



**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

**PELVİK ORGAN PROLAPSUSU OLAN HASTALARDA
SAKROSPİNÖZ FİKSASYON VE PEKTOPEKSİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI VE KISA DÖNEM SONUÇLARI**

Dr. Yasemin Aboalhasan

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL 2021



**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİ**

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

**PELVİK ORGAN PROLAPSUSU OLAN HASTALARDA
SAKROSPİNÖZ FİKSASYON VE PEKTOPEKSİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI VE KISA DÖNEM SONUÇLARI**

Dr. Yasemin Aboalhasan

Tez danışmanı

Prof. Dr. Ahmet KALE

**TIPTA UZMANLIK TEZİ
İSTANBUL 2021**

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
KISALTMALAR.....	iv
ŞEKİLLER.....	v
TABLolar.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Pelvik taban anatomisi.....	3
2.3. Pelvik organ prolapsusu olan hastanın klinik değerlendirmesi.....	20
2.4. Pelvik organ prolapsusu tedavisi.....	23
2.4.1. Konservatif Tedavi ve Önlem.....	23
2.4.2. Cerrahi Tedavi.....	25
3.GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	38
3.1. İstatistik.....	44
4.BULGULAR.....	46
5.TARTIŞMA.....	62
6.SONUÇ.....	71
7.KAYNAKLAR.....	72
8.EKLER.....	82
8.1. IIQ-7 ANKETİ.....	82
8.2. UDI-6 ANKETİ.....	82
8.3. PISQ-12 ANKETİ.....	83
8.4. P-QOL ANKETİ.....	83



ÖNSÖZ

Kartal Dr. Lütü Kırdar Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde aldığım uzmanlık eğitimim sürecindeki emeklerinden dolayı; her konuda bana destek olan, bilgisi ve tecrübesi ile bana yol gösteren, üzerimde büyük emeği olan ve asistanı olmaktan mutluluk duyduğum çok değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Ahmet Kale ve çok değerli hocam Prof. Dr. Zehra Meltem Pirimoğlu'na,

Tez konumun şekillenmesinde ve etik kurul sürecinde yardımlarını ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren eğitim sorumlumuz Doktor Öğretim Üyesi Op. Dr. Gülfem Başol'a,

Tezimin her aşamasında desteğini esirgemeyen, istatistiksel analizler konusunda çok büyük katkı sağlayan ve her konuda yardıma koşan sevgili uzmanım Op. Dr. Kazibe Koyuncu'ya,

Eğitimimze hem teorik hem cerrahi olarak büyük katkı sağlayan, donanımı ve duruşu ile bize örnek olan, her zaman bize kol kanat geren Doç. Dr. Önder Sakin'e

4 yıllık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, her konuda bize yardımcı olmaya çalışan sevgili uzmanlarım Doç. Dr. Ali Doğukan Anğın'a, Op. Dr. Emine Eda Akalın'a, Op. Dr. Mehmet Salim Korucu'ya, Op. Dr. Kadir Güzelmeriç'e, Op. Dr. Zeynep Kadı Öz'e, Op. Dr. Nilüfer Erçin'e, Op. Dr. Yakup Solak'a, Op. Dr. Mehmet Cüneyt Uğuzbalaban'a, Op. Dr. Ömer Talip Turhan'a, Doç. Dr. Doğan Vatansever'e, Op. Dr. Emre Mat'a, Op. Dr. Didar Kurt'a, Op. Dr. Elif Cansu Gündoğdu'ya, Op. Dr. Sahra Sultan Kara'ya, Op. Dr. Gazi Yıldız'a, Op. Dr. Muharrem Karacaer'e, Op. Dr. Yeliz Çeçen Dönmez'e, Op. Dr. Betül Kuru'ya, Op. Dr. Muzaffer Seyhan Çıkman'a, Op. Dr. Özlem Özyılmaz'a

Birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum, çok güzel anılar biriktirdiğim tüm asistan arkadaşlarıma,

Tüm hemşirelerimize ve hastane çalışanlarına,

Hep yanımda olan ve ne koşulda olursa olsun benden desteklerini esirgemeyen güzel aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Yasemin Aboalhasan

İstanbul-2021

KISALTMALAR

ASC	: Abdominal sacrocolpopexy
BMI	: Body Mass Index
C/S	: Cesarean section
FDA	: Food and drug administration
IIQ-7	: Incontinence impact questionnaire-7
LPP	: Laparoscopic pectopexy
LSP	: Laparoscopic sacropexy
NSD	: Normal spontaneous delivery
PID	: Pelvic inflammatory disease
PISQ-12	: Pelvic organ prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire
POP	: Pelvik organ prolapsusu
POP-Q	: Pelvic organ prolapse quantification
P-QOL	: Prolapse quality of life questionnaire
SUI	: Stress urinary incontinence
UDI-6	: Urogenital distress inventory-6
VAS	: Visual analog scale
VSSF	: Vajinal sakrospinöz fiksasyon

ŞEKİLLER

Şekil 1. Retzius aralığının kadavra diseksiyonunda yapılmış çizimi

Şekil 2. Uterus ve vajinanın destek dokuları

Şekil 3. Vajina destek seviyeleri

Şekil 4. Kemik pelvisi oluşturan yapılar, eklemler, ligamentler ve foramenler

Şekil 5. Pelvik taban kasları

Şekil 6. POP-Q referans noktaları

Şekil 7. POP-Q ölçüm tablosu

Şekil 8. Pelvik organ prolapsusu evreleri

Şekil 9. Mesanın ön vajina duvarı ile komşuluğu ve m.lavator ani ile ilişkisi

Şekil 10. Vajinal sakrospinöz ligament fiksasyonu

Şekil 11. Pektopeksi operasyonunda mesh'in yerleşimi

Şekil 12. Dr. Aksakal sütür tabancası

Şekil 13. Mesh'in bilateral ileopektineal liganmenlere ve vajinal kubbenin ön tarafına fiksasyonu

Şekil 14. Power analiz

TABLÖLAR

Tablo 1: POP'tan kaynaklanan semptomlar

Tablo 2: Çalışma tasarımı

Tablo 3: Hasta özelliklerinin iki grup arasında karşılaştırılması

Tablo 4: Preoperative POPQ evresi tanıtıcı istatistikleri

Tablo 5: POPQ evrelerinin iki grup arasında karşılaştırılması

Tablo 6: İnkontinans tipi tanıtıcı istatistikleri.

Tablo 7: İnkontinans tipi ile Operasyon türlerinin karşılaştırılması

Tablo 8: Preoperatif dönemde uygulanan anketlerin sonuçları ile Operasyon türlerinin karşılaştırılması.

Tablo 9: İntraoperatif özellikler ile Operasyon türlerinin karşılaştırılması.

Tablo 10: VAS ağrı skoru ile Operasyon türlerinin karşılaştırılması.

Tablo 11: VSSF grubu ve LPP grubuna uygulanan cerrahi prosedürler

Tablo 12: Postoperatif anket sonuçlarının iki grup arasında karşılaştırılması

Tablo 13: postoperatif 6.ay takip sonuçları

ÖZET

Amaç: Pelvik organ prolapsusu olan hastaların cerrahi tedavisinde uygulanan Vajinal Sakrospinöz Fiksasyon ve Laparoskopik Pektokseki prosedürlerinin kısa dönem sonuçlarının karşılaştırılması.

Gereç ve yöntemler: Bu prospektif randomize çalışma Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi'nde 01/01/2019 ile 27/02/2020 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmamıza evre 3 ve üzeri pelvik organ prolapsusu (POP) nedeni ile operasyon planlanan 68 hasta dahil edildi. Daha önce pelvik organ prolapsusu nedeni ile opere olan, pelvik enflamatuvar hastalık (PID) öyküsü olan ve daha önce malignensi şüphesi ile opere olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Bu hastalar kapalı zarf yöntemi ile randomize edilerek iki gruba ayrıldı. Grup 1'e vajinal sakrospinöz fiksasyon (VSSF) prosedürü, grup 2'ye ise laparoskopik pektokseki (LPP) prosedürü uygulandı. Preoperatif dönemde hastaların demografik özellikleri, fizik muayenedeki Pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) evresi kaydedildi ve sorgularla üriner inkontinans varlığı belirlendi. Her iki gruba Urogenital distress inventory-6 (UDI-6), Incontinence impact questionnaire-7 (IIQ-7), Prolapse quality of life questionnaire (P-QOL) ve Pelvic organ prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire (PISQ-12) anketleri preoperatif dönemde ve postoperatif 6.hafta, 3.ay ve 6.ayda uygulandı, daha sonra iki grubun sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Otuz üç hastaya VSSF prosedürü, yirmi altı hastaya ise LPP prosedürü uygulandı. Elde edilen sonuçlara göre VSSF grubunun yaş ortalaması $58,48 \pm 7,73$, LPP grubunun yaş ortalaması $53,65 \pm 11,68$ olarak bulunmuştur. VSSF grubunda ortalama vücut kitle indeksi (BMI) $27,10 \pm 4,35$ LPP grubunda ise ortalama BMI $26,67 \pm 3,16$ olarak bulundu. VSSF grubunda gravida sayısı ortalama $3,84 \pm 1,37$, parite sayısı da ortalama $3,18 \pm 1,07$ idi. LPP grubunda ise gravida sayısı ortalama $3,18 \pm 1,07$, parite sayısı da ortalama $3,30 \pm 1,34$ idi. Her iki grupta UDI-6 ve IIQ-7 anketleri yardımı ile sorgulanan üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerindeki etkisinde postoperatif dönemde belirgin iyileşme izlenirken iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Prolapsusun yaşam kalitesi üzerine etkisi (P-QOL) değerlendirildiğinde özellikle postoperatif 3.ay ve 6.ay sonuçlarında yaşam kalitesinde her iki grupta belirgin iyileşme izlenirken, VSSF

grubunda bu iyileşme daha belirgindir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Prolapsusun seksüel fonksiyon üzerine etkisi (PISQ-12) değerlendirildiğinde ise her iki grupta elde edilen preoperatif ve postoperatif sonuçlar karşılaştırıldığında cinsel fonksiyonda hafif iyileşme izlenirken, iki grup arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bulunan fark sadece partner bağımlı seksüel fonksiyonda saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışmamızın postoperatif 6.ay takip sonuçlarına göre ise VSSF grubu ve LPP grubu arasından de novo sistosel, de novo rektosel, de novo stres tipi üriner inkontinans ve de novo urge tipi üriner inkontinans gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Sonuç: Pelvik organ prolapsusunun cerrahi tedavisinde VSSF prosedürü doğal doku onarımı açısından önemini korurken, benzer olumlu kısa dönem sonuçlara sahip olan LPP prosedürü uygun hastalarda tedavide alternatif yöntem olarak değerlendirilebilir.

Anahtar kelimeler: pelvik organ prolapsusu, sakrospinöz fiksasyon, laparoskopik pektopeksi.

ABSTRACT

Objective: To compare the short-term follow-up results of vaginal sacrospinous fixation and laparoscopic pectopexy procedures in women with pelvic organ prolapse.

Materials and methods: This prospective randomized study was executed at Kartal Dr. Lütü Kırđar Şehir Hastanesi between 01/01/2019 and 27/02/2020. 68 women who have stage 3 and above POP with indication for surgery were included in this study. Patients who had previous operation for POP, history of PID or surgery for suspected malignancy were excluded. Two groups were created by sealed envelope method. Group 1 had VSSF and group 2 had LPP. In the preoperative period, the demographic characteristics of the patients, urinary incontinence type and POP-Q stages were documented. In the preoperative period and the postoperative 6 weeks, 3 and 6 months, UDI-6, IIQ-7, P-QOL and PISQ-12 questionnaires were answered by all the women, and the results were compared between these groups.

Results: thirty-three women had VSSF procedure and twenty-six women had LPP procedure. The mean age of the VSSF group was $58,48 \pm 7,73$ and the mean age of the LLP group was $53,65 \pm 11,68$. The BMI mean value was $27,10 \pm 4,35$ in the VSSF group and $26,67 \pm 3,16$ in the LPP group. In the VSSF group the mean number of gravida was $3,84 \pm 1,37$ and the mean number of parity was $3,18 \pm 1,07$. In the LLP group the mean number of gravida was $3,18 \pm 1,07$ and the mean number of parity was $3,30 \pm 1,34$. The postoperative results of UDI-6 and IIQ-7 in the two groups were significantly improved, but the difference between these two groups was not significant ($p > 0,05$). When compared to the preoperative results, the postoperative 3 and 6 months P-QOL questionnaire scores were improved in both groups. However, the postoperative quality of life (P-QOL) scores were better and statistically significant in the VSSF group ($p < 0,05$). The postoperative sexual function scores (PISQ-12) were minimally improved in both groups. However, the partner related sexual function scores were higher, and statistically significant in the Pectopexy group ($p < 0,05$), which means that the postoperative partner related sexual function was better in the LPP group. According to the postoperative 6th month follow-up results of our study, no statistically significant differences were found between the

VSSF group and the LPP group in terms of the development of de novo cystocele, de novo rectocele, de novo stress type urinary incontinence and de novo urge type urinary incontinence.

Conclusion: The vaginal sacrospinous fixation procedure maintains its value in prolapse surgery with the increasing importance of native tissue repair. The laparoscopic pectopexy procedure has comparable positive follow-up results with the conventional sacrospinous fixation procedure and could be an alternative and good choice for prolapse surgery in eligible patients.

Key words: pelvic organ prolapse, sacrospinous fixation, laparoscopic pectopexy.



1.GİRİŞ

Pelvik organ prolapsusu (POP), normal yerleşiminde vajinal kubbeye komşu olan pelvik organların birinin veya birkaçının birlikte pelvis taban yetmezliğinin sonucu olarak normal lokalizasyondan aşağıya ya da öne doğru yer değiştirmesi ile gelişen klinik patolojiler grubudur. Pelvis tabanı yetmezliği, destek verdiği organların, önde alt üriner sistem organları üretra ve idrar kesesi, ortada genital organlar uterus ve vajina, arkada da rektumun bulundukları yerden daha aşağı bir seviyeye kaymasına neden olmaktadır. Bu organların fonksiyonlarında, yer değişikliği ile meydana gelen normalden sapmalar çeşitli semptomlara yol açabilmektedir. Küçük derecelerinde hastalar çoğunlukla ele gelen şişlik şikâyeti ile başvurmaktadır. Daha ileri derecelerinde ise, vajenden dışarı çıkarak aşikâr hale gelebilmektedir. Doğum travması, artan yaş ve/veya postmenapozal dönem pelvik organ prolapsusu gelişiminde majör rol oynamaktadır (1). POP olguları her ne kadar ileri yaş hastalığı olsa da reproduktif dönemdeki hastalar için de ciddi fiziksel ve psikososyal bir rahatsızlık sebebi olabilmektedir.

POP cerrahi tedavisi abdominal yoldan, vajinal yoldan, laparoskopik veya robotik olarak uygulanabilmektedir. 2016 yılında Food and Drug Administration'nın (FDA) transvajinal POP cerrahisinde mesh kullanımını class 3(yüksek riskli) olarak sınıflandırması üzerine vajinal ve laparoskopik POP cerrahilerinde doğal doku onarımı daha da önem kazanmıştır (2). Vajinal cerrahilerde doğal doku onarımı, erozyon ve enfeksiyon gibi mesh bağımlı komplikasyonları ortadan kaldırmaktadır. Bu durum özellikle mesh erozyon riski yüksek olan kadınlarda (örneğin sigara kullanan, immünsüprese veya kontrol altında olmayan diyabeti olan) önemlidir. Laparoskopik cerrahinin kısa hospitalizasyon, hızlı iyileşme dönemi, daha az postoperatif ağrı, erken mobilizasyon gibi avantajları göz önüne alındığında POP cerrahi tedavisinde minimal invazif prosedürler daha da önem kazanmaktadır (3).

Sakrospinöz ligament fiksasyonu operasyonu ilk olarak 1968 yılında Richter ve ark. tarafından tarif edilen vajinal yoldan uygulanan bir prosedürdür (4). Laparoskopik pektepeksi operasyonu ise ilk olarak 2010 yılında Banerjee ve ark. tarafından tanımlanmıştır (5). Bu prosedür başta obez hastalar için geliştirilmiştir,

uterus veya vajinal kubbe süspansiyonu için iliopektineal ligament kullanılmaktadır.

Bu çalışmada kliniğimizde pelvik organ prolapsusu olan hastaların cerrahi tedavisinde uygulanan Vajinal Sakrospinöz Fiksasyon ve Laparoskopik Pektopenksi prosedürlerinin kısa dönem sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.



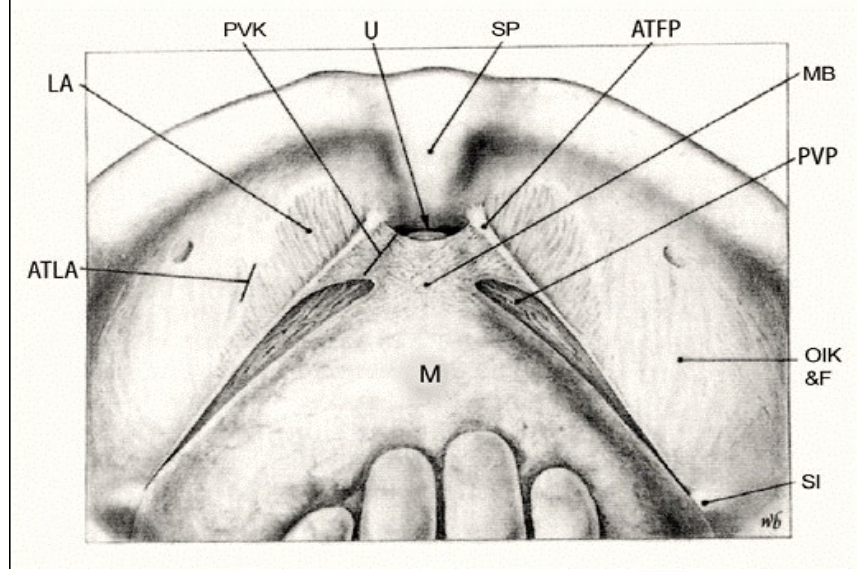
2.GENEL BİLGİLER

2.1. Pelvik taban anatomisi

Pelvis abdominopelvik boşluğun pelvik kenar altında kalan bölümüdür. Pelvis kenarı krista pubika, pekten pubi, linea arkuata, sakrumun ala ve promontoriumu seviyesinden çizilen çizgidir. Pelvis altta pelvik diafram ile sınırlıdır. Pelvik diafram pelvisin tabanını meydana getirir ve pelvisi perineden ayırır. Majör pelvis; pelvis kenarının üstte kalan, minör pelvis ise altta kalan kısmıdır. Minör pelvis pelvik diafram ile kaplı olan pelvik çıkım ile sınırlıdır. Pelvik diaframı başlıca levator ani kası oluşturur (6).Pelvik tabanın tabakaları (üstten alta doğru): endopelvik fasya, müsküler pelvic diafram, ürogenital diafram, transvers superfisyel perineal kas, bulbokavernöz kas, ischiokavernöz kaslardan oluşan yüzeyel tabakadır. Ürogenital hiatus ise üretra, vajina ve anal sfinkter bulunmaktadır.

Kemik pelvis koksa, sakrum ve koksiksten oluşur. Pelvik tabanın yapıları bu kemiklere yapışır. Doğrudan kemik pelvise yapışan m.levator ani'nin anterior kısmı (puboviseralis, pubokoksigeusun anterior kısmı) ve koksigeus kası pelvik diaframın primer komponentleridir. M.obturator internus pelvik yan duvarın önemli bir komponentidir. Obturator fasyasının tendon şeklinde kalınlaşması m.levator ani'yi pelvik yan duvara bağlar. M.priformis kası ise sakrumun ikinci ve dördüncü segmentleri arasından gelerek torakanter majusa yapışır. Pelvik duvarın fasyası obturator internus ve priformisin üzerini döşeyen fasyadır.

Arkus tendineus levator ani (ATLA) ve arkus tendineus fasya pelvis (ATFP), pelvik yan duvarda bulunan, oblik ve sagittal yayılım gösteren bağ dokusundan oluşmuş yapılardır. Histolojik olarak tendon ve ligamanlarla aynı özelliklere sahiptirler. ATLA obturator fasyanın kalınlaşmasıyla oluşur ve ön tarafta pubik ramusa arkada ise spina ischiadikaya uzanır. M.levator ani'nin büyük kısmı buradan kaynaklanmaktadır. Bu iki arkus tendineusa yıldız şeklindeki tendonumsu yapı da destek vermektedir. Bu yapıyı iki arkus tendineus, sakrospinöz ligaman ve ischial arkus ligamanı oluşturur (Şekil-1).



Şekil 1: Retzius aralığının kadavra diseksiyonundan yapılmış çizimi, Pubovezikal kas (PVK), mesane boynu (MB), arkus tendineus fasya pelvis (ATFP), arkus tendineus levator ani (ATLA), paraüretral vasküler pleksus (PVP), mesane (M), spina ischiadica (Sİ), levator ani (LA), obturator internus kası ve fasyası (OIK&F), simfizis pubis (SP), urethra (U)

2.1.1. Pelvis Tabanı

Pelvis tabanı kemik pelvisin altındaki pelvik boşluğu kapatır. Kontinansı sağlaması, prolapsusu önlemesi, miksiyonu ve defekasyonu kolaylaştırması nedeniyle önemi büyüktür. Dört ana tabakadan oluşur (üstten alta doğru); endopelvik fasyanın destek bağ dokusu, pelvik diafram, ürogenital diafram ve yüzeyel tabakadır. Pelvik tabanın aktif olarak desteklenmesini kaslar sağlarken tendon ve bağlar da pasif desteği oluşturur.

a) Destek Bağ Dokusu (Endopelvik Fasya): Viseral organlara pelvik tabana pasif olarak destek verir. Kollojen, fibroblastlar, elastin, düz kas hücreleri, nörovasküler ve fibrovasküler liflerden oluşur. Sınırları belirgin bağ dokusu yapıları ligaman, sınırları belli olmayan yaygın bağ dokusu endopelvik fasya olarak adlandırılır (7,8). Endopelvik fasyanın üzeri parietal periton ile kaplıdır. Endopelvik fasya tüm pelvik organları çevreler. Ligamentler ise nörovasküler paketleri çevreleyen yoğunlaşmış bağ dokusudur.

b) Pelvik Diyafram: Pelvik organların ve endopelvik fasyanın altında yer alan ve abdominopelvik kaviteye primer destek görevi gören çizgili kas tabakasıdır (Şekil-5). M.levator ani ve M. koksigeus pelvik diyaframın kaslarıdır. M. levator ani pelvisin gerçek muskuler yapısını oluşturmaktadır. Pubokoksigeus, iliokoksigeus ve puborektalis kaslarından meydana gelir. Levator ani Tip1 devamlı tonusu sağlayan yavaş kasılan lifler ile istemli kasılmayı sağlayan hızlı kasılan Tip2 liflerden oluşmaktadır (9). Pelvik diyafram fonksiyonel olarak ikiye ayrılır:

- Anterior kas grubu, Pubokoksigeus kasından meydana gelir. Pubik kemik ve tendinöz arkın anteriorundan kaynaklanır. Vagina üretra ve rektumu sararak istirahat ve stres halinde pelvik organlara en önemli desteği sağlamaktadır. Bazı lifleri external üriner sfinktere katılıp, sonrasında perineal yapıya katkıda bulunur. Stres durumlarında pubokoksigeus ve rektus abdominis kaslarının kasılmasıyla artan basınç, abdominal boşluktan proksimal ürereya iletilerek stres kontinans sağlanır (10,11).
- Posterior kas grubu İliokoksigeus ve Puborektalis kasından meydana gelir. Tuberositas ischiadikumun her iki yanından ve tendinöz arkın posteriorundan kaynaklanırlar, koksixe yapışırlar. Pelvik organları alttan destekleyip normal vajinal ve uterin aksın oluşumu ile intra abdominal basıncın arttığı zamanlarda rektus abdominis kası ile kasılarak, aksın devamlılığını sağlar (10,11). Bu nedenle levator ani kası intraabdominal basınç artışları sırasında intrapelvik organlara hamak görevi yaparak stabilizasyonu sağlar (12).

c) Ürogenital Diyafram (perineal membran): Bağ ve kas dokusundan oluşan pelvik diyaframın altında yer alan tabakadır. İçinden üretra ve vajina geçer. Başlıca derin transvers perinei kasından oluşup inferior ve superior fasyalar ile perinenin intrensek kaslarından oluşur. Ürogenital diaframı oluşturan kasların orta hatta birleşmesi ile perineal cisim oluşur. Ürogenital diyaframın en üst kısmı puboüretral ligamana destek vererek üretrayı pubise yaklaştırır. Ön kısımdaysa levator kasların yetersizliğinde pelvik çıkıma destek sağlar (12).

d) Yüzeyel Tabaka (dış genital kaslar): Süperfisyal transvers perinei,

ischiokavernöz ve bulbokavernöz kaslardan oluşur. Süperfisyal transvers perinei kası destek görevi görürken diğer iki kas klitoris ereksiyonunda görev alır.

