-6.25(- 84.44:381.82)	19	-18.8(- 83.72:146.15)	0.265
s/d_ro'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	24	6.11(- 65.43:112.31)	19	2.21(-68.37:756.6)	0.845
s/d_lo'nun preop'tan postop3'e yüzde değişimi	25	0(-78.18:794)	19	28.5(- 34.14:448.39)	0.314

[Yüzde değişim=[(son ölçüm -ilk ölçüm) / ilk ölçüm] x 100]

5. TARTIŞMA

Histerektomi genel olarak geçmişte ve günümüzde jinekoloji pratiğinin en önemli ameliyatlarından biri olma özelliğini korumuştur. Risk azaltıcı salpenjektomi düşük riskli popülasyonda epitelyal over kanseri patogenezi göz önüne alındığında pelvik cerrahiler sırasında cerrahiye eklenmesi primer koruyucu yöntem olarak önerilmektedir.

Laparoskopik histerektomi ve salpenjektomi grubunda over rezervi AMH değeri ile değerlendirildiğinde operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1. ve 3. ay da değişim saptanmadı. Laparotomik histerektomi ve salpenjektomi grubunda operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1.ay anlamlı düşüş olmuş ve 3. ay da değişim saptanmamıştır. Gruplar arası ise 1. ayda ve 3. ayda anlamlı değişim olmamıştır. Daha önce yapılmış olan çalışmalarda bu konuda net bir fikir birliği oluşmamıştır.

Song, T. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çok merkezli randomize kontrollü çalışmada laparoskopik histerektomiye salpenjektomi ekledikleri hastaları salpenjektomi eklenmeyen hastalara randomize etmişlerdir[86]. Her iki grupta da anlamlı AMH düşüşü olmuştur ama gruplar arası anlamlı fark bulunmamıştır eklenen salpenjektominin over rezervi üzerine etkisi olmadığı saptanmıştır.

Tavana, Z. ve arkadaşlarının yapmış olduğu prospektif kohort çalışmasında salpenjektominin iki gruba eklendiği abdominal histerektomi ve laparoskopik histerektomi gruplarında ameliyat sonrası AMH düşüşü anlamlı olarak saptanmış bu azalma abdominal grupta daha fazla olarak bulunmuştur[87].

Yuan, Z. ve arkadaşlarının prospektif kohortunda laparoskopik histerektomi ve salpenjektomi yapılan hastalarda yine AMH düşüşü saptanmıştır[88].

Van Lieshout, LAM. ve arkadaşlarının yapmış olduğu randomize kontrollü çok merkezli çalışmada salpenjektomi ekledikleri hastaları salpenjektomi eklenmeyen hastalara randomize etmişlerdir ve takip süresini altı ay kadar daha uzun tutarak operasyon sonrası geçici düşüşünden etkilenmemiştir ve AMH değerinde değişiklik olmamıştır. [89]

Laparotomi grubunda ilk ay yaşanan düşüş ameliyat sonrası iyileşme döneminin geçici düşüşü olarak yorumlanabilir . 3. ayda bu değişim saptanmamaması yani AMH değerlerindeki yükselme bu düşüşün geçici olduğunu göstermektedir. Ek olarak laparotomik histerektomi de operasyon tekniği olarak kanama kontrolü sağlarken bipolar yöntemlerin kullanılmaması ve daha çok sütur kullanılması ve yine genellikle daha büyük uterus ve buna bağlı artmış pelvik kan akımının kesilmesi nedeniyle bu geçici düşüş Tavana, Z. ve arkadaşlarının yapmış olduğu

çalışmaya uygun şekilde bulunmuştur. 3. Ay değerlendirmeleri ve gruplar arası değişim göz önüne alındığında yaptığımız çalışma bize salpenjektominin histerektomiye eklenmesinin histerektomi yolundan bağımsız olarak over rezervi açısından güvenli olduğunu göstermektedir.

Laparoskopik histerektomi ve salpenjektomi grubunda over stromal akımı doppler USG ile değerlendirildiğinde operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1. ay sağ over stromal akımında PI,RI ve S/D doppler parametrelerinde anlamlı bir düşüş saptanırken 3. ayda bu değişim saptanmadı. Laparotomik histerektomi ve salpenjektomi grubunda over stromal akımı USG ile değerlendirildiğinde doppler operasyon öncesine göre operasyon sonrası 1.ay anlamlı değişiklik olması ve 3. ay da ise sol over stromal akımında S/D oranında anlamlı düşüş saptandı. Histerektomi grubu karşılaştırmasında ise laparoskopik histerektomi ve salpenjektomi grubunda ameliyat öncesinden ameliyat sonrası 1. ay sağ over stromal akım doppler parametrelerinden PI-RI ile PI-RO yüzde değişim değerleri Abdominal histerektomi ve salpenjektomi grubuna göre daha düşük bulunmuştur. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 3. ay over doppleri ölçümlerdeki yüzde değişim değerleri değişkenler bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

Chan, C. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada salpenjektomi yapılan hastalarda ovarian stromal akım indeksleri laparoskopi grubunda düşerken laparotomi grubunda değişmemiştir [90].

Wang, X. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise histerektomi sonrası doppler parametrelerinin azaldığını bulmuşlardır[91].

Lee, D.Y. arkadaşlarının prospektif çalışmasında laparoskopi asiste vaginal histerektomi ve abdominal histerektomi grubunda hem over rezervinde hem de doppler parametrelerinde değişiklik olmamıştır [92].

Lamblin, G. ve arkadaşlarının yapmış olduğu randomize kontrollü çalışmada ise laparoskopik histerektomi ile birlikte salpenjektomide bipolar enerji ile ultrasonik enerjiyi randomize etmişlerdir ve over akım parametrelerinde değişiklik saptamamışlardır [93].

Operasyon tekniği göz önüne alındığında; salpenks ve over arasındaki kolleterallerin ligasyonu ile ligamentum ovarii propriumun ligate edilmesi ardından iyileşme döneminde over stromal değişiklikler beklenebilir. Laparotomide salpenjektomi sırasında cerrahi klemplerin salpenkse mezosalpenks etkilenmeden tam sınırından yerleştirilmesi fakat laparoskopik salpenjektomide bipolar enerjinin yaymış olduğu termal hasarın mezosalpenksi etkilemesi bu geçici farkın ortaya çıkmasında etken olduğu söylenebilir. Laparotomi grubunda 3. aydaki S/D

değişimi diğer parametrelerin değişmemesi ve çalışmanın randomize kontrollü olmaması göz önüne alınırsa over stromal akımında net bir değişim olduğu söylenemez.

Laparoskopik histerektomi ve salpenjektomi grubunda ameliyat sonrası 3. ay FSFI (cinsel istek), FSFI (lubrikasyon), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) değerleri ameliyat öncesine göre daha yüksek bulunmuştur. Abdominal histerektomi ve salpenjektomi grubunda ise ameliyat sonrası 3. ay FSFI (cinsel istek), FSFI (cinsel uyarılma), FSFI (ağrı) ve FSFI (toplam) değerleri ameliyat öncesine göre daha yüksek bulunmuştur. Histerektomi gruplarına göre ise ölçek puanlarındaki değişim birbirlerinden farklı değildir.

Daha önce literatürde yer alan çalışmalarda histerektomi yönteminden bağımsız olarak FSFI skorlarında yükselmesi yaptığımız çalışmayla uyumlu bulunmuştur. Radosa, J.C. arkadaşlarının çok merkezli retrospektif kohortunda histerektomi yolundan bağımsız olarak FSFI skorlarında anlamlı yükseliş olmuştur [94]. Dedden, S.J ve arkadaşlarının yapmış olduğu çok merkezli prospektif kohortu da FSFI skorlarında yükselmeyi tespit etmiştir [95].