2.1.2. Uterus ve Vajina

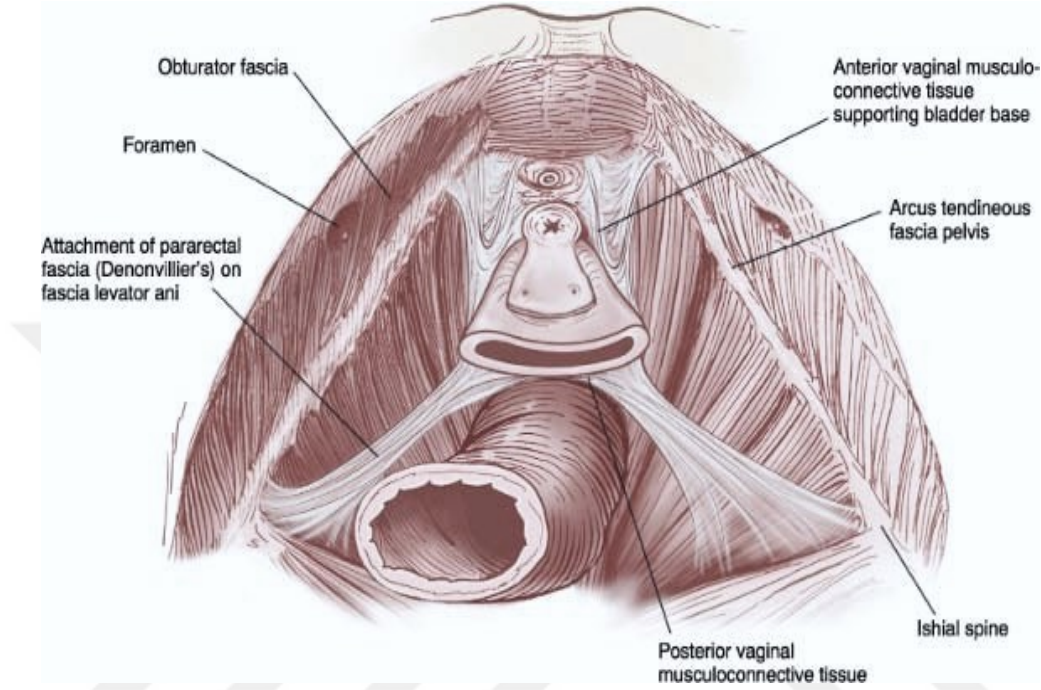
Uterus pelvik diyaframın üzerinde ve orta hatta yer alır. 2/3 üst kısmı korpus 1/3 alt kısmı servikstir. Vajina ön uzunluğu yaklaşık 7,5 cm arka uzunluğu 9 cm olan fibromusküler yapıda bir organdır. Mukoza, muskularis ve adventisya olmak üzere üç tabakadan oluşur. Çok katlı yası epitel ile döşelidir. Adventisyası viseral endopelvik fasyanın uzantısıdır. Endopelvik fasya pelvisin her iki tarafında serviks ve vajinayı pelvik duvara bağlar. Bu fasya uterin arterin sefalik kenarından başlayarak, vajinanın aşağıdaki levator ani ile birleştiği noktaya kadar sürekli bir kılıf gibi devam eder. Uterusa bağlı olduğu kısma parametrium, vajinaya bağlı olduğu kısma parakolpium adı verilir. Vajina, pelvik duvarlara lateral kenarlarından bağlıdır ve pelvisin ortasında prolapsusun cinsini belirleyen bir ayıraç gibi yer alır. Anterior prolapsus vajinanın ön kısmında, posterior prolapsus ise arka kısmında meydana gelir. Klinik problemlerin anterior, posterior ve apikal prolapsus olarak tanımlanmaları, bu lateral bağlantıların yapısını yansıtmaktadır. Bu nedenle pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda üç tür hareket gözlenir:

- 1- Serviks veya vajinal apeks, anterior ve posterior bağlantılarının arasından aşağıya doğru kayabilir.
- 2- Vajinanın anterior kısmı introitusdan dışarı çıkabilir.
- 3- Vajinanın posterior kısmı introitusdan dışarı çıkabilir.

Destek kaybının tipi genital sistemin pelvise bağlantılı olduğu lokasyonlarla ilişkilidir. Bağ dokusundaki hasarın yeri, kadında anterior, posterior veya apikal prolapsus ortaya çıkartır. Desteğin farklı karakteristiklerinin anlaşılması ortaya çıkan prolapsus tiplerini anlamaya yardımcı olacaktır.

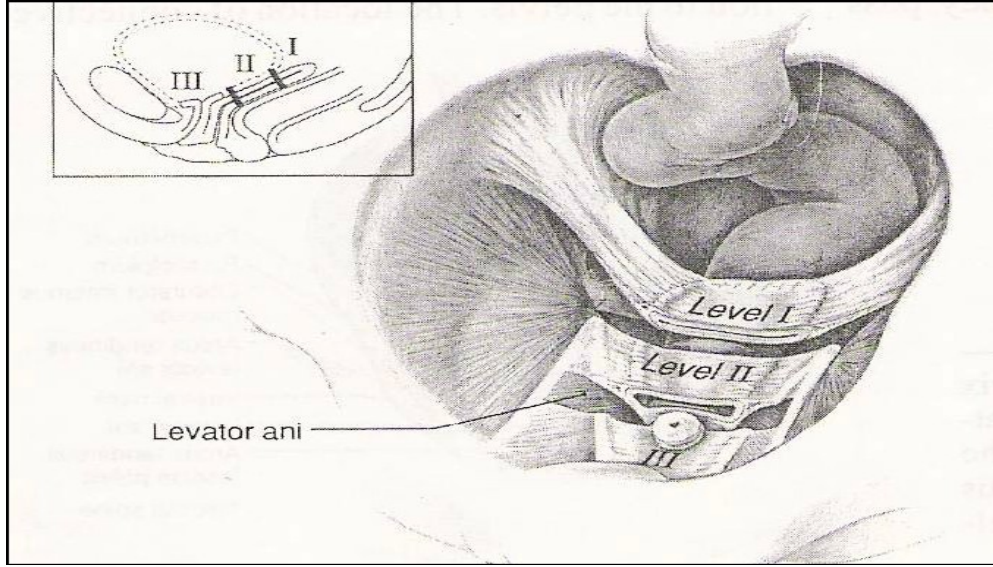
Kardinal ve uterosakral ligamentler (parametrium) serviks ve uterusu pelvik duvarlara bağlarlar. Bu doku aşağıya doğru ilerleyerek vaginanın üst kısmını pelvik duvarlara bağlar ve burada parakolpium adını alır. Bu dokular histerektomi sonrası vaginal apeks için destek sağlar (Şekil-2). Pelvik girimden pelvik çıkıma doğru

inildiğinde parakolpiumun iki kısmı olduğu gözlenir. Parakolpiumun en yukarıda kalan kısmı, göreceli olarak daha uzun bir dokudur ve vajinanın üst kısmını pelvik duvarlarla birleştirir (Düzey I). Vajinanın düzey 1 desteği için serviksin varlığı gerekli değildir.



Şekil-2: Uterus ve vajinanın destek dokuları

Vajinanın orta lateral kısmı, parakolpium yoluyla pelvik duvarlara direkt olarak bağlanır (Düzey II). Bu bağlantı vajinayı mesane ve rektum arasında gerer ve fonksiyonel önemi vardır. Mesaneyi destekleyen yapısal doku (puboservikal fasya), vajinadan ayrı bir tabaka olarak gözlenmez, genellikle zor seçilir ve daha çok vajinanın ön duvarı ve onun endopelvik fasya yoluyla pelvis yan duvarlarına yaptığı bağlantıdan oluşur. Benzer olarak, vajinanın arka duvarı ve endopelvik fasya (rektovajinal fasya), beraberce, rektumun öne doğru fıtıklaşarak posterior prolapsus oluşumunu engelleyen bir tabaka oluştururlar. Distal vajina çevresindeki pelvik dokulara arada herhangi bir parakolpium olmadan direkt olarak tutunur (Düzey III) ve önde üretra, arkada perineal cisim ve yanda levator ani kaslar ile kaynaşır (Şekil-3).



Şekil-3: Vajina destek seviyeleri

2.1.3. Mesane ve üretra

Musküler pelvik bir organ olan mesane idrar deposu olarak görev yapar. Pubisten retropubik alan ile ayrılır (retzius alanı) (13). Bu bölgede yağlı gözeli doku, ligamanlar ve damarlar vardır. Mesane gövde ve trigon olmak üzere iki bölümden oluşur. Mesane gövdesi idrarın depolandığı ve sonra kontraksiyonla üretradan atıldığı kısımdır. Trigon ise mesane tabanında yer alan üreter orifislerinin açıldığı kısımdır. Trigonda sempatik inervasyon görülürken mesane gövdesi parasempatik inervasyona sahiptir (14). Mesane mukoza, düz kas tabakası (detrusor) ve adventisya olmak üzere üç tabakadan oluşur. Mukoza değişken epitelden meydana gelir ve mesane gövdesi boyunca gevşek izlenirken trigonda kasa yapışıktır. Detrusor kası mesane boynunda üç tabaka halinde izlenir. Fakat fonksiyonel olarak tek tabaka halinde çalışır. Detrusorun dış tabakasındaki bazı lifler vajina ön duvarı ve pubovezikalis kası ile devamlılık gösterir (14).

Kadın üretrası ise 4 cm uzunluğunda ve 8 mm çapındadır. Mukoza, submukoza ve müsküler olmak üzere üç tabakadan oluşmaktadır. Mukoza çoğunlukla değişici epitelle, external meadır squamöz epitelle döşelidir. Epitelin altında bulunan zengin damarlanma mukozal yüzeylerini yaklaştırarak mukozal kapanmayı sağlar. Burada östrojen seviyesinin önemi büyüktür. Submukoza

ise konnektif ve elastik doku ile vasküler dokudan oluşmaktadır. Müsküler bölge mesane iç longitudinal kas tabakasının uzantısı olan düz kas tabakası ile onu saran mesane external kas tabakasının uzantısı olan sirküler kas tabakasından oluşmaktadır (15).

Üretra mesaneden aşağıya doğru uzanan karmaşık bir tubüler organdır. Üst 1/3 kısmında bitişik olduğu vajinadan kesin olarak ayrılabilir ancak alt kısımları vajinal duvar ile kaynaşmıştır. Üretra alt üriner sistem disfonksiyonunu anlayabilmek için gerekli olan birçok yapı ile ilişkilidir. Üretra endopelvik fasya, arkus tendineus fasya pelvis ve vajina tarafından desteklenmektedir. Arkus tendineuslar arasında kalan puboservikal fasya ve vajina ön duvarı hamak oluşturarak üretrayı destekler. M.levator aninin kasılması arkus tendineus fasya pelvisi ve vajina ön duvarını yukarı kaldırır. Bu durum üretranın hamak tarafından sıkıştırılmasına neden olur. Puboüretral ligamanlar ise detrusorun uzantılarıdır ve üretranın desteklenmesini sağlar. Üretral destek mekanizması kontinansın sağlanmasında önemlidir. İntraabdominal basınç artışında üretral destek üretraya stabil bir taban oluşturarak üretranın kapanmasını sağlar, böylece kontinansa katkıda bulunur.

Üretranın çizgili kasları pelvik taban kaslarından kaynaklanmaktadır. Bu kaslar özellikle midüretral bölgede, reflex ve istemli sfinkterik aktiviteyi sağlayarak, üriner kontinansı sağlar (13).

2.1.4. Rektum ve Anüs

Rektum yaklaşık 12 cm uzunluğunda mukoza, submukoza ve muskularis tabakalarından meydana gelmektedir. Vajinanın arkasında 90 derece arkaya dönerek anal kanalı oluşturur. Kolumnar epitele kaplı olan rektal mukoza anal kanalda çok katlı yassı epitele dönüşür. İnternal anal sfinkter rektum düz kasının devamıdır. External anal sfinkter ise çizgili kastan meydana gelir.

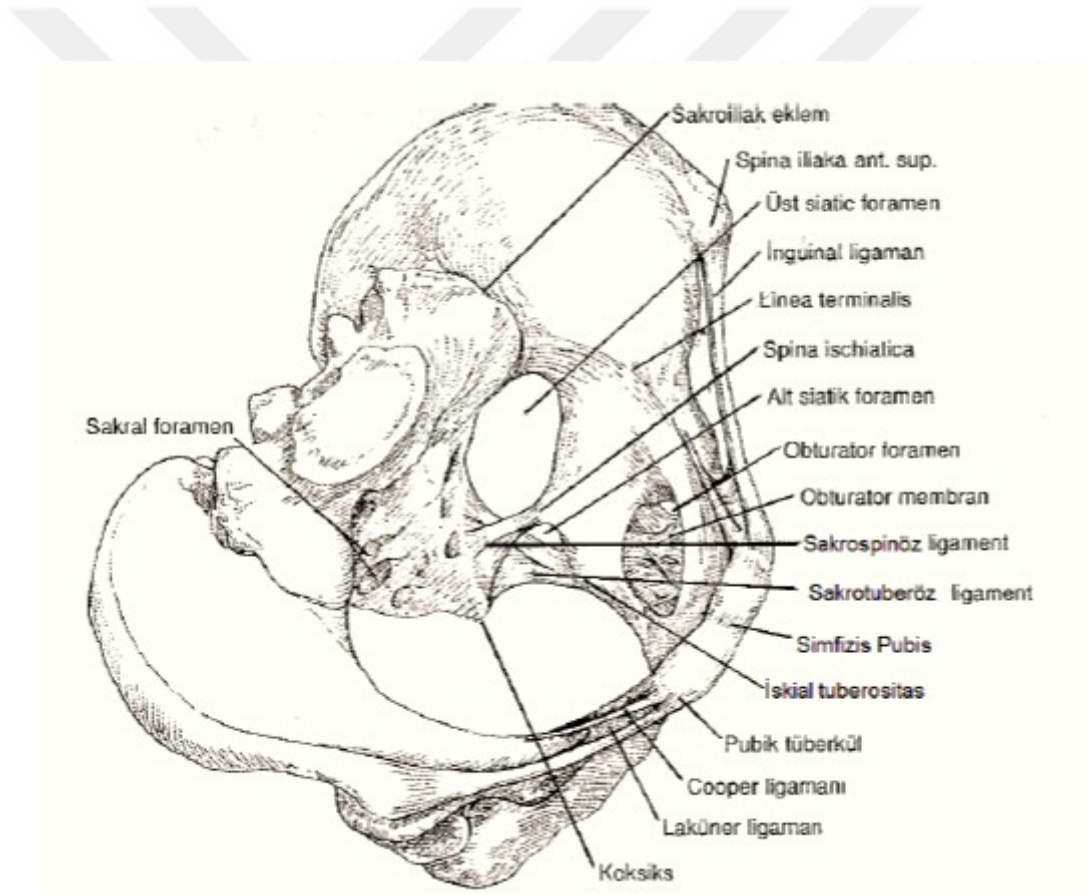
2.1.5. Jinekolojik cerrahide kemik pelviste önemli ligamanlar

a) İnguinal ligament: Eksternal oblik kasının alt sınırda aponevrozunun kendi üzerinde katlanmasıyla oluşur. Medialde femoral kanalın medial sınırını oluşturan laküner ligamente dönüşür. İnguinal herninin onarımında önemlidir.

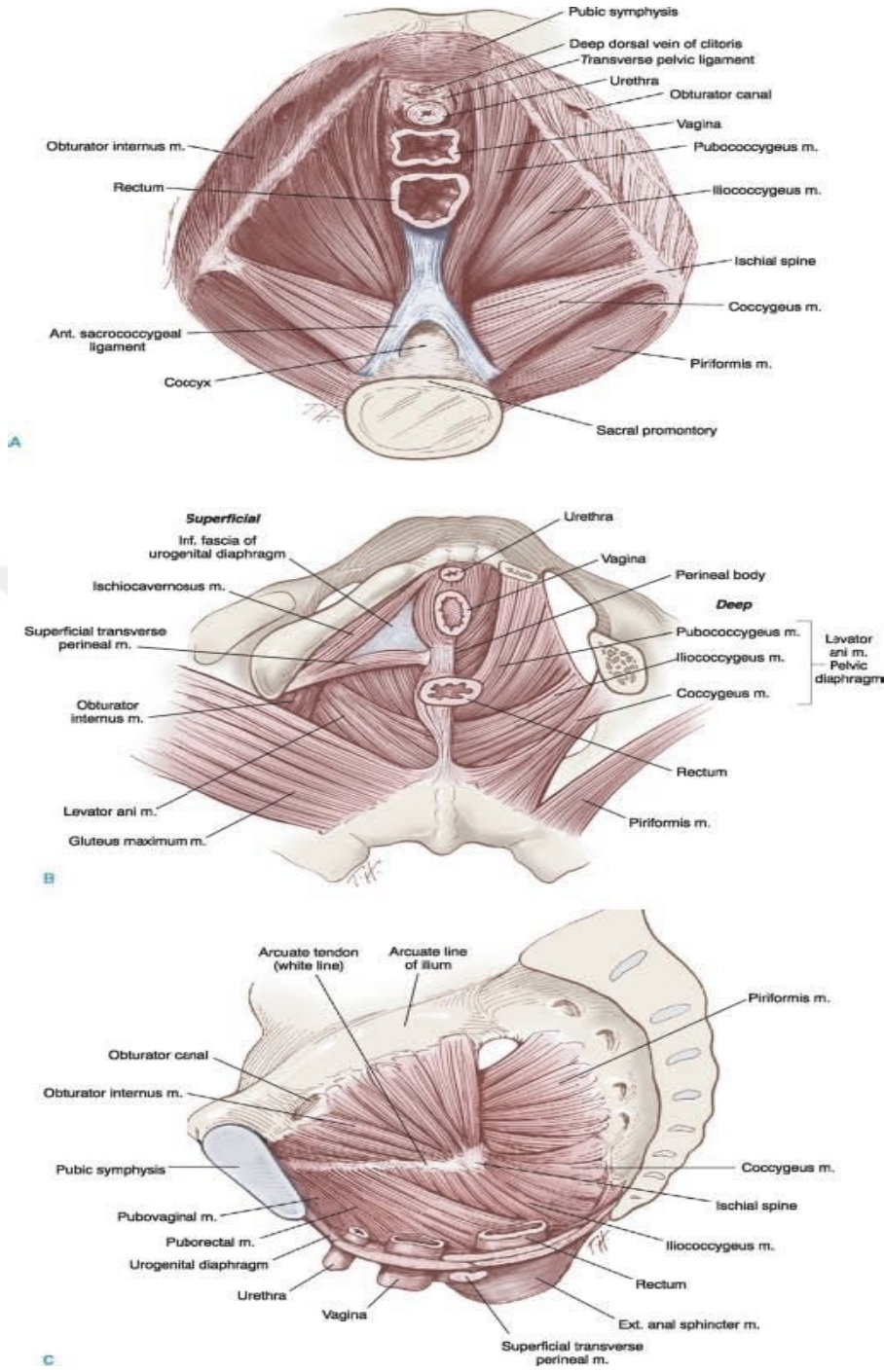
b) Cooper ligament: Pektineal ligament olarak da bilinir, linea pektinea boyunca devam eden güçlü bir fibröz dokudur. Sıklıkla mesane suspansiyon operasyonlarında kullanılır.

c) Sakrotuberöz ligament: İskial tuberositastan sakrumun yan kenarına uzanır. Pudental sinir ve internal pudental damarların posteriorunda uzanır.

d) Sakrospinöz ligament: İskial spinadan sakruma doğru uzanıp spina iskiadikaya bağlandığı noktada pudental sinir ve internal pudental damarların önünden geçer. Sıklıkla vajinal suspansiyon amaçlı kullanılır.



Şekil 4: Kemik pelvisi oluşturan yapılar, eklemler, ligamentler ve foraminalar



Şekil-5: Pelvik diafram A) pelvic taban kasları ve kasların pelvic kemiklerle olan bağlantısı B) levator ani kasları ve pelvic diaframın dış taraftan görünümü C) pelvic diaframın lateral, sagittal kesiti ve superior ürogenital diafram.

2.2. Pelvik Organ Prolapsusu

Levator ani kası ve sinirinin hasar görmesi, kas tonusunun ve gücünün (Tip 1, yavaş kasılan) azalması, kas kullanım bozukluğuna bağlı olarak doku üzerine olan

yüklenmenin artması, bağ dokunun gerilerek zamanla yırtılması ve defektin olduğu yere bağlı olarak ön arka ve apikal prolapsus oluşmasıdır.

Pelvik organ prolapsusu, multifaktoriyel etyoloji gösteren karmaşık bir hastalık sürecidir. Prolapsus risk faktörleri arasında gebelik, vajinal doğum, menopoza, karın içi basıncın kronik yüksekliği ve pelvis tabanındaki kasların zayıflığı yer alır. Prolapsus orta hat ya da paravajinal defect nedeni ile vajenin duvarı ile ilişkili olabileceği gibi apikal ya da vajinal kubbe prolapsusu ya da bunların kombinasyonu şeklinde olabilir.

Levator kaslarının normal tonusu ve bütünlüğü pelvik organlara destek olur. Bu kasları innerve eden sinirler bu kaslar kadar afferent değildirler. Bir daha onarılmamak üzere hasar görebilirler. Örneğin nöropatilere yol açan doğum travmaları pelvis tabanındaki kasların denervasyonu ile sonuçlanır. Bu da kontraksiyonların etkisiz olmasına ve bazal tonusun kaybına yol açacaktır. Destek oluşturmak görevi bağ dokusuna geçecek bu da prolapsus oluşmasına zemin hazırlayacaktır.

2.2.1. Pelvik Organ Prolapsusu'nun Prevalansı

POP prevalans ve insidansı tanımlamaya ve dahil edilen popülasyona bağlı olarak değişir. POP anatomik olarak pelvik organın vajina, perine, anal kanal içine veya ötesine inişidir (16). Bu tanımlama kadınların %50'nden fazlasını kapsayabilir (17,18). Sarkan kısmın introitustan dışarı çıkması şeklinde tanımlanırsa prevalans %2-12 olur ve yaşla artar (17-21). Her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerinden sorumlu olan POP için sadece ABD'de prolapsus için yılda yaklaşık 300000-400000 arasında operasyon uygulanmaktadır (22). Yaklaşık olarak 50 yaş üzerindeki kadınların %50'sinde semptomatik POP mevcuttur (23).

2-8 yıl boyunca hastaların izlendiği bir çalışmada her yıl 100 kadından %9,3'ünde sistosel, %5,7'sinde rektosel, %1,5'unda uterus prolapsus tespit edilmiştir ve yıllık regresyon oranı sırasıyla %23,5, %22, %48 olarak bulunmuştur (24,25). Bu çalışmada klasik görüşlerin aksine POP'un her zaman kronik ve ilerleyici olmadığı sonucuna varılmıştır (25). POP prevalansı, İsveç popülasyonunda bir araştırmada 20-

29 yaş grubunda %6,6, 20-59 yaş grubunda %30,8, 0-59 yaş grubunda %55,6 olarak, Pakistan'da bir çalışmada ise 30 yaş altı kadınlarda %19,1 olarak bildirilmiştir (17,26). Etnik ve bölgesel değişiklikler göstermesinin yanı sıra gelişmiş ülkelerde daha azdır ve yaşa bağlı olarak artış göstermektedir (17,26). Blunde ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada perimenopozal rutin jinekolojik muayene için başvuran hastaların %27'sinde POP olduğunu saptamışlardır (27).