Oportünistik salpenjektominin buna ek faydası veya zararı konusunda randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olsa da salpenjektominin artık rutin haline gelmesi ve daha fazla cerrahlar tarafından tercih edilmesi randomizasyonu zorlaştırmaktadır. Çalışmamızdaki bu yükseliş muhtemelen histerektominin kendisiyle ilişkili olabilir. Salpenjektominin buna ek katkısı belli değildir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı yönü hasta sayısıdır. Ayrıca over rezervinin tek bir belirteçle değerlendirilmiş olması çalışmaya sınırlılık katmaktadır. Çalışmamızda endikasyonlara göre alt grupların oluşturulmadığı için FSFI skorlarındaki yükselmenin endikasyonla ilişkisinin değerlendirilememesine neden olmuştur. Çalışmada ameliyat öncesi cinsel disfonksiyonu bulunan hastalara olan etkisi de değerlendirilmemiştir. Çalışmamızın eksik yönlerinden biridir. Çalışmaya daha fazla hasta değerlendirilerek devam edilecektir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Yaptığımız bu çalışma da histerektomiye eklenen salpenjektomi yöntemden bağımsız olarak over rezervi ve doppler parametreleri üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığını göstermiştir. FSFI skorlarında ameliyat sonrası artış yaptığımız çalışmayla birlikte yöntemden bağımsız olarak yükseldiğini göstermiştir.



KAYNAKÇA

1. Sokol, A.I. and I.C. Green, *Laparoscopic hysterectomy*. Clin Obstet Gynecol, 2009. **52**(3): p. 304-12.
2. Falconer, H., et al., *Ovarian cancer risk after salpingectomy: a nationwide population-based study*. J Natl Cancer Inst, 2015. **107**(2).
3. Miro, F., et al., *Origins and consequences of the elongation of the human menstrual cycle during the menopausal transition: the FREEDOM Study*. J Clin Endocrinol Metab, 2004. **89**(10): p. 4910-5.
4. Ye, X.P., Y.Z. Yang, and X.X. Sun, *A retrospective analysis of the effect of salpingectomy on serum antiMüllerian hormone level and ovarian reserve*. Am J Obstet Gynecol, 2015. **212**(1): p. 53.e1-10.
5. Tehranian, A., et al., *Effects of salpingectomy during abdominal hysterectomy on ovarian reserve: a randomized controlled trial*. Gynecol Surg, 2017. **14**(1): p. 17.
6. Ntoumanoglou-Schuike, A., et al., *Opportunistic prophylactic salpingectomy for prevention of ovarian cancer: What do national societies advise?* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2018. **225**: p. 110-112.
7. Dedden, S.J., et al., *Vaginal and Laparoscopic hysterectomy as an outpatient procedure: A systematic review*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2017. **216**: p. 212-223.
8. Baird, D.D., et al., *High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence*. Am J Obstet Gynecol, 2003. **188**(1): p. 100-7.
9. Friedman, A.J. and S.T. Haas, *Should uterine size be an indication for surgical intervention in women with myomas?* Am J Obstet Gynecol, 1993. **168**(3 Pt 1): p. 751-5.
10. Munro, M.G., H.O. Critchley, and I.S. Fraser, *The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years*. Fertil Steril, 2011. **95**(7): p. 2204-8, 2208.e1-3.
11. Ross, R.K., et al., *Risk factors for uterine fibroids: reduced risk associated with oral contraceptives*. Br Med J (Clin Res Ed), 1986. **293**(6543): p. 359-62.
12. Stewart, E.A., et al., *Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review*. Bjog, 2017. **124**(10): p. 1501-1512.

13. Wise, L.A., et al., *Reproductive factors, hormonal contraception, and risk of uterine leiomyomata in African-American women: a prospective study*. Am J Epidemiol, 2004. **159**(2): p. 113-23.
14. Chiaffarino, F., et al., *Use of oral contraceptives and uterine fibroids: results from a case-control study*. Br J Obstet Gynaecol, 1999. **106**(8): p. 857-60.
15. Parazzini, F., et al., *Uterine myomas and smoking. Results from an Italian study*. J Reprod Med, 1996. **41**(5): p. 316-20.
16. Rowe, M.K., et al., *Quality of life among women undergoing hysterectomies*. Obstet Gynecol, 1999. **93**(6): p. 915-21.
17. Stewart, E.A. and R.A. Nowak, *Leiomyoma-related bleeding: a classic hypothesis updated for the molecular era*. Hum Reprod Update, 1996. **2**(4): p. 295-306.
18. Borah, B.J., et al., *The impact of uterine leiomyomas: a national survey of affected women*. Am J Obstet Gynecol, 2013. **209**(4): p. 319.e1-319.e20.
19. Rice, J.P., H.H. Kay, and B.S. Mahony, *The clinical significance of uterine leiomyomas in pregnancy*. Am J Obstet Gynecol, 1989. **160**(5 Pt 1): p. 1212-6.
20. Omary, R.A., et al., *The effect of pelvic MR imaging on the diagnosis and treatment of women with presumed symptomatic uterine fibroids*. J Vasc Interv Radiol, 2002. **13**(11): p. 1149-53.
21. Eder, S., et al., *Efficacy and safety of oral tranexamic acid in women with heavy menstrual bleeding and fibroids*. Womens Health (Lond), 2013. **9**(4): p. 397-403.
22. Lethaby, A., L. Puscasiu, and B. Vollenhoven, *Preoperative medical therapy before surgery for uterine fibroids*. Cochrane Database Syst Rev, 2017. **11**(11): p. Cd000547.
23. Murat Naki, M., et al., *Levonorgestrel-releasing intrauterine device insertion ameliorates leiomyoma-dependent menorrhagia among women of reproductive age without a significant regression in the uterine and leiomyoma volumes*. Fertil Steril, 2010. **94**(1): p. 371-4.
24. Munro, M.G., et al., *FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age*. Int J Gynaecol Obstet, 2011. **113**(1): p. 3-13.
25. Runowicz, C.D., et al., *Gynecologic conditions in participants in the NSABP breast cancer prevention study of tamoxifen and raloxifene (STAR)*. Am J Obstet Gynecol, 2011. **205**(6): p. 535.e1-5.
26. Emons, G., et al., *New WHO Classification of Endometrial Hyperplasias*. Geburtshilfe Frauenheilkd, 2015. **75**(2): p. 135-136.

27. Shai, A., Y. Segev, and S.A. Narod, *Genetics of endometrial cancer*. Fam Cancer, 2014. **13**(3): p. 499-505.
28. Singh, S. and K.E. Resnick, *Lynch Syndrome and Endometrial Cancer*. South Med J, 2017. **110**(4): p. 265-269.
29. Knol, H.M., et al., *The prevalence of underlying bleeding disorders in patients with heavy menstrual bleeding with and without gynecologic abnormalities*. Am J Obstet Gynecol, 2013. **209**(3): p. 202.e1-7.
30. Marak, C.P., et al., *Uterine sarcoidosis: a rare extrapulmonary site of sarcoidosis*. Case Rep Rheumatol, 2013. **2013**: p. 706738.
31. Parsons, C.L., *Diagnosing chronic pelvic pain of bladder origin*. J Reprod Med, 2004. **49**(3 Suppl): p. 235-42.
32. Seaman, H.E., et al., *Endometriosis and its coexistence with irritable bowel syndrome and pelvic inflammatory disease: findings from a national case-control study--Part 2*. Bjog, 2008. **115**(11): p. 1392-6.
33. Clauw, D.J., *Fibromyalgia: a clinical review*. Jama, 2014. **311**(15): p. 1547-55.
34. Fedele, L., et al., *Stage and localization of pelvic endometriosis and pain*. Fertil Steril, 1990. **53**(1): p. 155-8.
35. Paaanen, P., A. Fagerström, and H. Paaanen, *Laparoscopic Adhesiolysis in Chronic Abdominal Pain: 15-Year Follow-up Study*. J Clin Gastroenterol, 2018. **52**(4): p. e32-e36.
36. Gupta, A. and S. McCarthy, *Pelvic varices as a cause for pelvic pain: MRI appearance*. Magn Reson Imaging, 1994. **12**(4): p. 679-81.
37. Tu, F.F., et al., *Physical therapy evaluation of patients with chronic pelvic pain: a controlled study*. Am J Obstet Gynecol, 2008. **198**(3): p. 272.e1-7.
38. El-Din Shawki, H., *The efficacy of laparoscopic uterosacral nerve ablation (LUNA) in the treatment of unexplained chronic pelvic pain: a randomized controlled trial*. Gynecol Surg, 2011. **8**(1): p. 31-39.
39. Hickey, M., K. Ballard, and C. Farquhar, *Endometriosis*. Bmj, 2014. **348**: p. g1752.
40. *Practice bulletin no. 114: management of endometriosis*. Obstet Gynecol, 2010. **116**(1): p. 223-236.
41. Horton, J.D., et al., *Abdominal wall endometriosis: a surgeon's perspective and review of 445 cases*. Am J Surg, 2008. **196**(2): p. 207-12.
42. *Treatment of pelvic pain associated with endometriosis: a committee opinion*. Fertil Steril, 2014. **101**(4): p. 927-35.