Kadın Sağlık Enstitüsü tarafından yapılan çalışmada 50-79 yaş arasındaki kadınların %41 'inde POP tespit edilmiştir. Bunların %34'ünü sistosel, %19'unu rektosel, %14 'ünü uterin prolapsus oluşturmaktadır (28). Yaşları 18-83 arasında olan 1004 kadını içeren çok merkezli yapılan çalışmada rutin jinekolojik muayene esnasında hastaların %24'ünde normal genital bulgular, %38'inde Evre- 1, %35'inde Evre-2, %2'sinde Evre-3 prolapsus tanımlanmıştır (29).

2.2.2. Pelvik Organ Prolapsusunun Etyolojisi

POP genetik ve çevresel faktörlerden kaynaklanan multifaktöriyel bir problemdir. Yaş, menopozal durum, gebelik, vajinal doğum, obezite, kronik öksürük, kronik kabızlık, iş stresi, konjenital faktörler ve geçirilmiş histerektomi patogeneizde rol almaktadır (30,31).

Vajinal doğum en etkili faktördür, prolapsusu olan kadınların %90'ı doğum yapmış kadınlardır (32). Çoğu vakada zor ve travmatik vajinal doğumlar olduğu düşünülmektedir (33). POP gelişen hastalarda, paritenin daha yüksek, nulliparite oranının daha düşük, vajinal doğumun daha fazla, sezaryenin ise daha az olduğu saptanmıştır (34).

POP gelişmiş kadınların büyük bir çoğunluğunda, süreç ilk doğumla başlar. İlk doğum pelvik tabana en fazla hasarı veya hasarın tamamını verir, sonraki doğumlar ise bu hasara çok az ilavede bulunur. Oxford Family Planning Association'ın epidemiyolojik çalışmasında pelvik organ prolapsusu için en önemli risk faktörü olarak parite bulunmuştur (35).

Gebelik sırasında meydana gelen mekanik veya hormonal etkiler pelvik desteği olumsuz etkileyebilir. Gebelik süresince büyüyen uterusu bağlı olarak artan

karın içi basıncın etkisiyle pelvik organlar aşağıya doğru itilmekte ve pelvik taban kasları sürekli olarak stres ve zorlanmaya maruz kalmaktadır (36,37).

POP gelişimi açısından en önemli faktörlerden biri de doğum şeklidir. Bundan özellikle vajinal doğuma bağlı olarak pelvik destek dokularında ve bunlarla ilgili sinirsel yapılarda ortaya çıkan hasar sorumlu tutulmaktadır. Vajinal doğumlar sırasında pudendal sinir dalları etkilenir, pelvik tabanda kısmi bir denervasyon oluşur, buna bağlı olarak oluşan disfonksiyon zamanla artar ve her doğumla daha da kötüleşir (45-47).

Doğum eylemi esnasında fetusun önde gelen kısmı, alt uterin segment, serviks, endopelvik faysa ve muskuler pelvik taban tarafından oluşturulan yumuşak doku direncini geçmek zorundadır (46). Fetus, güçlü uterin kontraksiyonlarla yüksek basınçlı, düşük akımlı bir kanaldan pelviste yol almaktadır. Doğum esnasındaki ıkınmalar da kompleks yapıdaki pelvik destek dokuları üzerine hasarı artırır.

Pelvisin en dar kısmı olan interspinöz mesafe doğum sırasında en yüksek basıncın olduğu yerdir. Sakrokoksigeal yüzün anteriorda konkav olması fetal başın pubik birleşkenin altında ekstansiyon yapmasını gerekli kılar. Oryantasyondaki bu değişiklik, posterior periservikal halkada basınç artışına böylece uterosakral stres artışına ve sonuçta rektovajinal septumun periservikal halkaya bağlanma yerinde transvers proksimal bir ayrılmaya neden olur. Fetal başın ekstansiyonu ilerledikçe, oluşan rektovajinal septumun distale yer değiştirmesi proksimal vajinal enterosel ve midvajinal rektosel oluşumu için başlangıç sayılır. Rektovajinal septumun distale yeterince yer değiştirmesi olursa septumun lateral bağlantılarının soyulması ile pararektal defektler oluşur. Fetusun inişi ve ekstansiyonu esnasında pudendal sinirlere de basınç uygulanır (37).

Doğum sırasında ortaya çıkan hasarlarla ortaklaşa çalışarak prolapsusların klinik olarak görünmesini sağlayan başka faktörler de vardır. Prolapsus yaş ilerledikçe daha belirginleşir. Bu, pelvik taban kasları da olmak üzere tüm vücut kaslarında ve dokularında zayıflık olmasından kaynaklanır (35,38,39).

Pelvik taban üzerine etkileri olan faktörlerin zamanla birikimi ile çoğu vaka

menopoz sonrası belirginleşir. Östrojen eksikliğinde olan atrofi tüm pelvik yapıları ilgilendirir, bunun sonucunda prolapsus gelişir. Yaşa ve uzamış östrojen eksikliğine bağlı oluşan osteoporoz nedeniyle omurgadaki kifotik değişiklikler pelvik girimde horizontal kaymaya neden olur. Bu değişikliklerle, abdominal içerik ağırlığı pelvik girim üzerine değil, pelvik taban ve ürogenital hiatus üzerine yansır (40,41).

Prolapsus gelişimine neden olan bir diğer sebep yaşam tarzıdır. Ağır yük taşıma esnasında valsalva manevrası veya respiratuar diaframın fiksasyonunu nedeniyle oluşan basınç direkt pelvik taban üzerine uygulanır. Sırt, omuz ve ekstremitelerdeki zayıflık ile şikayet daha da artar (42). Obezite ise pelvik taban üzerindeki yükü direkt artırarak ve hareket kısıtlılığına yol açarak prolapsus oluşumuna neden olur (35).

POP gelişmiş kadınlarda eklem hipermobilitesi prevalansı yüksek saptanmış ve bağ dokularda yaygın zayıflıkları ile karakterize Ehlers-Danlos sendromu gibi yapısal bağ dokusu hastalığı olan bireylerin POP oranı daha fazla (%33-75) bulunmuştur (43,44). POP gelişmiş kadınların kollajen içeriklerinde de azalma olduğu gösterilmiştir (45). Bu hastalarda tip I kollajen az iken, daha elastik olan tip III kollajen fazla bulunmuştur (34).

Genel medikal durum ve bunların ortaya çıkardığı komplikasyonlar da prolapsus oluşumuna katkıda bulunabilir. Diabetes Mellitus tanısı ile takipli hastalarda olan obezite ve nöropati prolapsusa eğilim oluşturan faktörlerdir (34). Astım bronşiale ve kronik bronşit gibi akciğer hastalıkları zemininde veya sigara kullanımında gelişen kronik öksürük, pelvik taban üzerinde tekrarlayan streslere yol açarak prolapsusa yatkınlığı artırır. Sigaranın antiöstrojenik etkisi, vasküler hastalıklara yol açması ve kronik hipoksik durum oluşturmaya diğer etkileri destekler (40,41).

Prolapsus gelişimini azaltıcı etkileri olan bazı medikal durumlar da vardır. İnflamatuvar reaksiyonlar sonucu paraservikal ve parametrial dokularda fibrozis gelişimi böyle etkiler gösterebilir. Pelvik inflamatuvar hastalık, puerperal ve postabortal sepsis, endometriozis ve pelvik radyoterapi bu duruma yol açar. Her ne sebeple oluşursa oluşsun yeterince kalın ve çok sayıda olan pelvik adezyonlar

prolapsusun suspansiyonunu sağlar. Aynı zamanda mekanik olarak prolapsusun sarkması büyük bir uterin myom gibi bir etkenle engellenebilir (38).

2.2.3. Pelvik organ prolapsusunun sınıflandırması

Kadın genital prolapsusunu tanımlamak için çeşitli terimler kullanılır. Bu sınıflama sistemine göre POP şu şekilde ifade edilir;

- 1- Sistosel; mesane tabanının aşağı yer değiştirmesi
- 2- Üretrosel; üretra alt duvarının sarkması
- 3- Sistoüretrosel; üretrayı da kapsayan sistoseldir
- 4- Rektosel; rektum üst duvarının posterior vajinal kısma kabarması
- 5- Enterosel (douglasosel); douglas boşluğundaki ince barsağın vajen lümenine fıtıklaşması

Uterus prolapsusu, uterusla birlikte serviksin vajinal kanaldan aşağı doğru inmesidir. Uterus sarkmaları şu şekilde tanımlanır:

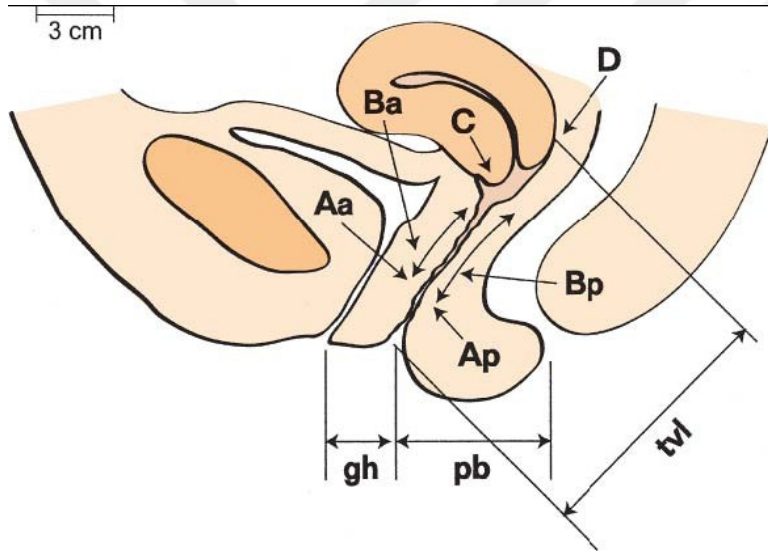
- 1- Desensus uteri; uterusun aşağı doğru yer değiştirmesi
- 2- Desensus koli uteri elangasyo; uterusun aşağı doğru yer değiştirmesi ile birlikte serviks uzunluğunda artış olması
- 3-Prolapsus uteri parsialis; uterusun kısmen introitus dışına çıkması
- 4- Prolapsus uteri totalis; uterusun tümünün introitus dışında olması

Pelvik organ prolapsusunun değerlendirilmesi (Pop-Q); kadınlardaki pelvik desteğin tanımlanmasında, incelenmesinde ve evrelendirilmesinde nesnel (objective) ve konuma özgün (site-specific) sistemdir. Prolapsus açık olarak tanımlanmış anatomik referans noktalarına bağlı bir standart sistem ile

değerlendirilmelidir. İki tip referans noktası vardır; sabit nokta ve bu sabit noktaya göre “tanımlanan noktalar”.

Sabit referans noktası; hymen sabit referans noktasıdır. Levator ani disfonksiyonuna göre yeri değişebilir ama yine de görülebilir ve hassas olarak tanımlanabilir. İntroitus terimine göre daha hassastır. Hymene göre proksimalde olan noktalar negatif, distalde olan noktalar ise pozitif olarak değerlendirilir.

Tanımlanmış noktalar; Altı adet referans noktası vardır. İkişi vajina ön duvarında, ikis arka duvarda ikisi de vajinanın üst kısmında yer alır (Şekil 6).



Şekil-6: POP-Q referans noktaları

Aa Noktası, anterior vajinal duvarın orta hattında, eksternal üretral meatus’un 3 cm arkasında, çoğu hastada görülebilen “üetrovesikal plika”nın izdüşümünde yer alır. Aa noktası hymen etrafında +3 ve -3 sınırlarında yer alır.

Ba Noktası, ön vajen duvarının ön forniks (veya cuff) dan itibaren Aa noktasına kadar olan kısmın en önde olan noktasıdır. Başka bir açıklama ile, eğer prolapsus yok ise Ba -3’te yer alacaktır ve total posthisterektomi vaginal eversiyon vakalarında ise pozitif bir değer alacaktır.

C Noktası, serviksin veya cuff'ın en distal kenarıdır.

D Noktası, serviksi mevcut olan bir kadında, posterior forniksi, Douglas'ı, uterosakral ligamentlerin servikse yapıştığı yeri gösterir. Aynı zamanda uterosakral – cardinal ligament kompleksinin destek defekti ile servikal elongasyon arasındaki farkın ortaya konmasında kullanılır. C noktasının konumu D'ye göre oldukça pozitif ise, servikal elongasyon (simetrik veya ekzantrik) için tanı koydurucudur.

Bp Noktası, arka vajen duvarının arka forniks (veya cuff) dan itibaren Ap noktasına kadar olan kısmın en önde olan noktasıdır. Başka bir açıklama ile, eğer prolapsus yok ise Bp -3'te yer alacaktır ve total posthisterektomi vaginal eversiyon vakalarında ise pozitif bir değer alacaktır.

Ap noktası, posterior vaginal duvarın orta hattında, hymenin 3 cm proksimalinde yer alır. Ap noktasının hymen etrafındaki sınırları +3 ve – 3 arasındadır.

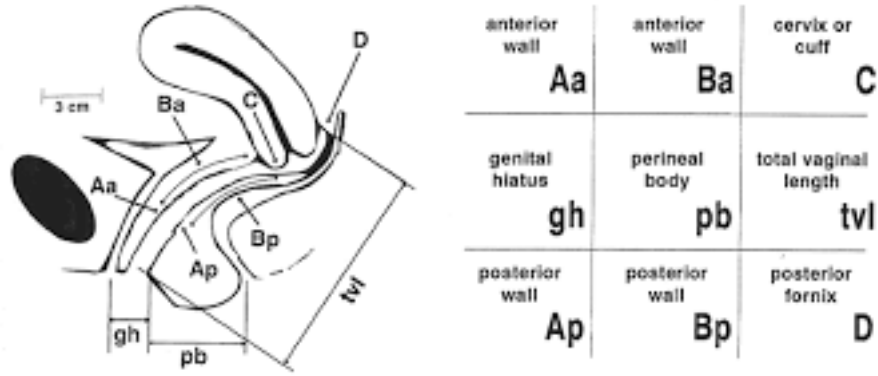
Diğer nirengi noktaları ve ölçümleri;

Genital hiatus (gh): Orta hatta Eksternal üretral meatusun ortasından hymenin posterioruna kadar ölçülür. Eğer hymen seçilemiyorsa perineal cisim kullanılır

Perineal cisim (pb): Genital hiatusun arka kenarından midanal açıklığa kadar ölçülür.

Total vajinal uzunluk (TVL): C veya D normal pozisyonlarına yerleştirildikten sonra vajinanın en derin noktasının ölçümüdür. (Not: vaginal ön veya arka duvarın ekzantrik elongasyonları tvl ölçümlerine dahil edilmemelidirler).

Ölçme ve kaydetme: Hymen 0 noktası olmak üzere pozisyonlar santimetre olarak kaydedilirler. Hymenin proksimali negatif, distal kısmı ise pozitif değerler alır. Ölçülebilmesine rağmen, yarım santimetrelik detaylara girilmesine gerek yoktur. Ölçümler sırasına göre basit rakamlar halinde veya 3x3 lük tablolar halinde veya çizgisel diagramlarda gösterilebilirler. (Şekil 7)



Şekil-7: POP-Q ölçüm tablosu

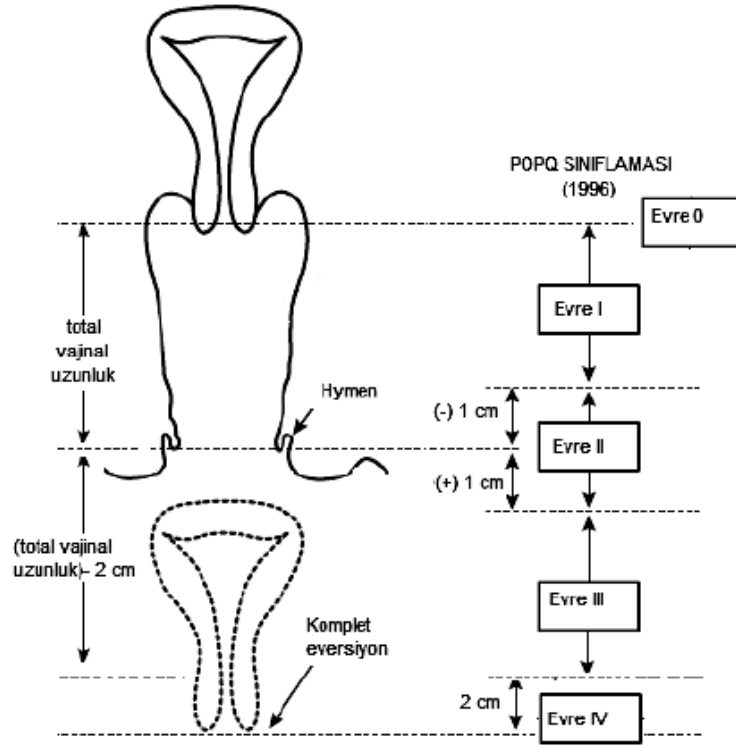
Stage 0: Prolapsus gösterilememektedir. Aa, Ap, Ba ve Bp -3 noktasındadırlar. C ve D “- TVL cm” sınırları içerisinde.

Stage I: 0 için olan kriterler yoktur ancak prolapsusun en distal kısmı hymenin 1 cm üzerindedir. (Böylelikle kantitasyon değeri -1 cm den küçüktür)

Stage II: Prolapsusun en distal noktası hymen seviyesinin 1 cm distalinde veya proksimalindedir. (Böylelikle kantitasyon değeri -1 cm den büyüktür ancak +1 cm den küçüktür).

Stage III: Prolapsusun en distal noktası hymen seviyesinin 1 cm den daha fazla distalindedir ancak total vaginal uzunluğun 2 cm daha eksiğinden fazla sarkmamaktadır veya proksimalindedir. (Böylelikle kantitasyon değeri +1 cm den büyüktür ancak [TVL - 2 cm] den küçüktür).

Stage IV: Alt genital traktusun total eversiyonu söz konusudur. Prolapsusun en distal noktası en az (TVL-2) seviyesine kadar sarkmıştır. (Böylelikle kantitasyon değeri [TVL - 2 cm] den büyüktür. Çoğu vakada stage IV cuff veya servikal prolapsusu tanımlar.



Şekil-8: Pelvik organ prolapsus evreleri (POP-Q sistemi)

2.3. Pelvik organ prolapsusu olan hastanın klinik değerlendirmesi

Pelvik organ prolapsusu hastalarının dikkatli bir anamnez ve fizik muayene ile değerlendirilmesi gerekir.

2.3.1. Anamnez

POP'a yönelik şikayetler iyi değerlendirilmelidir (tablo 1). Tedavi planının oluşturulmasında kritik öneme sahip olan miksiyon, defekasyon ve cinsel fonksiyon ile ilgili dikkatli bir sorgulama yapılmalıdır. Tuvalet sıklığı ve hastanın sıkıntısını gidermek için ne tür yöntem kullandığı bilinmelidir. Fekal inkontinans mutlaka sorgulanması gereken önemli bir durumdur, çünkü hastalar çoğu kez bu tür şikayetleri belirtmekten kaçınabilirler. Bu durum anal kontinans kontrol mekanizmalarına yönelik fiziksel bir hasardan kaynaklanabilir. Gaz, sıvı veya katılara yönelik kontinent veya inkontinent olup olmadığı dikkatlice değerlendirilmelidir (48).

Semptomatik prolapsusta en sık karşılaşılan semptom, basınç hissi veya vajenden bir şeyin dışarı çıkmasıdır. Hastalar, sıklıkla bir yumurtanın üstüne

oturuyorlarmış gibi hissettiklerini söylerler. Bel ağrısı veya ağırlık hissi olarak tanımladıkları, can sıkıcı bir rahatsızlıktan yakınırılar. Genellikle, bu his uzanmakla ortadan kalkar, sabahları daha az dikkati çeker ve gün içinde özellikle eğer hastalar uzun süreler ayakta iseler kötüleşir.

Tablo-1: POP'tan kaynaklanan semptomlar

Üriner semptomlar

- Üriner inkontinans (stres, urge, mikst)
- İdrar yapmayı erteleyememe
- Sık idrar yapma (gece ve/veya gündüz)
- İdrar kesesini boşaltamama hissi
- Miksiyon için elle prolapsusun sabitlenmesi

Defekasyonla ilgili semptomlar

- Defekasyonda güçlük
- Gaz ve/veya gaita inkontinansı
- Defekasyon için elle prolapsusun sabitlenmesi
- Fekal boşalmanın tam olmadığı hissi
- Defekasyon sırasında ya da sonrasında rektal protrüzyon
- Defekasyonu erteleyememe

Seksüel problemler

- Koitusta bulunamama
- Disparoni
- Orgazm olmama
- Koitustan memnuniyetsizlik
- Koitus sırasında idrar kaçırma

Diğer semptomlar

- Vajende basınç
- ağırlık hissi
- Vajende ya da perinede ağrı
- Vajenden birşey çıkacak hissi
- Bel-sakral bölgede ağrı
- Kitlenin ele gelmesi ve görülmesi

Spesifik prolapsus tipleri spesifik semptomlar ile beraberdir. Anterior vajinal desteğin kaybı sık olarak üretral hipermobilete sonucunda stres inkontinansa neden olur. Geniş anterior vajinal prolapsus (veya vajinal kubbe eversiyonu) işeme güçlüğü semptomları yaratabilir. Bu gibi vakalarda, geniş vajinal prolapsus üretranın altında belirginleşerek, mesane boşalmasını zorlaştırır. Rektosel ise hasta tarafından sıklıkla konstipasyon olarak tanımlanır, yetersiz rektal boşalma semptomları oluşturabilir. Ağır vakalarda, hasta işaret parmağını kullanarak defekasyon esnasında vajinayı parmağı ile sabit tutar ve cepleşmeyi azaltarak dışkının geri kaçmasını önler (49).

Hastanın geçmiş cerrahi yks, POP'u düzeltmeye yönelik daha önceki girişimler özellikle sorgulanmalıdır. Geçirilmiş histerektomi varsa bunun şekli bilinmelidir. Hastanın medikal öyküsü hem cerrahi öncesi hem de cerrahi sonrası dönem için önemlidir. Bu yüzden morbid obez, pulmoner ve kardiyak disfonksiyonu olan, tromboembolik riskleri olan, ciddi sigara bağımlılığı olan ve hareket kısıtlılığı olan hastalar bu tip operasyonlar için risklidir. Hastanın kullanmış olduğu tüm ilaçlar öğrenilmelidir.

2.3.2. Fizik muayene

POP değerlendirilmesinde en önemli aşamadır. Tam bir fizik muayene anatomik ayrıntıların sistematik olarak kaydedilmesi ile yapılmalıdır. Genel bir fizik muayene yapıldıktan sonra, prolapsus değerlendirilmelidir. Vajinal anatominin her alanı ayrı olarak tarif edilmeli ve prolapsus, her zaman hasta ayakta iken ktleştiğinden, dorsal litotomi pozisyonu yanı sıra ayakta durur pozisyonunda da incelenmelidir. Pelvik muayene için litotomi pozisyonuna alınırken, hastanın vajinal bir prosedür için uyuluğun uygun abduksiyon ve fleksiyonu gerekli olduğundan kalça hareketleri değerlendirilmelidir. Litotomi pozisyonundaki hastada labialar introital inspeksiyon için açılır. Hastaya ıkınması söylenirse, prolapsusun boyutu oldukça değişebilir. Bu durum, sağlam pelvik duvar ve taban kasları olan hastalarda görülebilir.