43. Soper, D.E., *Pelvic inflammatory disease*. Obstet Gynecol, 2010. **116**(2 Pt 1): p. 419-428.
44. Mutter, G.L., *Endometrial intraepithelial neoplasia (EIN): will it bring order to chaos? The Endometrial Collaborative Group*. Gynecol Oncol, 2000. **76**(3): p. 287-90.
45. Epplein, M., et al., *Risk of complex and atypical endometrial hyperplasia in relation to anthropometric measures and reproductive history*. Am J Epidemiol, 2008. **168**(6): p. 563-70; discussion 571-6.
46. Nayar, R. and D.C. Wilbur, *The Pap test and Bethesda 2014*. Cancer Cytopathol, 2015. **123**(5): p. 271-81.
47. Montz, F.J., *Management of high-grade cervical intraepithelial neoplasia and low-grade squamous intraepithelial lesion and potential complications*. Clin Obstet Gynecol, 2000. **43**(2): p. 394-409.
48. Perkins, R.B., et al., *2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors*. J Low Genit Tract Dis, 2020. **24**(2): p. 102-131.
49. Marin, F., et al., *Types of radical hysterectomies : From Thoma Ionescu and Wertheim to present day*. J Med Life, 2014. **7**(2): p. 172-6.
50. *ACOG Practice Bulletin No. 84: Prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism*. Obstet Gynecol, 2007. **110**(2 Pt 1): p. 429-40.
51. Orlando, M.S., et al., *Institutional protocols for coronavirus disease 2019 testing in elective gynecologic surgery across sites for the Society of Gynecologic Surgeons' Surgical Outcomes during the COVID-19 pandemic (SOCOVID) study*. Am J Obstet Gynecol, 2021. **224**(5): p. 540-542.
52. Jacobs, V.R., et al., *Body piercing affecting laparoscopy: perioperative precautions*. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2004. **11**(4): p. 537-41.
53. *ACOG Practice Bulletin No. 195: Prevention of Infection After Gynecologic Procedures*. Obstet Gynecol, 2018. **131**(6): p. e172-e189.
54. Nishimura, R.A., et al., *2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines*. J Am Coll Cardiol, 2017. **70**(2): p. 252-289.
55. Chapron, C., et al., *Laparoscopic surgery is not inherently dangerous for patients presenting with benign gynaecologic pathology. Results of a meta-analysis*. Hum Reprod, 2002. **17**(5): p. 1334-42.

56. Aarts, J.W., et al., *Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease*. Cochrane Database Syst Rev, 2015. **2015**(8): p. Cd003677.
57. Ravlo, M., et al., *Ureteric injuries during hysterectomy-A Norwegian retrospective study of occurrence and claims for compensation over an 11-year period*. Acta Obstet Gynecol Scand, 2022. **101**(1): p. 68-76.
58. AAGL Practice Report: Practice guidelines for intraoperative cystoscopy in laparoscopic hysterectomy. J Minim Invasive Gynecol, 2012. **19**(4): p. 407-11.
59. Hur, H.C., et al., *Vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomy*. Obstet Gynecol, 2011. **118**(4): p. 794-801.
60. Labidi-Galy, S.I., et al., *High grade serous ovarian carcinomas originate in the fallopian tube*. Nat Commun, 2017. **8**(1): p. 1093.
61. Crum, C.P., et al., *Lessons from BRCA: the tubal fimbria emerges as an origin for pelvic serous cancer*. Clin Med Res, 2007. **5**(1): p. 35-44.
62. Crum, C.P., et al., *The distal fallopian tube: a new model for pelvic serous carcinogenesis*. Curr Opin Obstet Gynecol, 2007. **19**(1): p. 3-9.
63. Laury, A.R., et al., *Fallopian tube correlates of ovarian serous borderline tumors*. Am J Surg Pathol, 2011. **35**(12): p. 1759-65.
64. Kurman, R.J., et al., *Papillary tubal hyperplasia: the putative precursor of ovarian atypical proliferative (borderline) serous tumors, noninvasive implants, and endosalpingiosis*. Am J Surg Pathol, 2011. **35**(11): p. 1605-14.
65. Kurman, R.J. and M. Shih Ie, *The origin and pathogenesis of epithelial ovarian cancer: a proposed unifying theory*. Am J Surg Pathol, 2010. **34**(3): p. 433-43.
66. Vang, R., M. Shih Ie, and R.J. Kurman, *Fallopian tube precursors of ovarian low- and high-grade serous neoplasms*. Histopathology, 2013. **62**(1): p. 44-58.
67. Menon, U., et al., *Ovarian cancer population screening and mortality after long-term follow-up in the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS): a randomised controlled trial*. Lancet, 2021. **397**(10290): p. 2182-2193.
68. Daly, M.B., et al., *Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, and Pancreatic, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology*. J Natl Compr Canc Netw, 2021. **19**(1): p. 77-102.
69. ACOG Committee Opinion No. 774 Summary: Opportunistic Salpingectomy as a Strategy for Epithelial Ovarian Cancer Prevention. Obstet Gynecol, 2019. **133**(4): p. 842-843.