Prolapsuslu hastada, vajinanın spekulum incelemesi ile anterior, posterior ve lateral vajenin iyi bir görüntüsü elde edilmelidir, vajinal desteğin spesifik defektlerini de görerek POPQ lmleri daha iyi yapılır. Bu inceleme önemlidir çünkü vajenin bir tarafındaki büyük prolapsus diğer taraftaki küçük prolapsusu basılı tutar. Dominant prolapsus, öncelikle desensus yapmış olan prolapsusun en belirgin parçası olarak düşünülebilir. Bu yüzden yeni gelişen veya ikincil olan prolapsusları gizleyebilir. Dominant prolapsusun yerine konmasından sonra prolapsusun ikincil alanları daha rahat izlenebilir.

Vajinal epitelin dikkatli inspeksiyonu rugaların lokalizasyonu açısından önemlidir. Bu kıvrımların varlığı endopelvik fasyanın o bölgedeki epitele yapışık olduğunu dolaylı yoldan gösterir.

Rektovajinal muayene posterior ve süperior vajinal segment değerlendirilmesi için uygulanmalıdır. Rektal muayenedeki parmağın anteriorda vajinaya doğru yer değiştirmesi enterosel ve rektosel arasında ayırma yardım eder. Enterosel varsa, parmak ucunun proksimalindeki rugası olmayan vajinal epitelde aşağı doğru kabartı oluşur. Mevcut kas aktivitesi subjektif olarak derecelendirilebilir, ancak hiç kas aktivitesi saptanamazsa pudendal sinir hasarının olabileceği unutulmamalıdır. Prolapsus değerlendirmesi esnasında üriner inkontinans gelişmiş ise bu önemli bir bulgudur. İlerlemiş bir prolapsus olan hastada inkontinans değerlendirilmesi prolapsusun yerine konarak azaltılmasından sonra yapılmalıdır (50).

Rutin prolapsus değerlendirmesinde yapılmamasına rağmen prolapsusun tipini ve yanında olan oluşumları tayin etmek için BT, MRG, Ultrason, Sistoskopi, Proktoskopi, digital rektovajinal muayene gibi yardımcı testler uygulanabilir (51). POP' lu hastanın alınan anamnezi ve yapılan fizik muayenesi sonrası tedavi planı daha net geliştirilebilir.

2.4. Pelvik organ prolapsusu tedavisi

POP tedavisinin ve tekniğinin seçiminde, hastanın arzuları ve beklentileri, cerrahın tecrübesi ve sonuçları, hastanın genel sağlık durumu, POP'a yol açan defekt ya da defektler, defektin etyolojisi, başlatan ve hızlandıran olaylar ve devamlılıkları dikkate alınmalıdır. Asemptomatik prolapsus tedavi gerektirmezken semptomatik prolapsus kişiye bağlı olarak, konservatif veya cerrahi olarak tedavi edilmelidir.

2.4.1. Konservatif Tedavi ve Önlem

POP'ta cerrahi olmayan, konservatif tedavi yöntemleri daha ziyade koruyucu tedbirler olarak görülmelidir. POP' lu hastada çoğu semptomlar hayat kalitesi ile ilgili olduğu için tedavi seçiminde koruyucu önlemler en yaygın uygulanan yöntemler olmalıdır. POP' un konservatif tedavisindeki önemli faktörler; pelvik taban egzersizler, kilo kaybı, kronik hastalıkların tedavisi, fiziksel terapi, sigaranın bırakılması ve östrojen tedavisidir. Aynı zamanda pesseler de kullanılabilir. Pudendal sinir tarafından innerve edilen kasların istemli kontraksiyonları ile pelvik tabanın güçlendirilmesi Arnold Kegel tarafından belirtilmiştir (52). Kegel

egzersizleri sırasında hastaların eksternal anal sfinkter ve levator ani kasları kasılmalıdır. Egzersiz için en uygun zaman miksiyon sonrasıdır. Pelvik taban egzersizleri primer tedavi olarak ancak hafif POP'ta, prolapsusun daha fazla ilerlememesi, durumun muhafazası için önerilir. Stres inkontinanslı kadınlarda üretral desteği kuvvetlendirilerek yarar sağlamakla beraber, belirgin prolapsuslu hastalarda yararlı bulunmamıştır (53).

Pesserler günümüzde popülaritesini kaybetmiştir. Pesser uygulamanın asıl endikasyonları; cerrahinin riskli olduğu durumlar, fertilité isteğidir. Hastanın uyumlu olmasının yanında kullanılacak pesserin şekli ve boyutları da önemlidir. Genellikle, prolapsusun derecesi büyükse ve hastanın günlük aktiviteleri fazlaysa, pesser kalıcı çözüm olarak düşünülmez. Çünkü, prolapsus genişledikçe, ürogenital hiatusu işgal eder, introitus genişler ve prolapsusun uyguladığı basınç pesserin atılmasına neden olabilir. Egzersiz gibi spesifik bir aktivite sırasında hasta rahat hissetmek için pesser kullanılabilir (54,55).

Prolapsusu önleme konusundaki çabalar doğum yönetimini içermek zorundadır. Vajinal doğum şüphesiz pelvik destek dokularının üzerinde birincil ve belirgin etkiyi gösterir. Yardımlı müdahaleli vajinal doğum, doğumun ikinci evresinin optimal süresi, makrozominin yönetimi, epizyotominin kullanımı ve diğer uygulamalar hakkında prolapsus gelişimi için az veri bulunmaktadır (56). Doğum yapmışlarda prolapsus önleme stratejisi pelvik taban güçlendirilmesi ve ürogenital hiatus üzerindeki stresin azaltılmasına yöneliktir. Pelvik tabanın korunması bel kısmının korunması gibi abdominal kasların da kuvvetlenmesi ile olur. Çeşitli egzersiz programları ile bu kasların güçlendirilmesi ile kadınların ıkınmadan ve valsalva manevrasını kullanmadan günlük aktivitelerini yapmaları sağlanır. Kronik hastalıkların ve alışkanlıkların kontrolü de koruyucu önlemler arasındadır. Kronik öksürüğün tedavisi inkontinansı azaltır ve prolapsusun ilerlememesini önler. Sigaranın bırakılması da yardımcıdır Obezitenin kontrolü ile de pelvik taban üzerine binen yük azaltılmaya çalışılır. Senil osteoporoz gelişmiş hastalarda östrojen tedavisi hem osteoporozu önler hem de pelvisin östrojene duyarlı dokularında olumlu etkiler sağlar (57).

2.4.2. Cerrahi Tedavi

Uterovajinal prolapsus vakalarında hangi cerrahi yöntemin en iyi olduğu tartışmalıdır. Vajinal histerektomi sırasında aynı seansta vajinal kafın prolapsusunu önlemek için yapılan bir takım cerrahi teknikler tanımlanmıştır. Bu yöntemler arasında operasyon süresinin kısalığı, iyileşme sürecinin hızlı olması, insizyon gerektirmemesi ve adezyon gelişme oranının azlığı sebebiyle vajinal yaklaşımlar abdominal yaklaşımlara göre daha çok tercih edilmektedir. Sakrospinöz ligament fiksasyonu yöntemi de bu yaklaşımlardan en sık tercih edilen cerrahi yaklaşımdır. (58,59). Cerrahi tedavide, laparoskopik müdahaleler masraflı, zaman alıcı ve uzun bir öğrenme eğrisine sahip olmasına rağmen, pelvic yapıların daha iyi görüntülenmesi, hızlı iyileşme, rahat postoperatif iyileşme dönemi, hastanede yatış süresinin kısa olması ve daha iyi kozmetik sonuçlar nedeniyle POP tedavisinde önem kazanmaktadır (60). Bununla birlikte hangi operasyonun yapılacağı hasta özelinde değerlendirilmektedir.

POP tedavisinde sarkan kısmı asmak amaçlı birçok pelvik ligaman tanımlanmıştır. Bunlardan bazıları pre-vertebral ligaman, iliopektineal ligaman, sakrospinöz ligaman ve arkus tendineus fasya pelvistir. Cosson ve ark.'nın çalışmasında POP cerrahisinde kullanılan pelvik ligamentlerin Newton (N) cinsinden kuvveti araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre bakılan ligamentler arasında en güçlü ligament pre-vertebral ligament iken ileopektineal ligament de sakrospinöz ligamentten istatistiksel olarak anlamlı derecede güçlü bulunmuştur (106).

Vajinal kubbe prolapsusu tedavisinde ise, özellikle apikal defektlerin onarımında, sakrokolpopeksi “altın standart” olarak kabul edilmektedir (61,63). Birçok çalışmada sakrokolpopeksi veya sakrouteropeksinin apikal prolapsus tedavisinde en etkili yöntem olduğunu gösterilmiştir (64-65). Önceki çalışmalarda, pelvik organ prolapsusunun cerrahi tedavisinde abdominal veya laparoskopik sakrokolpopeksi uygulandığında uzun dönem anatomik ve fonksiyonel başarılı sonuçlar elde edildiği gösterilmiştir (64,65,66). Sakrokolpopeksi ile ilgili Yapılan çoğu çalışmada postoperatif takip süresi 6 ay ile 3 yıl arasında değişmektedir. Yapılan

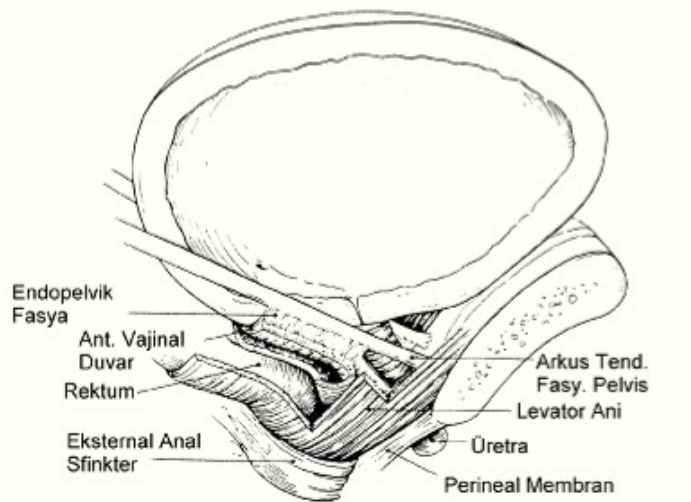
bir çalışmada sakrokolpopeksinin POP tedavisinde başarı oranı %78-100 olarak bulunmuştur. Bunun yanı sıra nüks nedeni ile re-operasyon oranı ise ortalama %4,4 (0-%18,2) olarak rapor edilmiştir. Denovo gelişen Stress üriner inkontinans nedeni ile re-operasyon oranı ise ortalama %4,9 olarak saptanmıştır (%1,2-%30,9) (67). Sakrokolpopeksi pelvik organ prolapsusu tedavisinde etkili bir yöntem olmasına rağmen, bu yöntem bazı problemlerle de ilişkili bulunmuştur. En sık bildirilen problemler ise, dışkılama problemleri (%17-%37) ve stres tipi üriner inkontinanstır (>%25) (68). Pelvik organ prolapsusu tedavisinde uygulanan abdominal sakrokolpopeksi (ASC) operasyonunun ve vajinal cerrahinin sonuçları karşılaştırıldığında ise ASC'nin anatomik sonuçlarının daha başarılı olduğu saptanmıştır (61,62). Aynı zamanda vajinal cerrahi ile karşılaştırıldığında, ASC operasyonu geçiren hastalarda 1-2 yıl içinde rekürrens oranı ve 2-4 yıl içinde tekrar cerrahi gereksinim oranının daha az olduğu saptanmıştır (69).

ASC'de başarılı anatomik ve fonksiyonel sonuçlar elde edilmiş olmasına rağmen, gün geçtikçe pelvik organ prolapsusu olan hastalara yeni cerrahi yöntemler uygulanmaya devam edilmektedir. 2007 yılında Banerjee ve Noe pelvik organ prolapsusunun cerrahi tedavisinde laparoskopik sakrokolpopeksiye alternatif, yeni bir endoskopik cerrahi yöntem ortaya sürmüşlerdir. Bu teknik ilk olarak obez hastaların POP tedavisinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Obez hastalarda da prolapsus tedavisinde sakropeksi ve vajinal sakrospinöz yöntemler kullanılmasına rağmen bu cerrahi yöntemlerin başarı oranı düşük bulunmuştur. Düşük başarı oranlarının obez hastalarda bu tekniklerin uygulama zorluğundan kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu yeni cerrahi yöntemde bilateral ileopektineal ligamentler mesh'in fiksasyonu için kullanılmaktadır (70). Laparoskopik pektepeksi sakrokolpopeksiye alternatif bir cerrahi yöntem olarak görülmekte ve bu yönetime göre de bazı avantajları bulunmaktadır. Kolay öğrenilen bir teknik olması, daha kısa operasyon süresinin olması ve benzer olumlu sonuçlara sahip olması bu avantajlardan bazılarıdır (71).

Sakrokolpopeksi operasyonu ile ilişkili cerrahi teknik zorlukları ise genelde ventral sakral bölgede çalışmaktan kaynaklıdır. Bu bölgede presakral venler, sakral arterler ve hipogastrik sinirlerin zarar görme ihtimali vardır. Bu operasyonda Mesh genelde sakral longitudinal ligamente fikse edilmektedir ve Mesh maruziyetinden

kaynaklı erozyon, ileus ve osteomyelit gibi problemler görülebilmektedir (63). Pelvik alanda daralmaya bağlı da de novo konstipasyon oluşabilmektedir (71).

2.4.2.1. Ön kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi: Sistosel ve Üretrosel; pelvik boşluğun ön kısmında yerleşmiş olan mesanenin pozisyonunu muhafaza eden destek dokunun zayıflaması ile vajina ön duvarından vajina içine doğru fıtıklaşması sistosel olarak adlandırılır. Üretra duvarında oluşan fıtıklaşma ise üretrosel olarak adlandırılır. Mesane tabanı, alttan ön vajen duvarıyla, orta kısımları ise lateralde endopelvik fasya ile desteklenmiştir (şekil 9). Vajen yan duvarlarının arkus tendineousa asılmasını da sağlayan fasyanın, genellikle doğum travmasına bağlı olarak, pelvisin lateral duvarında tutunduğu yerden yırtılması ile sistosel oluşur (72). Vajina ön duvarındaki fasyal bir defekt de sistosele neden olabilir. Hastaların doktora başvurma nedenleri genellikle vajende kitle etkisi ve mesanenin fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak gelişen inkontinanstır (73). Genelde ön kompartman defektleri ile alt üriner sistem şikayetleri bir arada gözlenmesine rağmen ön pelvik kompartmandaki anormallik, her zaman alt üriner sistem fonksiyonunda bozuklukla beraber olmayabilir. Belirgin sistosel ve desensusu olmayan hastalarda stres inkontinans olabileceği gibi aşık sistoseli olan hastalar stres inkontinanstan yakınmayabilirler (74).



Şekil-9: Mesanenin ön vajinal duvar ile komşuluğu ve m. levator ani ile ilişkisi

Vajinanın üst 2/3' lük horizontal kısmı m. levator ani ile desteklenir. Ön vajina lateral duvarları ise arkus tendineous ile pelvik yan duvarlara tutunarak m.

levator ani üzerinde stabilizasyonu sağlanır (75). Pudendal sinir hasarı sonucu gelişen levator ani disfonksiyonu nedeniyle de intraabdominal basınca karşı yeterli direnç oluşmayacağından prolapsus kaçınılmazdır (76). Sistosel, izole olabileceği gibi üretrosel, rektosel, uterin desensus veya enterosel eşlik edebilir. Vajinal duvarda mesane interüreterik kabartısının distal kısmındaki relaksasyon durumunda oluşan sistosele anterior sistosel, proksimal kısmında oluşana ise posterior sistosel denir. Anterior sistosel, üetrovezikal bileşke ve mesane boynunun anatomik desteğinin kaybolmasına neden olur. Proksimal vajinal duvarda oluşan defekt sonucu kişinin hapşırma, öksürme, gülme gibi intraabdominal basıncını artıracak durumlarda mesane boynu aşağı kayar, böylece inkontinans durumu ortaya çıkar. Posterior sistoseli olan hastalar, üriner inkontinans şikayetlerinden ziyade, sarkma ve kitle hissi nedeniyle doktora başvururlar.

Stres üriner inkontinans, %70 oranında orta ve şiddetli sistosele eşlik ederken, detrusor instabilite durumunda da orta ve şiddetli sistosel olabileceği gösterilmiştir. Sonuçta sistoseli olan olgularda gelişen üriner şikayetler sadece stres üriner inkontinansa bağlı değildir (77). Klinik bulgular, fizik bulgular ve mesane fonksiyonlarının sorgulanması doğru tanı için yeterli olmayabilir. Ürodinamik değerlendirmenin yapıp doğru tanı sonrası cerrahinin buna göre planlanması gerekir. Ultrasonografi ve manyetik rezonans gibi görüntüleme yöntemlerinden de faydalanılır.

Pelvisin tüm destek yapılarındaki dengesinden dolayı bir kompartmandaki fazla kompresyon diğerinde defekte yol açabilir. Bu nedenle yeni bir prolapsusu önlemek için cerrahi tedavi de bütün defektler düzeltilmelidir, bu pelvik taban cerrahisinin ana prensibini oluşturur (78,79). Ön pelvik kompartman defektleri genellikle gerçek stres inkontinans ile birlikte olduğundan dolayı uygulanacak cerrahi, genellikle gerçek stres inkontinans cerrahisi ile beraberdir. Ön vajen duvarı sarkmasında önerilen cerrahi işlem anterior kolporafi olsa da stres inkontinansın tipine bağlı olarak farklı operasyonlar önerilmektedir (80).

2.4.2.1.1. Anterior Kolporafi: Vajen ön duvarında oluşan sistosel ya da üretrosel relaksasyon durumlarını düzeltmek için yapılan bir operasyondur. Vajen ön duvarındaki bu tip relaksasyonlar en sık rastlanan genital organ prolapsusu

olduğundan anterior kolporafi ya da "ön onarım" olarak adlandırılan bu operasyon jinekolojide oldukça sık olarak uygulanmaktadır. Anterior kolporafi, sistoselin yanı sıra stres inkontinansın hafif ve orta şiddetteki tablolarında da tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Stres inkontinans tedavisinde tanımlanan başka çok sayıda operasyon olmasına rağmen uygun seçilmiş hastalarda yapılan anterior kolporafi operasyonu ile stres inkontinansın tedavisi mümkündür. Operasyon hastalar tarafından oldukça iyi tolere edilebilmektedir. Operasyon süresi kısa ve postoperatif morbidite de minimaldir. Gevşeyen vajen dokusunun eksizyonu ve kalan dokunun plikasyonu operasyonun esasını teşkil eder. Anterior kolporafi sonrası stres inkontinans gelişen vakalar da vardır. Bu inkontinansın nedeni açık değildir. Kolporafi anterior sonrası stres inkontinans oluşmasını önlemek için mesane boynunun kalıcı sütürle onarılmasının bu inkontinansın oluşmasını önlediği ileri sürülmektedir (81). Anterior kolporafi iki mekanizmayla stres inkontinansı tedavi eder. Birincisi intrauretral dinlenme basıncının artması, ikincisi de stres ile intrabdominal basınç artımının proksimal üretraya geçişinin sağlanmasıdır (82). Anterior kolporafi sonrası prolapsus nüks oranları oldukça değişkendir. Stres inkontinans şikayeti bulunan ve mesane boynu plikasyonuna ilave olarak anterior kolporafi ile tedavi edilmiş olgularda başarı oranı %31-91 arasında bildirilmektedir (82-83).

2.4.2.1.2. Abdominal (retropubik) Kolposüspansiyon: Abdominal yaklaşılarak retropubik bölgeye ulaşıldıktan sonra ortaya konan mesane boynu ve proksimal üretranın, sütürler yardımıyla yüksek retropubik pozisyona alınması temeline dayanır (84,85). Bu kategoride uygulanan ameliyatlar, Marshall- Marchetti-Krantz (MMK), Burch kolposüspansiyonu ve paravajinal defekt onarımını içermektedir. MMK operasyonunda, mesane boynu ve proksimal üretradan geçen absorbabl sütürler, simfisis pubis, pubik kemik, periost ve kartilajından da geçerek bağlanır. Böylece mesane boynu ve proksimal üretra, yüksek retropubik pozisyona alınmış olur (86). Burch operasyonunda, mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler, MMK' dan farklı olarak, iliopektineal ligamentten (Cooper ligamenti) geçerek bağlanır (87). Paravajinal Defekt Onarımı: Lateral defektin traksiyon sistoseline yol açtığını düşünenlerin lateral defektlerde uyguladıkları yöntemdir. Burada amaç arkus tendineous seviyesinde bilateral olarak anterolateral vajinal

sulkusları pubokoksigeus ve obturator internus kas ve fasyasına yaklaştırmaktır (88,89).

2.4.2.1.3. Transvajinal İğne Süspansiyon Prosedürleri: Anterior vajinal duvara atılan non-absorbabl suturelerin, bir iğne yardımıyla suprapubik bölgeye alınıp bağlanması ve böylece mesane boynu ile proksimal uretranın elevasyonu temeline dayanır (90).

2.4.2.1.4. Sling Prosedürleri: Üretral slingler; üretraya bir hamak gibi etki edip eksternal bir kompresyon sağlamak ve böylece üretral rezistansı artırarak etki göstermektedirler (91).

2.4.2.1.5. Periüretral Enjeksiyon: İntraüretral basıncı çoğaltıp, üretral rezistansı artırarak etki gösterir. Lokal anestezi ve sistoskopi kontrolünde, mesane boynu ve midüretra düzeyinde, saat 4 ve 8 hizasına submukozal olarak uygulanır (92).

2.4.2.1.6. Artifiyel Üriner Sfinkter: Defalarca inkontinans operasyonları geçirip (sling ve periüretral enjeksiyon dahil), başarısız sonuç alınan veya komple sfinkter yetmezlikli vakalarda uygulanabilir (93).

2.4.2.2. Orta kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi: Desensus uteri; uterusla birlikte serviksin vajinal kanaldan aşağı doğru inmesi olarak tanımlanan uterus sarkmaları, hafif uterin desensustan, total uterovajinal prolapsusa kadar geniş bir relaksasyon grubu şeklinde kendini gösterebilir. Histerektomi geçirmiş hastalarda orta kompartmanı içeren relaksasyonlar, hafif vajinal kubbe (cuff) desensusu, vajinal kubbe prolapsusu ve komplet vajinal eversiyon şeklinde olabilir.

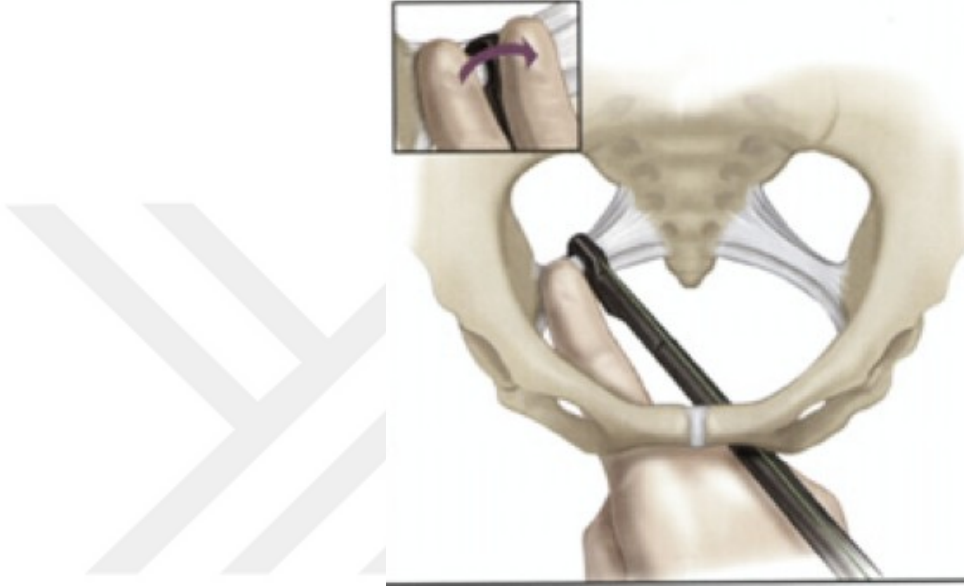
Klinik Değerlendirme; Orta kompartman relaksasyonlarının diğer bozukluklarla birlikteliği hikayede iyi sorgulanmalıdır. Üriner semptomlar, seksüel problemler ve defekasyonla ilgili semptomlar iyi değerlendirilmelidir. Orta kompartman defekti olanlarda kitlenin ele gelmesi ve vajende basınç hissi en sık şikayetlerdir. Uterin desensusla birlikte vajenin sarkmış olan mukozal dokusu normal özelliğini kaybeder, keratinize, kuru ve opak görünüm alır. Arka vajen duvarının alt kısmında tam prolapsus olmazken, ön vajen duvarında tam ayrılma olabilir. Aynı zamanda uterusun aşağı doğru yer değiştirmesi ile birlikte serviks uzunluğunda artış da olabilir, bu desensus koli uteri elangasyo olarak tanımlanır.

Tedavi; histerektomi, endikasyon bulunması halinde desensus uteri ve prolapsus uterinin tedavisinde uygulanan rutin ameliyattır. Histerektominin abdominal mi yoksa vajinal yoldan mı yapılacağı konusunda karar vermek açısından uterin desensus varlığı ve derecesi, adneksiyal şüpheli kitlenin varlığı, pelvisin kemik yapısının uygunluğu, daha önceden geçirilen cerrahiler gibi medikal sebeplerin de göz önünde bulundurulması gerekir (94). Prolapsusun derecesine göre histerektomi sonrası POP hastalarına pektopeksi, sakropeksi veya sakrospinöz fiksasyon gibi asma operasyonları da yapılmaktadır.

2.4.2.2.1. Sakrospinöz Ligament Fiksasyonu (VSSF): Sakrospinöz fiksasyon operasyonu ilk olarak histerektomi sonrası gelişen vajen kaf prolapsusunun tamiri için geliştirilmiş ancak daha sonra uterovajinal prolapsus için vajinal histerektomi ile yaygın olarak birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Bunu yanında bazı prolapsus olgularında uterus yerinde bırakılarak operasyon uygulanmıştır (95,96). Sakrospinöz ligament fiksasyonu uygulanabilmesi için hastanın yeterli vajinal kapasiteye sahip olması ve jinekolojik muayenede vajen kafının sakrospinöz ligamente kadar uzandığının saptanması gereklidir.

Bu operasyon bilateral de yapılabilir ancak kısa sürmesi, morbiditenin az olması ve başarı oranlarının aynı olması nedeniyle sağ unilateral sakrospinöz fiksasyon prosedürü daha çok tercih edilmektedir. Serviks arka duvarına vajinal histerektomi sırasında yapılan insizyona benzer 2-3cm'lik bir transvers insizyon yapılır ve vajen arka duvarının tümünü kapsayan kolporafi posterior insizyonu bu insizyonla birleştirilir. Eğer hasta daha önce histerektomi geçirmiş ve kaf prolapsusu varsa vajen arka duvarında kafa kadar uzanan kolporafi posterior insizyonu yapılır Serviksin arka yüzü ortaya çıkarılır. Bu aşamada varsa enterosel kesesi eksize edilir. Uterosakral ligamentler proksimale doğru iki sütürle yaklaştırılır Vajen arka duvarındaki insizyondan spina iskiadika önünde aynı düzlemde pararektal alana girilir ve sakrospinöz ligament görülür ve rektum mediale ekarte edilir. Polipropilene veya kalıcı poliflaman sütür spina iskiadikadan 2-3 cm uzaklıktan geçilir. Bu sütürün 1cm medialinden ikinci sütür geçilir. Sütürler geçerken spina iskiadikaya yakın geçilirse pudendal damarlar, derin geçilirse siyatik sinir yaralanması olabilir. Lateraldeki sütür hastanın sağ uterosakral ligamentinin, medialdeki sütür sol uterosakral ligamentin serviks arka duvarına birleştiği yerden geçilir. Serviks arka

yüzünden geçen sutureler “pulley düğüm” haline getirilir ve uterosakral ligamentin üzerinde arada boşluk kalmayacak şekilde düğümlenir. Rekürrensi önlemek için vajen kafından geçirilen yerde fasya olduğundan emin olunmalıdır. Vajen posterior duvarı kapatılır, eğer varsa sistosel, rektosel onarımı sutureler düğümlenmeden yapılır. İnkontinans için sling yapılacaksa SSLF sutureleri düğümlendikten sonra ayarlanır (97).



Şekil-10: Vajinal sakrospinöz ligament fiksasyonu

SSLF'nun erken dönem komplikasyonlarından kanama, rektal yaralanma, üreter yaralanması ve gluteal ağrı görülebilir. Beer ve arkadaşları (98) tarafından yapılan geniş bir metaanalizde erken dönem komplikasyonları olarak: kanama %1,9, hematoma %0,4, mesane, rektum ve ince barsak perforasyonu %0,8, ürolojik problemler %2,9, sinir hasarı %1,8, sistit %4,5, apse ve sepsis %4,1 ve gluteal ve retropubik ağrı %2 olarak bildirilmiştir. Gluteal ağrı ligamentteki küçük sinirlerin hasarıyla ilişkilidir ve kısa sürede düzelir. Fakat ağrı gluteustan uyluğun arkasına doğru yayılıyorsa, anestezi ve parestezi varsa bu sakral sinirin suture içine alındığını gösterir ve suture kesilip daha mediale alınmalıdır (99). Uzun dönem komplikasyonlarının en önemlisi sistoseldir. Bazı araştırmacılar vajen aksının arkaya çekildiğini ve bunun sonucunda sistosel geliştiğini bu nedenle rutin kolporafi anterior yapılması gerektiğini önermektedirler (100,101). Buna karşılık rutin kolporafi anterior yapmanın sistoselden korumadığını bildiren çalışmalar da vardır (102).

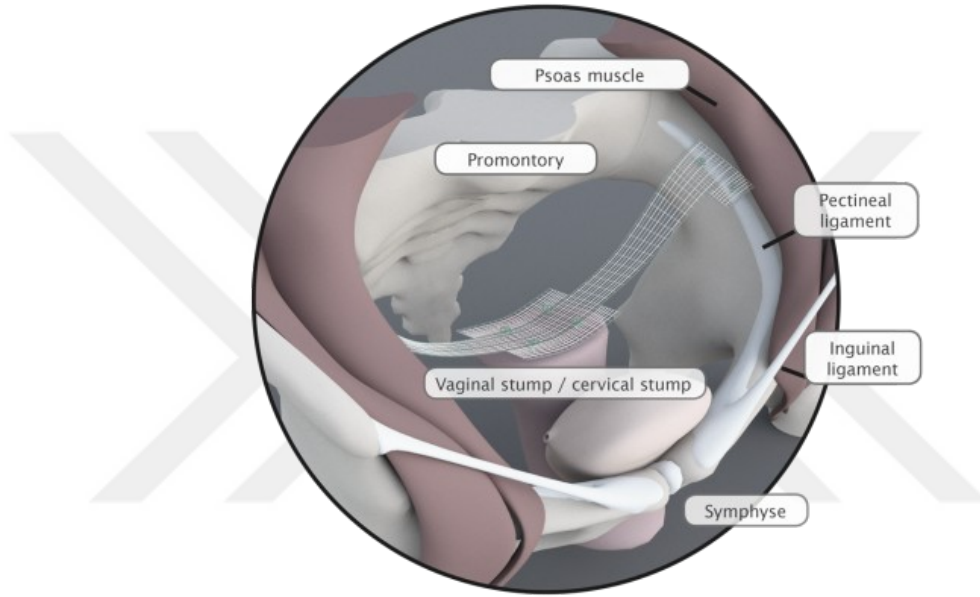
2.4.2.2.2. Sakroservikopeksi(sakrokolpopeksi): Transabdominal uygulanan sakroservikopeksi, laparaskopi ve laparotomi yoluyla yapılabilmektedir. Sakroservikopeksi endikasyonları ise fertilitatesini korumak isteyen genç uterovajinal prolapsuslu ve histerektomi istemeyen hastalar, adneksiyel kitle gibi abdominal yolla operasyon planlanan herhangi bir neden varlığı, nüks uerovajinal prolapsus olguları ve cerrahın transvajinal operasyon deneyiminin az olması sayılabilir (103). Operasyonda batına girildikten sonra douglasın derinliğine ve büyüklüğüne göre Uterosakral ligamentler plike edilir (Mc Call). Bu plikasyon sırasında üreterlere dikkat etmek gerekmektedir. Serviks arka yüzünde uterosakral ligamentlerin birleştiği yerde transvers insizyonla peritona ulaşılır. Hasta histerektomi geçirmiş ise vajen kafı üzerinde transvers insizyonla periton açılır. 2-3 cm genişliğinde yumuşak polipropilen mesh serviksin bağ dokusundan veya kaf ve rektovajinal fasyadan geçerek sütürle fiske edilir. Promontorium üzerinde sağ common iliac ven ve middle sakral damarlar korunarak sakrum peritonu açılır. Mesh çok gergin olmadan pelvis derinliğine göre S2 ya da S3 düzeyinde sütürle tesbit edilir ve periton mesh üzerine kapatılır. Hastada mevcut diğer defektler onarılır. Bu operasyonun erken dönemde kanama, üreter yaralanması, barsak yaralanması, enfeksiyon, ileus ve meshle ilişkili komplikasyonları olabilir. Geç postoperatif dönemde disparoni ve defekasyon problemleri görülebilir. Yapılan bir metaanalizde mesane yaralanmasını %3,1, kanama ve/veya transfüzyon oranını %4,4, yara ile ilişkili problemler (enfeksiyon, hematoma, dehisens) %4,6, üriner şikayetleri ise %10,9 bulmuşlardır (104). Başarı oranları ile ilişkili literatürde farklı tanımlamalar bildirilmektedir. Bir başka çalışmada hastaların bir grubuna silikon kaplı polyester mesh, diğer gruba polipropilen mesh kullanılarak sakroservikopeksi operasyonu yapmışlar ve polyester meshle ilgili %23,8 oranında erezyon ve enfeksiyon bildirmişlerdir.

2.4.2.2.3. Pektopeksi: Pektopeksi ilk olarak 2007 yılında apikal onarım için uygulanan yeni teknik olarak tanımlanmıştır (105). Bu teknik ilk olarak obez hastalarda POP tedavisinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Obezite büyük bir hasta grubunu etkileyen bir hastalıktır. Obez hastalarda prolapsus tedavisinde sakropeksi ve vajinal sakrospinöz yöntemler kullanılmasına rağmen bu hastalarda bu cerrahi yöntemlerin başarı oranı düşük bulunmuştur. Bunun obez hastalarda bu tekniklerin uygulama zorluğundan kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu teknikte iki taraflı

ileopektineal ligamentler mesh fiksasyonu için kullanılmaktadır. Böylece mesh nedeni ile herhangi bir kısıtlama oluşmamaktadır. Bu teknikte mesh round ligament ve broad ligament gibi doğal oluşumları takip ederken üreter ve barsak gibi hassas noktaları çaprazlamaktadır. Hipogastrik truncus da güvenli mesafede bulunmaktadır. Cosson ve arkadaşlarının belirttiği gibi (106) istatistiksel olarak ileopektineal ligament sakrospinöz ligamentten ve pelvik fasyanın arcus tendineus'undan daha sağlam bir ligament. Genelde pektineal ligamentin lateral bölümünde sütür için yeterli alan bulmak mümkündür (107). Ligamentin bu segmenti ikinci sakral vertebra (S2) seviyesine denk gelmektedir. Bu seviye vajinanın fizyolojik eksenini için en optimal seviyedir (107). Noe ve ark. 2010'da yayınlanan çalışmalarında 12 hastaya pektopesi uygulanmış ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmamış. Kale ve ark. Çalışmasında da 7 hastaya pektopeksi operasyonu uygulanmış ve bu çalışmada da herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılmamış (108). Laparoskopik pektopeksi operasyonu için hasta genel anestezi altında modifiye litotomi pozisyonuna alınmaktadır. Bu pozisyonunda kalçalar yaklaşık 180 derece ekstansiyonda, dizler 90 derece fleksiyonda bulunmaktadır. Operasyon masası da yaklaşık 45 derece trandelamburg pozisyonunda ayarlanmaktadır. Hastanın iki kolu bedeninin iki tarafına sabitlenmektedir. Steril saha temizliğini ve örtünmeyi takiben vajene uterin manipulator yerleştirilmektedir. Umbilikustan direkt olarak 10mm'lik trocar ile batına girilmekte ve 14 mmHg'lik intraabdominal basınca ulaşana dek pneumoperitoneum oluşturulmaktadır. Anterior superior iliac crest'lerin 2 cm medial ve superiorundan median, sağ ve sol olmak üzere 3 adet 5mm çapında trocar ile alt batin bölgesine girilmektedir (105).

Banerjee ve Noe tarafından tanımlanan prosedüre göre (105) sağ round ligamandan pelvik yan duvara doğru periton yaprağı açılmaktadır. Harmonic Scalpel yardımı ile medial ve kaudal yönde insizyon oluşturulmakta ve sağ eksternal iliac ven visualize edilmektedir. Bu bölgedeki yumuşak dokular künt diseksiyonlar ile diseke edilerek sağ ileopectineal ligaman üzerinde yaklaşık 4-5 cm genişliğinde segment hazırlanmaktadır. Aynı prosedür hastanın sol tarafında da uygulanmaktadır. Her iki tarafta da periton yaprakları vajinal kubbeye kadar açılarak vajinal kubbenin ön ve arka bölgeleri mesh fiksasyonu için hazırlanmaktadır. Uterusu korunan hastalarda uterusun ön duvarındaki periton diseke edilerek, uterusun alt ön segmenti

mesh fiksasyonu için hazırlanmaktadır. Diseksiyonlar tamamlandıktan sonra mesh batın içine alınmaktadır. Mesh'in iki ucu sağ ve sol pectineal ligamana nonabsorbable sütür ile suture edilmektedir. Mesh tension-free pozisyonda vajinal kubbeye veya uterusu fikse edilimekte ve son olarak mesh üzerindeki periton yaprakları mesh içinde kalacak şekilde suture edilmektedir (Şekil-11). Bu operasyonda olası intraopratif komplikasyonları; damar ve sinir yaralanmaları, barsak yaralanmaları, ureter yaralanmaları ve uzun dönemde mesh erozyonlarıdır.



Şekil-11: pektepeksi operasyonunda mesh'in yerleşimi.

2.4.2.3. Arka kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi: Rektosel ve Enterosel; rektum üst duvarının posterior vajinal kısma kabarması olarak bilinen rektosel ve douglas boşluğundaki ince barsağın vajen lümenine fıtıklaşması olarak tanımlanan enterosel arka kompartman prolapsusu olarak birlikte değerlendirilir. Bu bölgede aynı zamanda yumuşak doku ve kaslarda perineal defektler de bulunabilir. Douglas' a yakın komşulukta uzanan vajinanın posterosuperior kısmında, endopelvik fasyayı aralayarak rektovajinal alana doğru uzanan peritoneal boşluk içine ince barsakların itilmesi ile enterosel oluşur. Vajina, rektovajinal septumu oluşturan ince bir endopelvik fasya tabakasıyla rektum duvarından ayrılmıştır. Bu noktada levator adalesindeki zayıflık, vajina arka duvarının orta kısmındaki aşağı sarkmaya neden olur. Bu şekilde meydana gelen durum rektosel olarak değerlendirilir. Rektum ve vajina arasındaki destek zayıfladığı zaman kul-de-sak derinleşir ve bu durum rektosel

ve enterosel oluşumuna zemin hazırlar. Bu nedenle oblitere edilmesi oluşabilecek bir enteroseli önler (109). Ciddi vakalarda enterosel gelişimi vajina ve rektum ön duvarı arasındaki rektovajinal septum uzunluğu boyunca uzayabilir. Zamanla intraabdominal basıncı arttıran tüm fizik aktivitelerle anatomik olarak ince ve kolayca ayrılabilir olan rektum ve vajina arasındaki alana doğru ayrılma genişler ve enterosel büyür (110,111). Epizyotomi uygulanmış veya perine yırtığı olmuş olgularda, bunların yeteri kadar onarılmaması sonucu, transversus perinei süperfisyalis ve bulbokavernöz kaslarını kapsayan ürogenital diaframın arka kısmı ayrılmış olarak kalır. Bu ayrılma pelvik diyaframda bir genişlemeye ve puborektalis açıklığının uzamasına neden olur. Puborektalis kasının anal sfinktere yaptığı desteğin azalması anal inkontinansa neden olabilir. Perinedeki hasar parsiyel olabileceği gibi, anal sfinkterin altına kadar uzanan ve anal inkontinansa yol açan komplet perine yırtığı şeklinde de olabilir. Perine yırtığı rektovajinal septum ve rektal mukozayı içine alacak şekilde uzarsa bu dördüncü derece perine yırtığı olarak değerlendirilir (110). Postoperatif enterosellerin çoğu pelvik operasyon sırasında fark edilmez. Peritoneal kavite açıldığı zaman yer çekimine bağlı, hasta trendelenburg pozisyonunda iken peritondaki sarkma daha az belirginleşir. Bunu ortaya çıkarmak için, peritonun kapatılmadan önce gerilerek herhangi bir sarkma olup olmadığı kontrol edilmelidir. Vajinal histerektomi sırasında enterosel oluşumunu önlemek için endopelvik fasyanın onarımı da yapılmalıdır (111). Histerektomi sırasında enterosel fark edilmez ve tedavi edilmezse ileride vajinal kubbe prolapsusuna neden olabilir.

Douglasın derin obliterasyonu veya enteroselin abdominal tedavisinde en sık yapılan operasyonlardan birisi Moschowitz operasyonudur. Kul-de-sak daraltılarak bir seri sirküler sütür yerleştirilir. Ancak, peritona konan sütürler üreterleri normal seyrinden sapıtılarak üreter obstrüksiyonuna sebep olabilir ve sütürlerin iyi bağlanmaması halinde ortada kalacak açıklıktan bağırsakların herniasyonu ve buna bağlı obstrüksiyon gelişebilir. Alternatif olarak Halban tarafından önerilen teknikte, sütürler sagittal yönde konur. Bu yöntemde üreter obstrüksiyonu gelişmez. Özellikle histerektomi veya retropubik kolposüspansiyon ameliyatlarından sonra konması ile gelecekte gelişebilecek enterosel önlenir (112). Enteroseli bulunan hastada bağırsak içeriğinin ağırlığı ile mezenterin traksiyonuna bağlı, bel ağrısı ve pelvik dolgunluk hissi ortaya çıkar. Enterosel tanısı, en iyi şekilde ayakta muayene ile

konur. Rektosel, pelvik dolgunluk hissi, fekal inkontinansa, obstrüksiyon (konstipasyon), anal ağrı veya kanamaya neden olabilir. Defekasyon girişiminde öne doğru fıtıklaşan rektumun tam boşalması mümkün olmaz ve hastalar ancak parmaklarıyla vajen arka duvarına baskı uygulamak tarzında bir manevrayla boşalmayı sağlarlar.

Komplet perine laserasyonlarının klasik semptomları, hastaların anüsden gaz ve gaita çıkışının kontrolünü yapamamasıdır. Semptomların ciddiyeti, perine laserasyonunun ve anal sfinkter hasarının derecesi ile ilişkilidir. Geride sağlam olarak kalan çok az miktardaki anal sfinkter lifleri hasta genelde konstipe ise gaita çıkışını kontrol için yeterli olabilir. Yırtılma anal sfinkterin altına kadar uzanıyorsa bu durumda gaita kontrolü hiçbir zaman mümkün olmayacaktır. Rektum mukozasını da kapsayan dördüncü derece perine yırtığı vajinal doğumdaki ciddi bir komplikasyondur. Her türlü perine laserasyonu doğum sonrası dönemde uygun bir şekilde onarılmalıdır. Komplet perine laserasyonları, kontrolsüz gaz ve gaita çıkarılmasını kapsayan anal inkontinans, vajinal gevşeklikten kaynaklanan seksüel disfonksiyon, kontaminasyona bağlı tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları varlığında mutlaka onarılmalıdır. Eğer primer tamir yapılmaz ise hastada değişik derecelerde perine laserasyonları kalacaktır. Anatomik yapı tam olarak yeniden oluşturulmaz ise, semptomlar doğumu takiben ilk 7- 10 gün içinde başlayacaktır. Perinenin tabanı veya orta bölümünde bir ayrılma varsa semptom gaz inkontinansıdır. Gaita inkontinansı ise daha sıklıkla perine gövdesinin tam olarak, anal sfinkter ve rektal mukozayı içine alan yırtılmalarında ortaya çıkacaktır (113,114). Komplet perine laserasyonu oluşan hastalar primer tamir yapılmış olsa bile, perine laserasyonu oluşmamış olgularla kıyaslandığında, daha yüksek oranlarda gaz ve gaita inkontinansı olduğu gösterilmiştir (115).

2.4.2.3.1. Posterior Kolporafi: Rektosel ve enterosel için posterior vajinal prolapsusun onarımı posterior kolporafi kullanılarak vajinal yolla gerçekleştirilir. Uterus prolapsusu, sistosel veya enterosel olmaksızın tek başına rektosel bulunması tedaviyi nadiren gerektirir. Ancak vajen orifisinden dışarı doğru çıkan büyük bir rektosel, içinde dışkı birikmesine ve defekasyon güçlüğüne neden oluyorsa, bu durumda posterior kolporafi bu semptomları düzeltecektir.

Posterior kolporafinin endikasyonları; posterior vajinal duvarın semptomatik protrüzyonu, defekasyon zorluğuna neden olacak rektosel varlığı ve vajinal histerektomi veya semptomatik bir sistoselin cerrahi düzeltilmesidir (112).

3.GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu prospektif randomize çalışma 01/01/2019 ile 27/02/2020 tarihleri arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesinde yürütüldü. 01/01/2019 ile 15/02/2019 tarihleri arasında vajende ele gelen kitle, basınç hissi, rahatsızlık hissi, pelvik ağrı veya cinsel ilişki sırasında ağrı şikayetleri ile Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliğine başvuran; fizik muayenesinde evre 3 ve üzeri POP saptanan 71 hasta çalışma için değerlendirildi. 71 hastadan ikisi çalışmaya dahil olmak istemedi, birisi çalışma kriterlerini karşılamadığı için toplam üç hasta çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmamıza 68 hasta ile devam edildi ve kapalı zarf yöntemi ile hastalar randomize edilerek 34 kişilik iki gruba ayrıldı. Birinci gruba vajinal sakrospinöz fiksasyon operasyonu, ikinci gruba laparoskopik pektopeksi operasyonu yapıldı. Postoperatif 6. hafta takibinde VSSF grubunda bir hastaya ulaşılamadı, LPP grubunda ise bir hastaya ulaşılamadı ve iki hasta çalışmaya devam etmek istemedi. Postoperatif 3. ay takibinde LPP grubundaki iki hastaya ulaşılamadı, üç hasta ise çalışmaya devam etmek istemedi. VSSF grubunda 33 hastanın, LLP grubunda da 26 hastanın postoperatif 6. ay takipleri yapılmıştır. Bu çalışmaya postoperatif 6. hafta, 3. ay ve 6. ay takiplerinin tümünün yapıldığı hastalar dahil edilmiştir (Tablo-2).