70. *Female age-related fertility decline. Committee Opinion No. 589.* Obstet Gynecol, 2014. **123**(3): p. 719-721.
71. *ACOG Committee Opinion No. 773 Summary: The Use of Antimüllerian Hormone in Women Not Seeking Fertility Care.* Obstet Gynecol, 2019. **133**(4): p. 840-841.
72. *Testing and interpreting measures of ovarian reserve: a committee opinion.* Fertil Steril, 2015. **103**(3): p. e9-e17.
73. Muttukrishna, S., et al., *Antral follicle count, anti-mullerian hormone and inhibin B: predictors of ovarian response in assisted reproductive technology?* Bjog, 2005. **112**(10): p. 1384-90.
74. Ferlin, A., et al., *Hormonal and genetic control of testicular descent.* Reprod Biomed Online, 2007. **15**(6): p. 659-65.
75. Kim, J.H., et al., *The inhibitory effects of müllerian-inhibiting substance on epidermal growth factor induced proliferation and progesterone production of human granulosa-luteal cells.* J Clin Endocrinol Metab, 1992. **75**(3): p. 911-7.
76. Bentzen, J.G., et al., *Ovarian reserve parameters: a comparison between users and non-users of hormonal contraception.* Reprod Biomed Online, 2012. **25**(6): p. 612-9.
77. Landersoe, S.K., et al., *Ovarian reserve markers after discontinuing long-term use of combined oral contraceptives.* Reprod Biomed Online, 2020. **40**(1): p. 176-186.
78. Pfaus, J.G., *Pathways of sexual desire.* J Sex Med, 2009. **6**(6): p. 1506-1533.
79. Basson, R. and W.W. Schultz, *Sexual sequelae of general medical disorders.* Lancet, 2007. **369**(9559): p. 409-24.
80. Shifren, J.L., et al., *Sexual problems and distress in United States women: prevalence and correlates.* Obstet Gynecol, 2008. **112**(5): p. 970-8.
81. Derogatis, L., et al., *Validation of the female sexual distress scale-revised for assessing distress in women with hypoactive sexual desire disorder.* J Sex Med, 2008. **5**(2): p. 357-64.
82. Goethals, K. and P. Cosyns, *[Sexual disorders in the DSM-5].* Tijdschr Psychiatr, 2014. **56**(3): p. 196-200.
83. Rosen, R., et al., *The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function.* J Sex Marital Ther, 2000. **26**(2): p. 191-208.
84. Newman, P.G. and G.S. Rozycki, *The history of ultrasound.* Surg Clin North Am, 1998. **78**(2): p. 179-95.