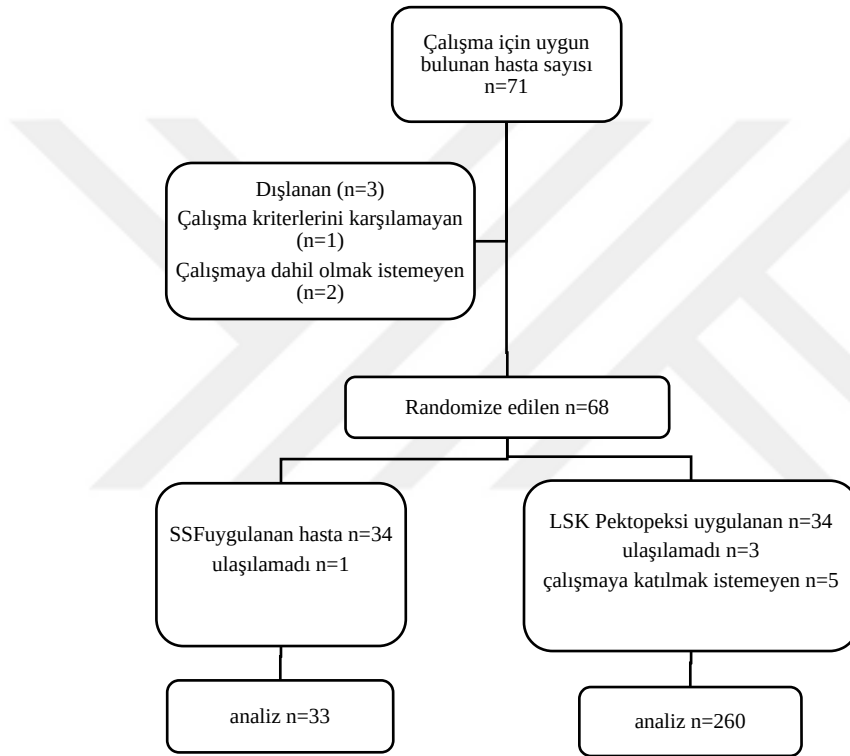
Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

1. POP-Q $\geq$ III prolapsusu mevcut olan ve histerektomi endikasyonu varlığı.
2. 18 yaş üzerinde olması.
3. Çalışmaya dahil olmayı kabul eden.
4. Okur-yazar olan.

Çalışmadan dışlanma kriterleri;

1. POP-Q < evre III prolapsus olması.
2. Daha önce pelvik organ prolapsusu nedeni ile operasyon öyküsü olması.
3. PID öyküsü olması ve bu nedenle operasyon geçirmiş olması.
4. Daha önce malignensi şüphesi ile operasyon geçirmiş olması.

Tablo-2: Çalışma tasarımı



Çalışmaya dahil olmayı kabul eden hastaların tamamına veri toplama formları uygulanmadan önce çalışmanın amacı ile ilgili bilgi içeren yazılı onam formu okundu, çalışma açıklandı ve onamları alındı. Preoperatif dönemde hastaların ayrıntılı anamnezleri alındı. Hastaların sosyodemografik verileri, yaşı, doğum sayısı, doğum şekli, BMI, kronik hastalıkların varlığı, geçirilmiş cerrahi öyküsü kaydedildi.

Çalışmaya dahil edilen hastalar preoperatif dönemde ve postoperatif 6. Hafta, 3. ayda ve 6. ayda prolapsus yaşam kalitesi ölçeği (P-QOL), pelvik organ prolapsusu

cinsel işlev ölçeği (PISQ-12) ve inkontinans sorgulama formları (UDI-6, IIQ-7) ile sorgulanarak değerlendirildi.

Hastalar fizik muayene ile değerlendirildi. Öksürük stres testi yapıldı. Tüm hastalar transvajinal ultrasonografi ile değerlendirildi. Hastalar üriner inkontinans açısından da sorgulandı ve üriner inkontinans varlığında tipi (stres, urge, mikst tip) kaydedildi. Pelvik organ prolapsusu evresi POP-Q (pelvic organ prolapse quantification) sistemine göre değerlendirildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara, preoperatif dönemde UDI-6, IIQ-7, PQOL, PISQ-12 anketleri yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulandı.

İnkontinans şikayeti olan hastalardan cerrahi endikasyonu olanlara cerrahi operasyon ile eş zamanlı olarak anti-inkontinans cerrahi de uygulandı. İnkontinans şikayeti olup cerrahi endikasyonu olmayan hastalara ise medikal tedavi başlandı. Tüm hastalara pelvik taban kas egzersizleri önerildi.

Cerrahi yapılan her iki gruptaki hastaların preoperatif, intraoperatif ve erken postoperatif bulguları kaydedildi. Preoperatif ve postoperatif 12. Saat hemoglobin değerleri bakılarak hemoglobin düşme seviyesi kaydedildi. Hastaların hastanede yatış süresi gün olarak kaydedildi. Peroperatif gastrointestinal sistem ve üriner sistem komplikasyonları değerlendirildi. Operasyon süresi kaydedildi. Hastalar visual analog scale (VAS) skorları açısından değerlendirildi ve postoperatif 1., 6., 12., ve 24. saatte VAS skoru kaydedildi.

Bu çalışmanın etik onayı Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi klinik araştırmalar etik kurulu tarafınca onaylandı (Karar No: 2019/514/152/5).

Çalışmada kullanılan anketler;

Ürogenital Distres Envanteri (UDI-6) ve İnkontinans Etki Soru Formu (IIQ-7) üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemeyi amaçlar. Ürogenital Distres Envanteri, 6 sorudan oluşmakta ve dörtlü likert şeklinde derecelendirilmektedir. İlk iki sorusu irritatif semptomları (urgency, frequency ve ağrı) ortaya çıkarmaya yönelikken, 3. ve 4. soruları stres semptomlarını hedefler ve son iki sorusu obstruktif veya işeme güçlüğü semptomları içindir. İnkontinans Etki

Soru Formu, 7 sorudan oluşmakta ve dörtlü likert şeklinde derecelendirilmektedir. Bu testlerde puanlar 100 üzerinden değerlendirilmektedir. Burada elde edilen 0 skoru hastanın hiç rahatsız olmadığını belirtirken, 100 skoruysa hastanın bu semptomdan son derece rahatsız olduğunu belirtmektedir. Ölçeklerden alınan puanların artması yaşam kalitesi düzeyinin bozulduğunu gösterir. Ölçeklerin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Çam ve ark. tarafından yapılmıştır (116).

PISQ-12, Rogers ve ark. (117) tarafından üriner inkontinans ve/veya pelvik organ prolapsusu yaşayan kadınlarda cinsel fonksiyonu değerlendirmek için geliştirilmiş 12 maddelik bir ölçektir. Davranışsal-duygusal, fiziksel ve partnerle ilgili alanları kapsayan üç alt grubu bulunmaktadır. Beşli likert tipi bir ölçek olup, ölçekten alınabilecek en yüksek puan 48'dir. Yüksek puanlar iyi işleyen cinsel fonksiyonu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çam ve ark. (118) tarafından gerçekleştirilmiştir.

P-QoL sorgusu ise pelvik organ prolapsusunun kadınların yaşam kalitesine etkisini ölçmektedir. Yüksek total skor kötüleşen yaşam kalitesine işaret etmektedir. P-QOL anketi genel sağlığı belirlemek için 11 soru, pelvik organ prolapsusuna bağlı semptomları irdeleyen 7 soru, pelvik organ prolapsusun neden olduğu fiziksel kısıtlamayı değerlendiren 2 soru, pelvik organ prolapsusun neden olduğu sosyal kısıtlamayı değerlendiren 2 soru, pelvik organ prolapsusun kadının kişisel ilişkilerine etkilerini araştıran 3 soru, pelvik organ prolapsusun kadının duygusal ilişkilerine etkilerini araştıran 3 soru, pelvik organ prolapsusun kadının uyku ve enerjisine etkisini irdeleyen 2 soru, semptomların yaygınlığını irdeleyen 4 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çam ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir (119).

Visual Analog Skala (VAS) sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Mesela ağrı için bir uca hiç ağrı yok, diğer uca çok şiddetli ağrı

yazılır ve hasta kendi o anki durumunu bu çizgi üzerinde işaretler. Hastadan ağrısını 0 (hiç ağrı yok) ile 10 (çok şiddetli ağrı) arasında puanlaması istenir ve kaydedilir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir. Testin bir dili olmaması ve uygulama kolaylığı önemli avantajıdır. Testin uygulandığı çizginin yatay veya dikey olmasından, uzunluğundan etkilenmediği gösterilmiştir. Testin kısa süre aralıkları ile tekrarı sonrası verilen cevaplarda anlamlı fark bulunmamıştır (120).

Operasyon prosedürü;

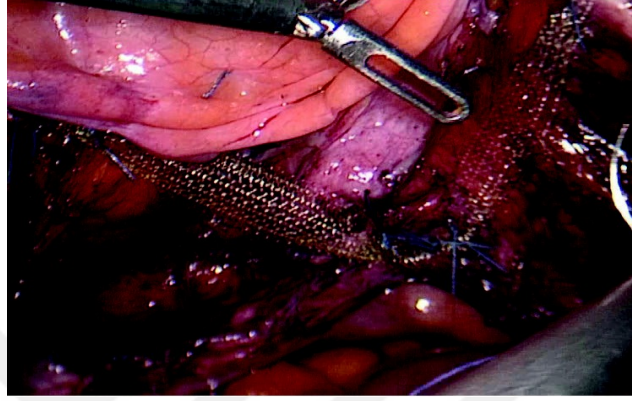
1. Vajinal sakrospinöz fiksasyon; VSSF operasyonu yapılan grupta tek taraflı (sağ) sakrospinöz fiksasyon yapıldı. Vajinal histerektomi sonrası vajinal kubbe arka duvarından spinöz prosese doğru tünel oluşturuldu. Rektovajinal bileşkeyi geçtikten sonra pararektal alana girildi ve spina iskiadika palpe edildi. Sakrospinöz ligament görüldü ve rektum mediale ekarte edildi. Dr. Aksakal sütür tabancası (şekil-12) kullanılarak 1 numara Nonabsorbabl Polipropilen sütür (Prolene & Ethibond Excel; Ethi- con, Somerville, NJ, USA) ile spina iskiadikadan 2-3 cm. uzaklıktan geçildi. Bu sütürün 1 cm. medialinden ikinci sütür geçildi. Lateraldeki sütür hastanın sol uterosakral ligamentin vajinal kubbe arka duvarına birleştiği yerden geçildi. Medialdeki sütür de hastanın sağ uterosakral ligamentinin vajinal kubbe arka duvarına birleştiği yerden geçildi. Vajinal kubbenin arka yüzünden geçirilen sütürler düğüm haline getirildi ve uterosakral ligamentin üzerinde arada boşluk kalmayacak şekilde düğümlendi. Bu gruptaki stres tipi üriner inkontinansı olan hastalara transobturator tape operasyonu da eş zamanlı olarak yapıldı. Aynı zamanda rektosel ve/veya sistosel saptanan hastalara da kolporafi anterior ve/veya posterior onarım da eş zamanlı olarak yapıldı.



Şekil-12: Dr. Aksakal suture tabancası

Laparoskopik pektopeksi; LPP operasyonu uygulanan grupta hasta uygun pozisyonlan alındıktan sonra steril saha temizliği ve örtünmeyi takiben vajene uterin manipölatör yerleştirildi (RUMI[©] uterin manipulator with a Koh CupTM colpotomizer-Cooper Surgical; Trumbull, Connecticut, US). Ardından 10 mm (EndoEthicon) trokar ile umbilikustan batına girildi. Yaklaşık 4lt CO2 insuflasyonu yapılarak 14mmHg intraabdominal basınç derecesinde pnömoperitoneum sağlandıktan sonra 10 mm 30 derece teleskop ile batin değerlendirildi. Hasta Trendelenburg pozisyonuna getirildi. Sol alt kadrandan iki adet, sağ alt kadrandan bir adet 5mm'lik trokar ile batına girildi. Histerektomi uygulandı. Histerektomiden sonra ilk olarak sağ yan pelvik duvarda, mesanenin lateralinde ve üstünde bulunan periton yaprakları round ligamente paralel olacak şekilde açıldı. Daha sonra oblitere umbilikal arterin lateralinde ve eksternal iliak venin medialinde bulunan iliopektineal ligament (cooper's ligament) üzerinde 3-4 cm.'lik segment hazırlandı. Aynı işlem sol taraftaki bölge için de uygulandı. Daha sonra vajinal kubbenin ön tarafı mesh fiksasyonu için hazırlandı. Polipropilen monofilaman mesh (DynaMesh[©] PVDF, 3x15 cm) nonabsorbabl polipropilen suture (Prolene & Ethibond Excel; Ethicon, Somerville, NJ, USA) ile bilateral olarak iliopektineal ligamente fikse edildi (şekil-13). Tampon monte yardımı ile vajinal kubbe POP-Q evre 0-1 seviyesine kadar yükseltilerek mesh nonabsorbabl propilen suture ile vajinal kubbenin ön kısmına fikse edildi. Son olarak mesh periton yaprakları

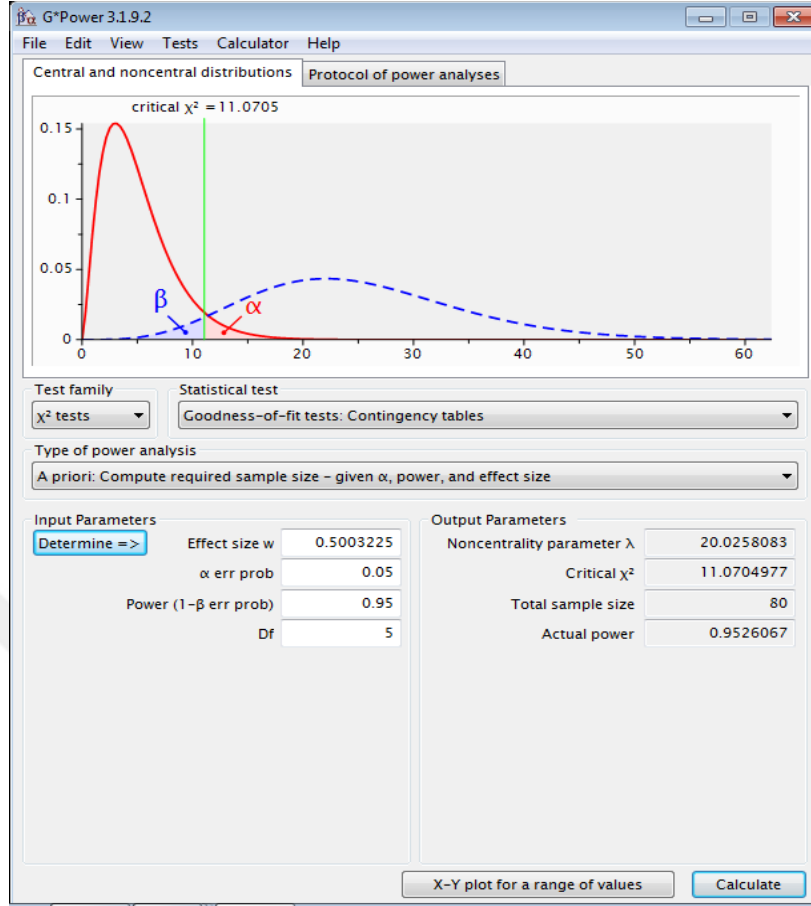
arasına gömülerek periton yaprakları absorbabl monofilaman suture (Vicryl; Ethicon, Johnson & Johnson, Bridgewater, NJ, USA) ile kontinü olarak kapatıldı. Laparoskopik pektopeksi operasyonu olan hastalarda vajen duvarları kontrol edildi. POP-Q evreleme sistemine göre evre 2 ve üzeri sistosel ve/veya rektosel saptanan hastalarda kolporafi anterior ve/veya posterior onarım da eş zamanlı yapıldı.



Şekil-13: Mesh'in bilateral ileopektineal liganmenlere ve vajinal kubbenin ön tarafına fiksasyonu

3.1. İstatistik

Örneklem Hesabı (şekil-14); 'Pelvik organ prolapsusu olan hastalarda sakrospinöz fiksasyon ve pektopeksi'nin karşılaştırılması ve kısa dönem sonuçları' çalışması için "Laparoscopic Pectopexy: A Prospective, Randomized, Comparative Clinical Trial of Standard Laparoscopic Sacral Colpocervicopexy with the New Laparoscopic Pectopexy-Postoperative Results and Intermediate-Term Follow-Up in a Pilot Study (DOI: 10.1089/end.2014.0413)" çalışması baz alınarak örneklem hesabı yapılmıştır. Bu çalışmanın Relapse of apical descensus (Pectopexy % 2.3; Sacral colpo-/cervicopexy % 9.8) sonuçlarına göre elde ettiğimiz program sonuç çıktıları aşağıda özetlenmiştir; %95 GA %80 power ile hesaplanan örneklem hesabı sonucunda toplamda 80 hasta alınmalıdır. Örneklem hesabı için G-Powr 3.1 programı kullanılmıştır.



Şekil-14: Power analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kategorik ve sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, ortanca değer, minimum, maksimum, sayı ve yüzdelik dilim) verilmiştir. Ayrıca parametrik testlerin ön şartlarından varyansların homojenliği “Levene” testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımına ise “Shapiro-Wilk” testi ile bakılmıştır. İki grup arasındaki farklılıklar değerlendirilmek istendiğinde parametrik test ön şartlarını sağladığı durumda “Student’s t Test”; sağlamadığında ise “Mann Whitney-U testi” kullanılmıştır üç ve daha fazla grup karşılaştırması için Tek Yönlü Varyans Analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi ile sağlanmadığında ise Kruskal Wallis ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni-Dunn testi kullanılmıştır. Sürekli iki değişken arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile parametrik test ön şartlarını sağlamadığı durumda ise Spearman Korelasyon Katsayısı ile değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Fisher’s Exact Test ve Ki Kare testi ile analiz

edilmiştir. Beklenen frekansların %20'den küçük olduğu durumlarda bu frekansların analize dahil edilmesi için "Monte Carlo Simulasyon Yöntemi" ile değerlendirme yapılmıştır. $P<0,05$ ve $p<0,01$ düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4.BULGULAR

Şubat 2019 ve Şubat 2020 tarihleri arasında, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi'nde, pelvik organ prolapsusu nedeni ile VSSF operasyonu geçiren 33 hasta ve LPP operasyonu geçiren 26 hastanın ortalama yaşı, vücut kitle indeksi, gravidası, paritesi, önceki doğum şekli (NSD/C/S), ek hastalığın varlığı, geçirilmiş cerrahinin varlığını gösteren tablo aşağıdaki gibidir (Tablo-3).

Tablo-3: Hastaların demografik ve klinik özelliklerinin iki grup arasında karşılaştırılması.

	Toplam hasta sayısı (n:59)		P	χ^2
	VSSF (n:33)	LPP (n:26)		
Yaş (yıl), (mean±SD)	58,48±7,73	53,65±11,68	0,219 €	

BMI (kg/m2), (mean±SD)		27,10±4,35	26,67±3,16	0,963 €
Gravida, (mean±SD)		3,84±1,37	4,30±2,34	0,750 €
Parite, (mean±SD)		3,18±1,07	3,30±1,34	0,862 €
Önceki doğumlar (NSD), n (%)	var yok	33(%100) 0	33(%100) 0	3,874
Geçirilmiş sezaryen, n (%)	var yok	2(%3,4) 31(%93,9)	0 26(%100,0)	1,631
Ek hastalık, n (%)	var yok	18(%54,5) 15(%6,1)	11(%42,3) 15(%57,7)	0,871
Geçirilmiş batin cerrahisi, n (%)	var yok	11(%33,3) 22(%66,7)	4(%15,4) 22(%84,6)	2,471

BMI: Body mass index

NSD: Normal spontaneous delivery

*p<0,05

€ Mann Whitney-U test

VSSF operasyonu geçiren grupta (grup 1) yaş ortalaması 58,48±7,73, LPP operasyonu geçiren hasta grubunda (grup 2) ise yaş ortalaması 53,65±11,68 olarak bulunmuştur. VSSF grubunda ortalama BMI 27,10±4,35 olarak bulundu. LPP grubunda ise ortalama BMI 26,67±3,16 olarak bulundu. VSSF grubunda gravida sayısı ortalama 3,84±1,37, parite sayısı da ortalama 3,18±1,07 idi. LPP grubunda ise gravida sayısı ortalama 3,18±1,07, parite sayısı da ortalama 3,30±1,34 idi. VSSF grubunda en az 1, en fazla 7 NSD olduğu saptandı. Bu grubun %30,3'ünde 2 NSD, %30,3'ünde 3 NSD, %27,3'ünde ise 4 NSD öyküsü mevcut. Sezaryen doğum oranı ise %3,4 olarak bulundu. LPP grubunda en az 1 en fazla 7 NSD olduğu saptandı. Bu grubun %26,9'nda 2 NSD, %30,8'inde 3 NSD, %19,2'sinde ise 4 NSD öyküsü mevcut. Sezaryen doğum oranı ise 0 olarak bulundu. Anamnezde, VSSF grubunda 18 hastada (%54,5) ek hastalık olduğu saptandı. Bu hastalıklar hipertansiyon, diyabet ve hipotiroidi idi. LPP grubunda ise 11 hastada (%42,3) ek hastalık olduğu saptandı. Bu hastalıklar hipertansiyon, diyabet, hipotiroidi ve romatoid artrit idi. Anamnezde VSSF grubunda 11 hastanın ve LPP grubunda 4 hastanın daha önce geçirilmiş jinekolojik cerrahi öyküsü vardı. VSSF grubunda 4 hastanın abdominal histerektomi, 2 hastanın vajinal histerektomi, 4 hastanın inkontinans cerrahisi ve 1 hastanın da over kisti operasyonu geçirdiği tespit edildi. LPP grubunda ise 2 hastanın abdominal histerektomi, 1 hastanın vajinal histerektomi, 1 hastanın inkontinans cerrahisi ve 1

hastanın da over kisti operasyonu geçirdiği tespit edildi. Hasta özellikleri ile operasyon türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0,05$).

Tablo-4'te çalışmamıza katılan total hasta grubunda POP-Q evreleri gösterilmiştir.

Tablo-4: Hastaların preoperative POP-Q evreleri

Evre	Hasta sayısı	Yüzde (%)
Anterior evre 3	30	50,8%
Posterior evre 3	5	8,5%
Apikal evre 3	12	20,3%
Anterior evre 4	7	11,9%
Posterior evre 4	1	1,7%
Apikal evre 4	4	6,8%

Fizik muayenede edindiğimiz bulgulara göre çalışmaya dahil edilen 59 hasta arasında POP-Q evreleme sistemine göre evre 3 anterior prolapsusu olan hastalar araştırmanın %50,8'ini oluşturmaktadır.

Tablo 5'te çalışmamıza katılan hastaların POP-Q evreleri uygulanacak cerrahi prosedüre göre ayrı ayrı gösterilmiştir.

Tablo 5: Hastaların POP-Q evrelerinin iki grup arasında karşılaştırılması

	VSSF n: 33		LPP n: 26		p	χ^2
	Hasta sayısı	Yüzde (%)	Hasta sayısı	Yüzde (%)		
Anterior evre 3	17	51,5%	13	50,0%	0,697	3,022
Posterior evre 3	4	12,1%	1	3,8%		
Apikal evre 3	5	15,2%	7	26,9%		
Anterior evre 4	4	12,1%	3	11,5%		
Posterior evre 4	1	3,0%	-	-		
Apikal evre 4	2	6,1%	2	7,7%		

Her iki grupta da grubun %50'sinde evre 3 anterior pelvik organ prolapsusu saptanmıştır. VSSF grubunda 17 hastada (%51,5), LPP grubunda ise 13 hastada (%50,0) evre 3 anterior pelvik organ prolapsusu saptandı. Yapılan vajinal muayenede VSSF grubunda 4 (%12,1) hastada evre 3 posterior prolapsus, 5 (%15,2) hastada evre 3 apikal prolapsus, 4 (%12,1) hastada evre 4 anterior prolapsus, 1(%3,0) hastada

evre 4 posterior prolapsus ve 2 (%6,1) hastada evre 4 apikal prolapsus saptanmıştır. LPP grubunda ise 1(%3,8) hastada evre 3 anterior prolapsus, 7 (%26,9) hastada evre 3 apikal prolapsus, 3(%11,5) hastada evre 4 anterior prolapsus ve 2 (%7,7) hastada evre 4 apikal prolapsus saptanmıştır. LPP grubunda evre 4 posterior prolapsus saptanmamıştır. POP-Q evresi ile operasyon türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$), bu da grupların homojen dağılımını göstermektedir.

Tablo-6’da çalışmamıza katılan total hasta grubunda üriner inkontinans varlığı ve tipi gösterilmiştir.

Tablo-6: Hastalardaki inkontinans tipi ve yüzdeleri

İnkontinans tipi	Hasta sayısı	Yüzde (%)
Yok	20	33,9%
Stres	9	15,3%
Urge	11	18,6%
Mikst	19	32,2%

Çalışmaya dahil edilen hastaların %33,9’unda üriner inkontinans saptanmamıştır. Hastalar üriner inkontinans açısından sorgulanmış ve fizik muayenesinde öksürük stres testi uygulanmıştır. Sonuçlar kaydedilmiştir. Hastaların %15,3’ünde stres tipi üriner inkontinans, %18,6’sında urge tipi üriner inkontinans ve %32,2’sinde mikst tip üriner inkontinans saptanmıştır. Stres tipi üriner inkontinans saptanan hastalara ek olarak anti inkontinans cerrahi uygulanmıştır. Urge tip üriner inkontinans saptanan hastalara medikal tedavi başlanmıştır. Tüm hastalara pelvik taban egzersizi ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir ve uygulamaları önerilmiştir.

Tablo-7’de çalışmamıza katılan hastaların üriner inkontinans varlığı ve tipi uygulanacak cerrahi prosedüre göre ayrı ayrı gösterilmiştir.

Tablo-7: İki grup arasında inkontinans tiplerinin karşılaştırılması

İnkontinans tipi	VSSF n: 33		LPP n:26		P	χ^2
	Hasta sayısı	Yüzde (%)	Hasta sayısı	Yüzde (%)		
Yok	11	33,3%	9	34,6%	0,997	0,046
Stres	5	15,2%	4	15,4%		
Urge	6	18,2%	5	19,2%		
Mikst	11	33,3%	8	30,8%		

VSSF grubunda 11(%33,3) hastada üriner inkontinans saptanmamışken, 5 (%15,2) hastada stress tipi, 6 (%18,2) hastada urge tipi ve 11 (%33,3) hastada mikst tip üriner inkontinans saptanmıştır. LPP grubunda ise 9 (%34,6) hastada üriner inkontinans saptanmazken, 4 (%15,4) hastada stress tipi, 5 (%19,2) hastada ugre tipi ve 8 (%30,8) hastada mikst tip üriner inkontinans saptanmıştır. Inkontinans tipi ile operasyon türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır($p>0,05$).

Tablo-8’de preoperatif dönemde her iki hasta grubuna uygulanan UDI-6, IIQ-7, P-QOL ve PISQ12 anketlerinin sonuçları karşılaştırılmıştır.



Tablo-8: Preoperatif dönmede uygulanan anketlerin sonuçları ile Operasyon türlerinin karşılaştırılması

	VSSF n: 33	LPP n: 26	p
IIQ7 (mean $\pm$SD)	59,37 $\pm$ 25,62	47,54 $\pm$ 32,04	,120 ^y
UDI6 Total (mean $\pm$SD)	44,04 $\pm$ 33,97	40,32 $\pm$ 26,34	0,96 €
UDI6 (UI) (mean $\pm$ SD)	14,39 $\pm$ 11,71	14,49 $\pm$ 10,18	0,65 €
UDI6 (SI) (mean $\pm$ SD)	12,87 $\pm$ 14,18	10,44 $\pm$ 11,34	0,79 €
UDI6 (OI) (mean $\pm$ SD)	16,57 $\pm$ 11,04	15,35 $\pm$ 10,45	0,84 €
PQoL total (mean $\pm$SD)	43,66 $\pm$ 18,43	43,88 $\pm$ 14,89	,961 ^y
GHP (mean $\pm$ SD)	1,48 $\pm$ 0,66	2,34 $\pm$ 0,97	,001^{e*}
PI (mean $\pm$ SD)	2,36 $\pm$ 0,82	2,96 $\pm$ 0,72	,006^{e*}
RL (mean $\pm$ SD)	3,87 $\pm$ 1,78	3,46 $\pm$ 1,65	0,34 €
PL (mean $\pm$ SD)	3,51 $\pm$ 1,90	3,23 $\pm$ 1,75	0,48 €
SL (mean $\pm$ SD)	3,45 $\pm$ 1,95	2,53 $\pm$ 2,04	0,10 €
PR (mean $\pm$ SD)	3,93 $\pm$ 3,07	3,03 $\pm$ 2,91	0,27 €
EM (mean $\pm$ SD)	4,60 $\pm$ 2,54	5,03 $\pm$ 2,40	0,42 €

SE (mean $\pm$ SD)	2,24 $\pm$ 1,76	2,0 $\pm$ 1,26	0,83 €
SM (mean $\pm$ SD)	4,15 $\pm$ 2,45	5,34 $\pm$ 2,17	,048^{€*}
PISQ-12 total (mean $\pm$SD)	27,78 $\pm$ 6,33	30,69 $\pm$ 6,81	,096 [¥]
Emosyonel (mean $\pm$ SD)	10,21 $\pm$ 3,08	10,03 $\pm$ 3,19	0,60 €
Fiziksel (mean $\pm$ SD)	11,39 $\pm$ 4,42	13,30 $\pm$ 4,17	,043^{€*}
Partner bağımlı (mean $\pm$ SD)	6,24 $\pm$ 1,32	7,23 $\pm$ 2,38	,046^{€*}

UDI6: **UI** = İrritatif bulgular; **SI**= Stres semptomları; **OI** = Obstrüktif veya işeme güçlüğü semptomları.

PQoL: **GHP** = Genel sağlık; **PI** = Pelvik organ prolapsusuna bağlı semptomlar; **RL** = Günlük kısıtlamalar; **PL** =Fiziksel kısıtlamalar; **SL** = Sosyal kısıtlamalar; **PR** = Kişisel ilişkiler; **EM** = Duygusal durum; **SE** = Uyku/Enerji; **SM** = Semptomların yaygınlığı.

*p<0,05

¥ Bağımsız iki Grup T testi (Student's t test)

€ Mann Whitney-U test

Çalışmaya dahil edilen ve VSSF planlanan 33 hastaya ve LPP planlanan 26 hastaya preoperative dönemde yüz yüze yöntemi ile UDI-6, IIQ-7, P-QOL ve PISQ12 anketleri uygulanmıştır. Anket sonuçları usulüne uygun hesaplanarak 2 grup arasında karşılaştırılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, İnkontinans Etki Soru Formu (IIQ-7) sonuçları VSSF grubunda ortalama 59,37 $\pm$ 25,62, LPP grubunda ise ortalama 47,54 $\pm$ 32,04 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar iki grupta da yüksek olarak değerlendirilmiştir ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Ürogenital Distres Envanterinin (UDI-6) total skoru VSSF grubunda ortalama 44,04 $\pm$ 33,97, LPP grubunda ise ortalama 40,32 $\pm$ 26,34 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar iki grup için de yüksek olarak değerlendirilmiştir ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05). UDI-6 sorgusuna ait **UI** (irritatif bulgular), **SI** (stres semptomları) ve **OI** (obstrüktif veya işeme güçlüğü semptomları) alt başlıklarında da her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Prolapsus yaşam kalitesi (P-QOL) ölçeği 9 alt başlıkta değerlendirilmektedir. P-QOL total skoru VSSF grubunda ortalama 43,66 $\pm$ 18,43, LPP grubunda ise ortalama 43,88 $\pm$ 14,89 olarak saptanmıştır. Bu skorlar her iki grup için yüksek olarak değerlendirilmiştir ve yüksek anket skorları kötü yaşam kalitesine işaret etmektedir. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05). Ancak P-QOL sorgusunun alt başlıkları olan **GHP** (genel sağlık), **PI** (pelvik organ prolapsusuna bağlı semptomlar) ve **SM** (semptomların yaygınlığı) başlıklarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre, LPP grubunun ortalamaları VSSF grubunun ortamlarına göre daha yüksektir. Bu durum LPP grubunun preoperatif yaşam kalitesinin daha kötü olduğunu göstermektedir. VSSF grubunda GHP skoru ortalama $1,48\pm0,66$ iken PLL grubunda ortalama $2,34\pm0,97$ olarak saptanmıştır. VSSF grubunda PI skoru ortalama $2,36\pm0,82$ iken PLL grubunda skor ortalama $2,96\pm0,72$ olarak saptanmıştır. SM skoru ise VSSF grubunda ortalama $4,15\pm2,45$ iken PLL grubunda ortalama $5,34\pm2,17$ olarak saptanmıştır. Diğer alt başlıklarda iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

PISQ-12 sorgusu **emosyonel etki, fiziksel etki, partner bağımlı** olmak üzere 3 alt başlıkta değerlendirilmektedir. PISQ-12 sorgusunun total skoru VSSF grubunda ortalama $27,78\pm6,33$ iken, LPP grubunda skor ortalama $30,69\pm6,81$ olarak saptanmıştır. Bu skorlar iki grup için de düşük olarak değerlendirilmiştir. Düşük skor kötü cinsel fonksiyona işaret etmektedir. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak PISQ-12 sorgusunun alt başlıkları olan **fiziksel** ve **partner bağımlı** alt başlıkların sonuçlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre LPP grubunun ortalamaları VSSF grubunun ortamlarına göre daha yüksektir. Bu sonuç da VSSF grubuna göre LPP grubunun preoperatif seksüel fonsiyonunun daha iyi olduğunu göstermektedir. VSSF grubunda **fiziksel etki** alt başlığının ortalama sonucu $11,39\pm4,42$ iken, LPP grubunda ortalama sonuç $13,30\pm4,17$ olarak saptanmıştır. **Partner bağımlı** alt başlığının ortalama skoru VSSF grubunda $6,24\pm1,32$ iken, LPP grubunda $7,23\pm2,38$ olarak saptanmıştır.

Tablo-9'da her iki operasyon türünün operasyon süreleri, intraoperatif komplikasyonlar, hemoglobın düşüşü, yatış süresi gibi özellikleri karşılaştırılmıştır.

Tablo-9: İki grup arasında intraoperatif özelliklerin karşılaştırılması

	VSSF n:33	LPP n:26	p	χ^2
Operasyon süresi (dk)	$75,60\pm25,08$	$75,96\pm29,32$	0,497 [¥]	
Yatış süresi (gün)	$2,18\pm0,76$	$2,07\pm0,84$	0,30 €	
Hemoglobın düşüşü (g/dL)	$1,65\pm0,91$	$1,36\pm0,64$	0,185 [¥]	
intraoperatif komplikasyon, n (%)	yok 32(%97,0) var 1(%3,0)	26(%100,0) 0(%0,0)	0,371	0,801

* $p<0,05$

¥ Bağımsız iki Grup T testi (Student's t test)

€ Mann Whitney-U test

33 VSSF uygulanan ve 26 LPP uygulanan hastanın tablo 7’de belirtilen sonuçları değerlendirildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). VSSF grubunda operasyon süresi ortalama $75,60\pm25,08$ dk iken LPP grubunda ortalama süre $75,96\pm29,32$ dk olarak saptanmıştır. Hastaların hastanede yatış süreleri VSSF grubunda ortalama $2,18\pm0,76$ gün iken LPP grubunda ortalama $2,07\pm0,84$ gün olarak saptanmıştır. Preoperatif ve postoperatif hemoglobinin değerleri karşılaştırıldığında VSSF grubunda postoperatif hemoglobin değerinde $1,65\pm0,91$ birim düşüş saptanmıştır. LPP grubunda ise $1,36\pm0,64$ birim düşüş izlenmiştir. İntraoperatif komplikasyonlar değerlendirildiğinde bu çalışmada her iki operasyon türünde de komplikasyon oranları düşük olarak izlenmiştir. LPP grubunda intraoperatif komplikasyon yaşanmazken VSSF grubunda yalnızca bir (%3,0) operasyonda barsak yaralanması meydana gelmiştir.

Tablo-10’da VSSF grubunun ve LPP grubunun postoperatif VAS skorları karşılaştırılmıştır.

Tablo-10: İki grup arasında postoperatif VAS skorlarının karşılaştırılması

	VSSF n:33	LPP n:26	p
1.saat VAS ağrı skoru	$4,45\pm2,01$	$4,03\pm1,88$	0,553 €
6.saat VAS ağrı skoru	$2,93\pm2,09$	$3,46\pm1,70$	0,334 €
12.saat VAS ağrı skoru	$1,03\pm1,26$	$1,23\pm1,33$	0,408 €
24.saat VAS ağrı skoru	$0,66\pm1,08$	$0,65\pm1,05$	0,655 €

VAS: Visual analog scale

* $p<0,05$

€ Mann Whitney-U test

Hastalara postoperative 1. Saat, 6.saat, 12.saat ve 24.saatte VAS skoru hesaplandı ve sonuçlar kaydedildi. Bu çalışmada VSSF grubunda postoperatif 1.saatte VAS skoru ortalama $4,45\pm2,01$, LPP grubunda ise ortalama $4,03\pm1,88$ olarak saptanmıştır. Postoperatif 6.saat VAS skorları VSSF grubunda ortalama $2,93\pm2,09$ iken LPP grubunda ortalama $3,46\pm1,70$ olarak saptanmıştır. Postoperatif 12. Saat VAS skorları VSSF grubunda ortalama $1,03\pm1,26$, LPP grubunda ise ortalama $1,23\pm1,33$ olarak saptanmıştır. Postoperatif 24. Saat VAS skorları VSSF grubunda

ortalama $0,66\pm1,08$ iken LPP grubunda ortalama $0,65\pm1,05$ olarak saptanmıştır. Her iki grupta postoperatif dönemde ağrı skalası skorlarının çok yüksek olmadığı ve zaman geçtikçe düzelme izlendiği görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre iki grup arasında VAS ağrı skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo-11’de her iki grupta VSSF ve LPP ile eş zamanlı uygulanan cerrahi prosedürler belirtilmiştir.

Tablo-11: VSSF grubu ve LPP grubuna uygulanan ek cerrahi prosedürler



Uygulanan prosedürler	VSSF n:33	LPP n:26
VTH (vajinal total histerektomi)	25 (%75.7)	-
TLH (total laparoskopik histerektomi)	-	13 (%50)
CA (kolporafi anterior)	16 (%48.4)	2 (%7.6)
CP (kolporafi posterior)	5 (%15.1)	-
TOT (transobturator tape)	1 (%3.03)	1 (%3.8)
Üreterolizis	-	2 (%7.6)



Bu çalışmada 33 hastaya VSSF operasyonu ve 26 hastaya LPP operasyonu uygulanmıştır. Bu operasyonlara ek olarak 59 hastadan 38'ine histerektomi operasyonu da eş zamanlı olarak uygulanmıştır (VTH veya TLH). VSSF grubunda 25 (%75,7) hastaya VTH uygulanmıştır. LPP grubunda ise 13 (%50) hastaya TLH uygulanmıştır. 59 hastanın 21'inde vajinal kubbe prolapsusu izlenmiştir. Bunların 8'i VSSF grubunda 13'ü ise LPP grubundadır. VSSF grubunda 16 (%48,4) hastaya CA, 5(%15,1) hastaya da CP operasyonu eş zamanlı uygulanmıştır. LPP grubunda ise yalnızca 2 (%7,6) hastaya CA operasyonu eş zamanlı olarak uygulanmıştır. Her iki grupta da bir hastaya TOT operasyonu uygulamıştır.

Tablo-12: Postoperatif anket sonuçlarının iki grup arasında karşılaştırılması

	VSSF n:33	LPP n:26		VSSF n:33	LPP n:26		VSSF n:33	LPP n:26	
	postoperatif 6. hafta	postoperatif 6. hafta	p	postoperatif 3.ay	postoperatif 3.ay	p	postoperatif 6.ay	postoperatif 6. ay	p
IIQ7 (mean ±SD)	29,25±11,38	25,96±16,30	,365 ^y	21,08±7,39	19,69±12,28	0,541 €	18,09±9,53	16,77±11,89	0,611 €
UDI6 Total (mean ±SD)	19,19±11,66	18,37±8,34	0,804 €	13,46±12,38	13,45±10,04	0,727 €	11,92±8,44	12,15±10,17	0,963 €
UDI6(UI) (mean ±SD)	6,85±6,78	7,01±4,83	0,333 €	4,18±6,02	3,82±5,36	0,972 €	4,0±5,01	4,24±5,25	0,789 €
UDI6(SI) (mean ±SD)	4,83±4,29	3,18±4,46	0,157 €	4,35±4,74	2,11±3,14	0,066 €	3,33±3,62	2,33±3,87	0,199 €
UDI6(OI) (mean ±SD)	7,36±4,51	8,08±5,24	0,510 €	4,67±5,72	7,22±4,90	,017^{e*}	5,17±4,96	5,73±5,07	0,528 €
PQoL total (mean ±SD)	28,93±8,07	29,30±7,98	,862 ^y	21,54±8,48	26,03±6,93	,009^{e*}	17,09±6,83	23,80±6,24	,001^{e*}
GHP(mean ±SD)	1,27±0,45	1,65±0,62	,013^{e*}	0,78±0,48	1,30±0,73	,003^{e*}	0,72±0,57	1,23±0,71	,006^{e*}
PI(mean ±SD)	1,27±0,45	1,30±0,47	0,770 €	1,0±0,43	1,15±0,36	0,160 €	0,78±0,48	1,07±0,39	,017^{e*}
RL(mean ±SD)	2,12±1,11	2,30±1,19	0,540 €	1,33±0,92	1,80±0,93	,038^{e*}	1,09±0,80	1,76±0,95	,004^{e*}
PL(mean ±SD)	2,27±0,94	2,07±1,09	0,600 €	1,54±0,90	1,61±0,94	0,746 €	1,24±0,96	1,38±0,89	0,590 €
SL(mean ±SD)	2,27±1,15	1,5±1,24	,018^{e*}	1,69±1,28	1,38±0,98	0,372 €	1,09±0,94	1,30±1,01	0,336 €
PR(mean ±SD)	2,57±2,01	1,96±1,77	0,281 €	1,69±1,33	1,46±1,20	0,698 €	1,60±1,05	1,50±1,10	0,739 €
EM(mean ±SD)	2,60±1,08	2,96±1,45	0,330 €	1,96±0,88	2,69±1,49	,015^{e*}	1,57±0,61	2,07±1,23	0,101 €
SE(mean ±SD)	1,66±0,98	1,84±1,22	0,638 €	1,57±0,79	1,84±0,96	0,316 €	1,33±0,69	1,69±0,88	0,091 €
SM(mean ±SD)	2,06±1,45	3,15±1,91	,217 ^y	1,78±1,05	2,61±1,41	,017^{e*}	1,21±1,05	2,07±1,57	0,026 €
PISQ-12 total (mean ±SD)	27,57±5,26	30,15±5,48	,072 ^y	28,87±5,27	30,61±5,01	0,121 €	28,78±5,69	30,96±4,91	0,081 €
emosyonel (mean ±SD)	9,66±2,61	8,84±2,76	0,197 €	7,66±2,18	7,84±2,01	0,826 €	7,39±1,86	7,84±2,01	0,397 €
fiziksel (mean ±SD)	12,15±3,74	14,30±3,65	,007^{e*}	15,15±3,86	15,61±3,82	0,555 €	15,45±4,89	16,23±3,73	0,670 €
Partner bağımlı (mean ±SD)	5,87±1,45	7,07±2,24	,025^{e*}	6,03±1,35	7,23±2,10	,013^{e*}	5,75±1,19	6,96±2,21	,037^{e*}

UDI6: **UI** = İrritatif bulgular; **SI**= Stres semptomları; **OI** = Obstrüktif veya işeme güçlüğü semptomları.

PQoL: **GHP** = Genel sağlık; **PI** = Pelvik organ prolapsusuna bağlı semptomlar; **RL** = Günlük kısıtlamalar; **PL** =Fiziksel kısıtlamalar; **SL** = Sosyal kısıtlamalar; **PR** = Kişisel ilişkiler; **EM** = Duygusal durum; **SE** = Uyku/Enerji; **SM** = Semptomların yaygınlığı.

*p<0,05

¥ Bağımsız iki Grup T testi(Student's t test)

€ Mann Whitney-U test

Tablo 12'de elde edilen postoperatif 6.hafta sonuçlarına göre, İnkontinans Etki Soru Formu (IIQ-7) sonuçları VSSF grubunda ortalama 29,25±11,38, LPP grubunda ise ortalama 25,96±16,30 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05), ancak her iki grupta da belirgin iyileşme olduğu gözlemlenmektedir.

Ürogenital Distres Envanterinin (UDI-6) postoperatif 6.hafta total skoru VSSF grubunda ortalama 19,19±11,66, LPP grubunda ise ortalama 18,37±8,34 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05) ancak iki grupta da belirgin bir iyileşme olduğu gözlenmektedir. UDI-6 sorgusuna ait **UI** (irritatif bulgular), **SI** (stres semptomları) ve **OI** (obstrüktif veya işeme güçlüğü semptomları) alt başlıklarında da her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0,05).

P-QOL sorgusunun postoperatif 6.hafta total skoru VSSF grubunda ortalama 28,93±8,07, LPP grubunda ise ortalama 29,30±7,98 olarak saptanmıştır. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05), ancak anket sonuçlarına göre her iki grupta yaşam kalitesinde belirgin iyileşme izlenmiştir. Bununla birlikte, P-QOL sorgusunun alt başlığı olan **GHP** (genel sağlık) ve **SL** (sosyal kısıtlamalar) başlıklarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05). VSSF grubunda GHP skoru ortalama 1,27 ±0,45 iken, PLL grubunda ortalama 1,65±0,62 olarak saptanmıştır. Bu sonuca göre, VSSF operasyonu geçiren hastaların sonuçlarında LPP operasyonu geçiren hastaların sonuçlarına göre daha belirgin iyileşme olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte preoperatif dönemde de GHP skorlarının VSSF grubunda daha iyi olduğunu göz önünde bulundurmak gerekir. VSSF grubunda SL skoru ortalama 2,27±1,15 iken, LPP grubunda skor ortalama 1,5±1,24 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlara göre ise,

LPP operasyonu geçiren hastaların sonuçlarında VSSF operasyonu geçiren hastaların sonuçlarına göre anlamlı olarak belirgin iyileşme olduğu gözlenmiştir.

PISQ-12 sorgusunun postoperatif 6.hafta total skoru VSSF grubunda ortalama $27,57 \pm 5,26$ iken, LPP grubunda skor ortalama $30,15 \pm 5,48$ olarak saptandı. Bu skorlar iki grubun preoperatif dönem skorları ile karşılaştırıldığında belirgin bir iyileşme izlenmemiştir. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark da saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Postoperatif 3.ay sonuçları değerlendirildiğinde, İnkontinans Etki Soru Formu (IIQ-7) sonuçları VSSF grubunda ortalama $21,08 \pm 7,39$, LPP grubunda ise ortalama $19,69 \pm 12,28$ olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$), ancak preoperatif ve postoperatif 6.hafta sonuçları ile karşılaştırıldığında belirgin iyileşme olduğu gözlenmektedir.

Ürogenital Distres Envanterinin (UDI-6) postoperatif 3.ay total skoru VSSF grubunda ortalama $13,46 \pm 12,38$, LPP grubunda ise ortalama $13,45 \pm 10,04$ olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$) ancak preoperatif ve postoperatif 6.hafta sonuçları ile karşılaştırıldığında iki grupta da belirgin bir iyileşme olduğu gözlenmektedir. UDI-6 sorgusuna ait **Oİ** (obstrüktif veya işeme güçlüğü semptomları) alt başlığında ise, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0,05$). VSSF grubunda ortalama Oİ skoru $4,67 \pm 5,72$ iken LPP grubunda ortalama $7,22 \pm 4,90$ olarak saptanmıştır.

P-QOL sorgusunun postoperatif 3.ay skorları, preoperatif ve postoperatif 6.hafta skorları ile karşılaştırıldığında her iki grupta da yaşam kalitesinde belirgin bir iyileşme olduğu görülmektedir. P-QOL total skoru VSSF grubunda ortalama $21,54 \pm 8,48$, LPP grubunda ise ortalama $26,03 \pm 6,93$ olarak saptanmıştır. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,05$) ve LPP grubunun ortalama skorunun VSSF grubundan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuç LPP grubu ile karşılaştırıldığında, VSSF grubunun yaşam kalitesinde daha belirgin bir iyileşme olduğunu göstermektedir. P-QOL sorgusunun GHP, RL, EM ve SM alt başlıklarının skorlarında iki grup arasında istatistiksel

olarak anlamlı fark saptanmıştır($p<0,05$). Bu sonuca göre LPP grubunun ortalamaları VSSF grubunun ortalamalarına göre daha yüksek saptanmıştır.