85. Depmann, M., et al., *Does anti-Müllerian hormone predict menopause in the general population? Results of a prospective ongoing cohort study.* Hum Reprod, 2016. **31**(7): p. 1579-87.
86. Song, T., et al., *Impact of opportunistic salpingectomy on anti-Müllerian hormone in patients undergoing laparoscopic hysterectomy: a multicentre randomised controlled trial.* Bjog, 2017. **124**(2): p. 314-320.
87. Tavana, Z., et al., *Does laparoscopic hysterectomy + bilateral salpingectomy decrease the ovarian reserve more than total abdominal hysterectomy? A cohort study, measuring anti-Müllerian hormone before and after surgery.* BMC Womens Health, 2021. **21**(1): p. 329.
88. Yuan, Z., et al., *The effects of hysterectomy with bilateral salpingectomy on ovarian reserve.* Int J Gynaecol Obstet, 2019. **145**(2): p. 233-238.
89. Van Lieshout, L.A.M., et al., *Opportunistic salpingectomy in women undergoing hysterectomy: Results from the HYSTUB randomised controlled trial.* Maturitas, 2018. **107**: p. 1-6.
90. Chan, C.C., et al., *Impaired ovarian blood flow and reduced antral follicle count following laparoscopic salpingectomy for ectopic pregnancy.* Hum Reprod, 2003. **18**(10): p. 2175-80.
91. Wang, X., et al., *Curative effect of laparoscopic hysterectomy for uterine fibroids and its impact on ovarian blood supply.* Exp Ther Med, 2017. **14**(4): p. 3749-3753.
92. Lee, D.Y., et al., *Change in the ovarian environment after hysterectomy as assessed by ovarian arterial blood flow indices and serum anti-Müllerian hormone levels.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2010. **151**(1): p. 82-5.
93. Lamblin, G., et al., *[What haemostatic technique should we use for opportunistic salpingectomy during benign laparoscopic hysterectomy?].* Gynecol Obstet Fertil Senol, 2017. **45**(9): p. 453-459.
94. Radosa, J.C., et al., *Influences of different hysterectomy techniques on patients' postoperative sexual function and quality of life.* J Sex Med, 2014. **11**(9): p. 2342-50.
95. Dedden, S.J., et al., *Hysterectomy and sexual (dys)function: An analysis of sexual dysfunction after hysterectomy and a search for predictive factors.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2020. **247**: p. 80-84.

EK-2**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

Şikayetlerim nedeniyle başvurduğum ve ameliyat olacağım İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde " Histerektomi yollarının histerektomiye eklenen salpenjektomide over rezervine,over dopplerine ve cinsel fonksiyona etkisinin karşılaştırılması" isimli tez çalışmasına planlanmış olan histerektomi+salpenjektomi (rahim ve tüplerin alınması) ameliyatım nedeniyle davet edilmiş olup, gönüllü olarak katılmaktayım. Çalışma hakkında gerekli bilgiler aşağıdaki doktorlar tarafından bana verilmiştir.

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemde yapılacak olan rutin kontrollerimde kayıt altına alınacak olan ve bana uygulanacak işlemler ile ilgili tıbbi kayıtlarımın doktorlar tarafından gizliliğim korunacak şekilde inceleneceğini biliyorum. Bu çalışma bana herhangi bir maddi sorumluluk getirmemekle birlikte maddi anlamda hiçbir kazancım yoktur.

Ameliyat öncesi dönemde ve sonrasında yapılacak olan muayenelerin genel jinekolojik (kadın doğum muayenesi) muayeneyi kapsayacağını ve laboratuvara kan tahlili vereceğimi biliyorum. Çalışma ile ilgili iletişim kurabileceğim sorumlu doktor (tez danışmanı) Ahmet BÜYÜKÖREN (ahmetbuyukoren@gmail.com-05322324640)'in ve yardımcı Araştırmacı(Tez sahibi) Dr Atacem Mert AYTEKİN(atacemmert@gmail.com-05384088171)'in iletişim bilgileri tarafımda bilinmektedir.

Burada okuyup kendi özgür irademle imzaladığım belgenin tamamını, net bir şekilde okudum. Okuduğumu net bir şekilde anladım ve onay veriyorum.

Çalışmaya katılma kendi irademle olmuştur.

Gönüllü

Ad:

Soyad:

İmza:

İletişim:

Bilgi veren doktor

Ad-soyad:

İmza:

Tarih:

FSFI (KADIN CİNSEL FONKSİYON İNDEKSİ)

Tarih:

koitusta inkontinans :

1. Son 4 hafta içinde **ne sıklıkla** cinsel istek veya ilgi duyduunuz?

- 5 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
4 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
2 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
1 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

2. Son 4 hafta içinde cinsel istek veya **ilgi düzeyinizi** (derecenizi) nasıl değerlendirirsiniz?

- 5 ☐ Çok yüksek
4 ☐ Yüksek
3 ☐ Orta
2 ☐ Düşük
1 ☐ Çok düşük veya hiç

3. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında **ne sıklıkla uyarıldığınızı** hissettiniz?

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
4 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
2 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
1 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

4. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında **uyarılma düzeyinizi** nasıl değerlendirirsiniz?

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Çok yüksek
4 ☐ Yüksek
3 ☐ Orta
2 ☐ Düşük
1 ☐ Çok düşük veya hiç

5. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında **uyarılacağınızdan** ne kadar emindiniz?

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Çok emindim
4 ☐ Emindim
3 ☐ Oldukça emindim
2 ☐ Az emindim
1 ☐ Çok az veya hiç emin değildim

6. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında **uyarılma** sizin için **ne kadar tatminkardı?**

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
4 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)

- 3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
2 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
1 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

7. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında **vagina ne sıklıkla ıslandı (kayganlaştı)?**

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
4 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
2 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
1 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

8. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında **vaginanızın ıslanmasında (kayganlaşması) ne kadar zorlandınız?**

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
1 ☐ Çok zor veya imkansızdı
2 ☐ Çok zor
3 ☐ Zor
4 ☐ Biraz zor
5 ☐ Hiç zorluk çekmedim

9. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz bitene kadar **cinsel organınızın ıslaklığını (kayganlığını) ne sıklıkla koruyabildiniz?**

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
4 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
2 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
1 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

10. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz bitene kadar **vaginanızın ıslaklığını (kayganlığını) korumada ne kadar zorlandınız?**

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
1 ☐ Çok zor veya imkansızdı
2 ☐ Çok zor
3 ☐ Zor
4 ☐ Biraz zor
5 ☐ Hiç zorluk çekmedim

11. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişkide **ne sıklıkla orgazm oldunuz?**

- 0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
4 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
2 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)

1 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
4 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
5 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

12. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında orgazma ulaşmak sizin için ne kadar zordu?

0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
1 ☐ Çok zor veya imkansızdı
2 ☐ Çok zor
3 ☐ Zor
4 ☐ Biraz zor
5 ☐ Hiç zorluk çekmedim

13. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında orgazma ulaşma ne kadar tatminkardı?

0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Çok tatminkardı
4 ☐ Genellikle tatminkardı
3 ☐ Yarısında tatminkardı yarısında tatminkar değildi
2 ☐ Genellikle tatminkar değildi
1 ☐ Hiç tatminkar değildi

14. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında siz veya eşiniz arasındaki duygusal yakınlık ne kadar tatminkardı?

0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
5 ☐ Çok tatminkardı
4 ☐ Genellikle tatminkardı
3 ☐ Yarısında tatminkardı yarısında tatminkar değildi
2 ☐ Genellikle tatminkar değildi
1 ☐ Hiç tatminkar değildi

15. Son 4 hafta içinde eşinizle (partnerinizle) cinsel ilişkiniz ne kadar tatminkardı?

5 ☐ Çok tatminkardı
4 ☐ Genellikle tatminkardı
3 ☐ Yarısında tatminkardı yarısında tatminkar değildi
2 ☐ Genellikle tatminkar değildi
1 ☐ Hiç tatminkar değildi

16. Son 4 hafta içinde genel olarak cinsel hayatınız sizin için ne kadar tatminkardı?

5 ☐ Çok tatminkardı
4 ☐ Genellikle tatminkardı
3 ☐ Yarısında tatminkardı yarısında tatminkar değildi
2 ☐ Genellikle tatminkar değildi
1 ☐ Hiç tatminkar değildi

17. Son 4 hafta içinde vaginal giriş (duhul) sırasında ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duyduunuz?

0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
1 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
2 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)

18. Son 4 hafta içinde vaginal girişi (duhul) takiben ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duyduunuz?

0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
1 ☐ Hemen her zaman veya her zaman
2 ☐ Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
3 ☐ Bazen (geçen sürenin yarısında)
4 ☐ Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
5 ☐ Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

19. Son 4 hafta içinde vaginal girişi (duhul) sırasında veya sonrasında duyduğunuz ağrı veya rahatsızlığın derecesini nasıl değerlendirir siz?

0 ☐ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
1 ☐ Çok yüksek
2 ☐ Yüksek
3 ☐ Orta
4 ☐ Düşük
5 ☐ Çok düşük veya hiç