PISQ-12 sorgusunun postoperatif 3.ay total skoru VSSF grubunda ortalama $28,87\pm5,27$ iken, LPP grubunda skor ortalama $30,61\pm5,01$ olarak saptandı. Bu skorlar iki grubun preoperatif dönem skorları ile karşılaştırıldığında cinsel fonksiyonda hafif iyileşme izlenmiştir. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak PISQ-12 sorgusunun alt başlığı olan **partner bağımlı** sonuçlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuçlara göre LPP grubunun ortalamaları VSSF grubunun ortalamalarına göre daha yüksektir. VSSF grubunda **partner bağımlı** ortalama skoru $6,03\pm1,35$ iken LPP grubunda ortalama skor $7,23\pm2,10$ olarak saptanmıştır. Bu da LPP grubunda partner bağımlı seksüel fonksiyonda iyileşme olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte preoperatif dönemde de partner bağımlı seksüel fonksiyonun LPP grubunda daha iyi olduğunu göz önünde bulundurmak gerekir.

İnkontinans Etki Soru Formunun (IIQ-7) postoperatif 6.ay sonuçları değerlendirildiğinde preoperatif ve daha erken postoperatif sonuçlara göre her iki grupta belirgin bir iyileşme olduğu gözlenmektedir. Bu sonuç üriner inkontinans şikayetinde gerileme olarak yorumlanabilir. IIQ-7 skoru VSSF grubunda ortalama $18,09\pm9,53$, LPP grubunda ise ortalama $16,77\pm11,89$ olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Eş zamanlı anti inkontinans cerrahisi uygulanan hastaların sonuçlarına bakıldığında da ciddi iyileşme olduğunu gözlemlenmektedir.

Ürogenital Distres Envanterinin (UDI-6) postoperatif 6.ay total skoru VSSF grubunda ortalama $11,92\pm8,44$, LPP grubunda ise ortalama $12,15\pm10,17$ olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) ancak preoperatif ve daha postoperatif 6.hafta ve 3.ay sonuçları ile karşılaştırıldığında iki grupta da ciddi iyileşme olduğu gözlenmektedir. UDI-6 sorgusuna ait **UI** (irritatif bulgular), **SI** (stres semptomları) ve **OI** (obstrüktif veya işeme güçlüğü semptomları) alt başlıklarında da her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

P-QOL sorgusunun postoperatif 6.ay skorları preoperatif ve daha erken postoperatif skorlar ile karşılaştırıldığında her iki grupta da yaşam kalitesinde belirgin bir iyileşme olduğu görülmektedir. P-QOL total skoru VSSF grubunda ortalama $17,09 \pm 6,83$, LPP grubunda ise ortalama $23,80 \pm 6,24$ olarak saptanmıştır. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($p < 0,05$) ve LPP grubunun ortalama skorunun VSSF grubundan daha yüksek olduğu saptanmıştır. P-QOL sorgusunda daha yüksek skorlar prolapsusa bağlı daha kötü yaşam kalitesini ifade ettiğinden saptanan sonuçlara göre VSSF grubunun yaşam kalitesinde LPP grubuna göre daha belirgin bir iyileşme olduğu anlaşılmaktadır.

P-QOL sorgusunun GHP, RL ve PI alt başlıklarının skorlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Bu sonuca göre, LPP grubunun ortalamaları VSSF grubunun ortalamalarına göre daha yüksek saptanmıştır.

PISQ-12 sorgusunun postoperatif 6.ay total skoru VSSF grubunda ortalama $28,78 \pm 5,69$ iken, LPP grubunda skor ortalama $30,96 \pm 4,91$ olarak saptanmıştır. Bu skorlar iki grubun preoperatif dönem skorları ile karşılaştırıldığında cinsel fonksiyonda hafif bir iyileşme izlenmekteyken postoperatif 3. ay sonuçlarına göre ciddi bir fark saptanmamıştır. Total skor açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Bununla birlikte, PISQ-12 sorgusunun alt başlığı olan **partner bağımlı** sonuçlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Bu sonuçlara göre, LPP grubunun ortalamaları VSSF grubunun ortalamalarına göre daha yüksektir. VSSF grubunda **partner bağımlı** ortalama skoru $5,75 \pm 1,19$ iken, LPP grubunda ortalama skor $6,96 \pm 2,21$ olarak gözlemlenmiştir. Bu durum da LPP grubunda partner bağımlı seksüel fonksiyonda iyileşme olduğunu göstermektedir.

Genel olarak bakıldığında elde edilen sonuçlara göre her iki grupta üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerine etkisinde postoperatif dönemde belirgin bir iyileşme izlenirken, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Prolapsusun yaşam kalitesi üzerine etkisi değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlara göre, özellikle postoperatif 3. ve 6.ay sonuçlarında yaşam kalitesinde her iki grupta da belirgin bir iyileşme izlenirken, VSSF grubunda bu iyileşme daha belirgindir ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. Prolapsusun seksüel fonksiyon üzerine

etkisi değerlendirildiğinde ise her iki grupta elde edilen preoperatif ve postoperatif sonuçlara göre cinsel fonksiyonda hafif bir iyileşme izlenirken, iki grup arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bulunan fark sadece partner bağımlı seksüel fonksiyonda saptanmıştır. Bu sonuç, VSSF grubuna göre LPP grubunda cinsel fonksiyonda daha belirgin bir iyileşme olduğunu göstermektedir.

Tablo-13: Postoperatif 6.ay takip sonuçları

	VSSF n:33		LPP n:26		p
	Hasta sayısı	Yüzde (%)	Hasta sayısı	Yüzde (%)	
De novo sistosel	3	9,1%	1	3,8%	0,581 [£]
De novo rektosel	1	3,0%	0	0,0%	
De novo stres inkontinans	1	3,0%	2	7,7%	
De novo urge inkontinans	1	3,0%	0	0,0%	

*p<0,05

[£] ki kare testi

Postoperatif 6. Ayda VSSF grubunda 3 (%9,1) hastada De novo sistosel saptanmamışken, LPP grubunda 1 (%3,8) hastada De novo sistosel saptanmıştır. VSSF grubunda 1 (%3,0) hastada De novo rektosel saptanmışken, LPP grubunda hiçbir hastada De novo rektosel saptanmamıştır. VSSF grubunda 1 (%3,0) hastada, LPP grubunda ise 2 (%7,7) hastada De novo stres tipi üriner inkontinans saptanmıştır. VSSF grubunda 1 (%3,0) hastada De novo urge inkontinans saptanırken LPP grubunda hiçbir hastada De novo urge inkontinans saptanmamıştır (Tablo-13).

İki grup arasında postoperatif 6.ay takip sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır(p>0,05).

5.TARTIŞMA

POP, dünyada doğum yapmış kadınların %50'sini ve milyonlarca kadını etkileyen bir sağlık problemidir (121) ve her yıl binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerine neden olur. Sadece ABD'de yılda yaklaşık 300 000-400 000 arasında POP nedeni jinekolojik operasyon yapılmaktadır (22). 50 yaş üzerindeki kadınların yaklaşık %50'sinde semptomatik POP mevcuttur ve bu semptomlar kadın sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (23). Yaşam süresinin uzaması nedeniyle sonraki yıllarda POP'un daha fazla kadını etkileyeceği düşünülmektedir. Semptomatik olan POP'lu kadınlar için tedavi planlanmalıdır. Tedavide izlem, pesser, pelvik taban egzersizleri gibi konservatif tedavi veya cerrahi tedavi tekniklerinin yönetimi yapılmalıdır. Hastanın yaşına, performansına ve cinsel aktivite durumuna göre rekonstrüktif veya obliteratif cerrahi tedavi teknikleri bulunmaktadır. Cerrahi tedavi abdominal ya da vajinal yoldan yapılabilir.

POP etyolojisi kompleks ve multifaktöriyeldir. En çok ilişkilendirilen risk faktörleri vajinal doğum, ileri yaş ve obezitedir (122). Doğum sonrası levator ani kasının fonksiyonunda sıklıkla azalma görülür. Peschers ve ark. intravajinal perineometri kullanarak levator ani kasının gücünü, doğum öncesinde ve vajinal doğum sonrası 3-8. günler arasında ölçerek postpartum dönemde anlamlı oranda azaldığını göstermişler, bu bulguyu sezaryen ile doğum yapanlarda tespit edememişlerdir (123). Hendrix ve ark. nın çalışmasında 5'e kadar olan her bir vajinal doğumun prolapsus riskini %10-20 oranında artırdığını saptamışlardır (124). Nullipar kadınlarla karşılaştırıldığında, iki vajinal doğum yapan kadınların prolapsus geliştirme açısından relatif riski %8,4 iken, dört veya daha fazla doğum yapanlarda bu risk %10,9'a çıkmaktadır (125). Lukacz ve ark. 3050 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada, bir ya da daha fazla vajinal doğum yapan kadınlarda, semptomatik POP gelişme riskinin sezaryen ile doğum yapan kadınlara göre 3,21 kez daha fazla olduğunu bildirmişlerdir (126). Aynı zamanda sezaryen doğumların vajinal doğumlara göre pelvik taban bozukluğunda nulliparlara benzer bir koruma sağladığını göstermişler ve pelvik taban disfonksiyonunun yalnız parite ile ilişkili olmadığını vurgulamışlardır. Rodrigues ve ark.'nın yaptıkları, POP için risk faktörlerini araştıran çalışmada; şiddetli ve hafif prolapsusu olan iki grup kadın arasında yaş, BMI, parite, vajinal doğum ve forsepsle doğum sayısı, yenidoğan bebek ağırlığı ve pozitif aile hikayesi POP için risk faktörü olarak gösterilirken, sezaryen ile

doğum koruyucu faktör olarak bulunmuştur (127). Tüm bunlar göz önüne alınarak rutin elektif sezaryen yapılsa dahi prolapsusların ancak %46'sı önlenebilmektedir; bu durumda bir tane pelvik organ prolapsusunu önlemek için 5-7 kişiye sezaryen yapmak gereklidir (128). Bu nedenle pelvik taban disfonksiyonlarının önlenmesi amacıyla rutin sezaryen yapmanın doğru bir yaklaşım olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bizim çalışmamızda ise POP nedeniyle VSSF uygulanan hastaların parite ortalaması $3,18 \pm 1,07$ iken LPP uygulanan hastaların ortalaması da $3,30 \pm 1,34$ idi ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Çalışmaya dahil olan tüm hastaların NSD öyküsü bulunuyorken sadece iki hastanın C/S (cesarean section) öyküsü bulunmaktaydı. Bu bulgular POP etyopatogenezinde vajinal doğumun önemli rolü olabileceğini düşündürmektedir.

Daha önce yapılmış olan çalışmalar, POP'un görülmesinin yaşa bağlı arttığını, en büyük riskin ise 50-59 yaş arasındaki kadınlarda olduğunu göstermiştir (129). İleri hasta yaşı tüm pelvik taban bozukluklarının prevalansında artış ile ilişkilidir (130). Çalışmamızda VSSF grubunun yaş ortalaması $58,48 \pm 7,73$, LPP grubunun yaş ortalaması ise $53,65 \pm 11,68$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç daha önce yapılan çalışmaların sonuçları ile uyumludur.

Obezitenin POP'un gelişiminde önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Aşırı kilolu (BMI = $25-30 \text{ kg/m}^2$) ve obez (BMI = $>30 \text{ kg/m}^2$) kadınlar POP gelişimi açısından yüksek risklidir (131,132). Çalışmamızda VSSF grubunun BMI değeri ortalama $27,10 \pm 4,35$, LPP grubunun BMI değeri ise ortalama $26,67 \pm 3,16$ olarak bulunmuştur ve iki grup arasında BMI açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. BMI sonuçlarına göre her iki grup aşırı kilolu gruba girmektedir. Bulgularımızın çoğunun aşırı kilolu, ileri yaşta ve postmenopozal dönemde olması literatür ile uyumlu olduğunu göstermektedir.

Koleli ve ark. 'nın ASC ve VSSF operasyonlarını karşılaştırdıkları çalışmada ASC operasyonu süresi ortalama 90 dakika ve VSSF operasyonu süresi ortalama 56 dakika olarak gözlemlenmiştir (133). Apostolopoulos ve ark.'nın laparoskopik sakrokolpopeksi uygulanan 27 hastanın yer aldığı çalışmada ortalama operasyon süreleri $103,6 \pm 24$ dakika olarak izlenmiştir (134). Noe ve ark. yaptığı çok merkezli

bir çalışmada LPP uygulanan 501 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir. Bu çalışmaya göre yapılan ek prosedürler ile birlikte değerlendirildiğinde ortalama operasyon süresi 135dk olarak saptanmıştır. Sadece LPP prosedürünün ortalama uygulama süresi ise 46.21 dk olarak bildirilmiştir (135). Bu çalışmada VSSF grubunun ortalama operasyon süresi 75,60±25,08 dk, LPP grubunun ise 75,96±29,32 dakika olarak saptanmıştır. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Apostolopoulos ve ark.'larının laparoskopik sakropeksinin yararlarının değerlendirdiği çalışmada, hastalar ortalama olarak hastanede 49.8±22 saat kalmışlardır (134). Koleli ve ark. abdominal sakropeksi ve VSSF operasyonlarını karşılaştırdıkları çalışmada ASC grubunda hastanede yatış süresi ortalama 2 gün (2-4), VSSF grubunda da ortalama 2 gün (1-3) olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda VSSF yapılan hastaların hastanede yatış süresi ortalama 2,18±0,76 gün, LPP grubunda ise ortalama 2,07±0,84 gün olarak saptanmıştır. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (133). Kale ve ark.'nın çalışmasında laparoskopik pektopeksi uygulanan yedi hastanın hastanede yatış süreleri maksimum 24 saat olarak kaydedilmiştir (108).

Çalışmamızda karşılaştırılan cerrahi tekniklerin ağır komplikasyonları nadir olmakla birlikte kanama, rektum ve barsak yaralanmaları, mesane ve üreter yaralanmaları, mesh erozyonu ve pelvik ağrı komplikasyonlar arasında sayılabilir. Beer ve ark. 1972-2002 yılları arasında VSSF operasyonu yapılan 149 çalışmanın metaanalizinde rektum ve barsak perforasyonunu %0,8 bildirmişlerdir (64). Kale ve ark. VSSF ve LPP yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmada hastalar postoperatif 43'üncü aya kadar takip edilmiştir. LPP grubunda 1 hastada mesane yaralanması ve bir hastada mesh erozyonu saptanmıştır (136). Noe ve ark yaptığı çok merkezli bir çalışmada LPP uygulanan 501 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir. Bu çalışmada postoperative komplikasyon olarak hastaların %2'sinde mesane yaralanması, %2'sinde ileus, %0,7'sinde bağırsak yaralanması ve %1,1'inde kanama saptanmıştır (135). Montefiore ve ark.'nın VSSF operasyonun kadınların yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, VSSF uygulanan 51 hastanın sonuçları değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre perioperatif

komplikasyon oranı %17,3 olarak saptanmıştır. Üç hastada (%5,7) histerektomi esnasında mesane yaralanması ve bir hastada (%1,9) pararektal alan diseksiyonu esnasında rektal yaralanma meydana gelmiştir (137). Bizim çalışmamızda LPP grubunda komplikasyona rastlanmazken, VSSF grubunda bir (%3,0) hastada barsak yaralanması meydana gelmiştir. Diğer çalışmalar ile bizim çalışmamız arasında bu açıdan sonuçlar benzerdir. Özellikle pektepeksi operasyonunda komplikasyon oranının düşük olması operasyonda kullanılan mesh'in pozisyonundan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Mesh pozisyonundan dolayı pektepekside pelvis daralmadığından barsak obstrüksiyon olasılığı neredeyse yoktur (135).

Noe ve arkadaşlarının 2015 yılında yayınlanan çalışmasında laparoskopik pektepeksi operasyonu uygulanan 44 hasta ve laparoskopik sakrokolpopeksi operasyonu uygulanan 41 hastanın postoperatif ve orta dönem sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada apikal desensus rekürrens oranlarında ve de novo rektosel oluşumu oranlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Buna ek olarak laparoskopik pektepeksi grubunda sistosel ve de novo konstipasyon oranları daha düşük bulunmuştur. Mesh'in yerleşim yerinden ve pozisyonundan dolayı pektepeksi operasyonunun hem anterior lateral kompartman üzerine koruyucu etkisi olduğu hem de pelvis daralmadığından de novo konstipasyon oranlarının düşük olacağı düşünülmektedir (71).

Kale ve arkadaşlarının 2019 yılında yayınlanan retrospektif gözlemsel çalışmasında vajinal sakrospinöz fiksasyon operasyonu geçiren 43 kadın hasta ve laparoskopik pektepeksi operasyonu geçiren 36 kadın hastanın kısa dönem sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu hastalar postoperatif 43 aylık bir periyotta değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, apikal prolapsus rekürrens oranlarında iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. De novo sistosel oranları ise vajinal sakrospinöz fiksasyon operasyonu geçiren grupta daha yüksek saptanmıştır. İki grup arasında de novo rektosel oranlarında anlamlı farklılık saptanmamıştır (136). Koleli ve ark. 2019'da yayınlanan retrospektif çalışmasında abdominal sakropeksi uygulanan 20 hasta ve VSSF uygulanan 25 hastanın postoperatif sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu sonuçlara göre, prolapsus rekürrens oranları VSSF grubunda %12 iken, ASC grubunda %5 olarak saptanmıştır (133). Çalışmamızın postoperatif

6.ay takip sonuçlarına baktığımızda VSSF grubu ve LPP grubu arasından de novo sistosel, de novo rektosel, de novo stres tipi üriner inkontinans ve de novo urge tipi üriner inkontinans gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Çalışmamızda postoperatif takip süresinin kısa olması nedeni ile prolapsus rekürrensine rastlanmamıştır.

Abdominal sakrokolpopeksi yapılan hastalarda kullanılan mesh'e bağlı erozyon nadir bir komplikasyon olup, çoğunlukla sentetik tip materyallerin kullanımında meydana gelmekte ve hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyecek problemler yaratmaktadır. Çalışmaların çoğunda takip aralığı kısa olduğu için gerçek sıklığı bilinmemektedir. Farklı mesh tiplerinde implantasyon sonrası %3,4 oranında mesh erozyonu saptanmıştır (67). Ocak 2016'da FDA pelvik organ prolapsusu onarımında transvajinal mesh kullanımını class II'den classIII'e (yüksek riskli) reklasifiye etmiştir. Sistosel ve pelvik organ prolapsusu tedavisinde mesh kullanımının kadınlarda seksüel fonksiyonu kötü yönde etkilediği ve dispareni ve davranışsal bozukluklara neden olabildiği bildirilmiştir (138,139). Jia ve ark. çalışmasında ASC'de mesh erozyon oranlarını 0-%12 olarak saptanmıştır. Sepherd ve ark. çalışmasında ise ASC'de monofilaman geç absorbe olan sütür kullanıldığında (PDS, ethicone) mesh ve sütür bağımlı erozyon oranının azaldığı gösterilmiştir (140). Koleli ve ark. çalışmasında mesh fiksasyonu için PDS sütür tercih edilmiş ve elde edilen sonuçlara bakıldığında herhangi bir erozyona rastlanmamıştır (133). Bu çalışmada LPP grubunda Polipropilen monofilaman mesh (DynaMesh® PVDF, 3x15 cm) kullanılmıştır ve mesh nonabsorbabl polipropilen sütür ile fiks edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre postoperatif kısa dönem takipte erozyona rastlanmamıştır. Bunun dışında Vitale ve arkadaşlarının çalışmasında şiddetli sistoseli olan kadınların cerrahi tedavisinde biyoyumlu domuz dermis grefti kullanılmış ve cerrahiden 12 ay sonra hastalar değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre bu yöntemin hastaların yaşam kalitesi ve seksüel fonksiyonu üzerine olumlu etkisi olduğu saptanmıştır (138).

Kale ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada laparoskopik pektepeksi operasyonu geçiren ve vajinal sakrospinöz fiksasyon operasyonu geçiren hasta grupları karşılaştırıldığında laparoskopik pektepeksi operasyonu geçiren hastaların

postoperatif seksüel fonksiyonlarının vajinal sakrospinöz fiksasyon geçiren hastalara göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Bu sonucun vajinal operasyon sonrası oluşan vajinal skar dokusuna bağlı olabileceği veya unilateral sağ sakrospinöz fiksasyon nedeni ile vajinal aksın sağ posteriora deviyasyonu ile ilişkilendirilebileceği düşünülmüştür (136). Vitale ve arkadaşlarının bir çalışmasında ise bilateral sakrospinöz fiksasyonun hastaların yaşam kalitesi ve seksüel fonksiyonu üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları bilateral sakrospinöz fiksasyon uygulanan hastaların yaşam kalitesinde ve seksüel fonksiyonlarında ciddi iyileşme olduğunu göstermiştir (138). Laparoskopik sakrokolpopeksi operasyonu ile tedavi edilen 27 hastanın takip edildiği Apostolopoulos ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, tedavi öncesi ve sonrası vajinal seksüel aktivite konusunda semptomların azaldığı gözlenmiştir (134). Dubuisson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada mesh kullanılarak laparoskopik lateral süspansiyon uygulanan 73 POP hastasının sonuçları değerlendirilmiştir. Çalışmada preoperatif dönemde 4 hastada disparoni şikayeti mevcut iken operasyon sonrasında 2 hastada disparoni şikayeti gözlenmiştir (130). Seksüel disfonksiyon düzelmesi açısından vajinal veya diğer yöntemleri karşılaştıran bir başka çalışmada herhangi bir fark saptanmamıştır (142). Montefiore ve ark.'nın VSSF 'nin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalarında hastaların postoperatif PISQ-12 sonuçlarında anlamlı iyileşme olduğu saptanmıştır (137). Yalçın ve ark. yaptıkları çalışmada bilateral sakrospinöz ligament fiksasyonunun seksüel fonksiyon üzerindeki etkisini PISQ-12 anketi yardımı ile araştırmışlardır. Preoperatif ve postoperatif 6.ay sonuçları karşılaştırıldığında hastaların seksüel fonksiyonunda anketin her üç alt kategorisinde de anlamlı iyileşme olduğunu gözlemlemişlerdir (142). Bizim çalışmamızda laparoskopik pektepeksi ve vajinal sakrospinöz fiksasyon operasyonu geçiren hasta grupları karşılaştırıldığında postoperatif 6.hafta, postoperatif 3.ay ve postoperatif 6.ay değerlendirmelerinde laparoskopik pektepeksi operasyonu geçiren hasta grubunun PISQ12 skorları preoperatif döneme göre daha yüksek saptanmış olup ve bu sonuç seksüel fonksiyonda iyileşmeye işaret etmektedir. Bununla birlikte PISQ-12 genel skorunda iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu gruplar arasında PISQ12 sorgusunun partner bağımlı etkilerin sorgulandığı alt başlıktaki fark, değerlendirilen postoperatif üç dönemde de istatistiksel olarak anlamlı

bulunmuş olup laparoskopik pektepeksinin lehinedir. Sorgunun fiziksel etkilerin sorgulandığı alt başlıkta ise postoperatif 6. Hafta skorları iki grup arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Bu sonuca göre pektepeksi grubunda VSSF grubuna göre daha belirgin iyileşme saptanmıştır. Bu sonucun unilateral sağ sakrospinöz fiksasyon sonucu vajinal aksın sağ ve posteriora doğru deviye olmasından ve operasyona bağlı skar dokusu oluşumundan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

P-QOL anketinde yüksek anket skorları kötü yaşam kalitesine işaret etmektedir. Kale ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hem laparoskopik pektepeksi grubunda hem de vajinal sakrospinöz fiksasyon grubunda yüksek yaşam kalitesi oranları kaydedilmiştir. P-QOL genel skorlarında iki grup arasında anlamlı farka rastlanmasa da P-QOL alt başlıkları olan GHP, RL ve EM’de gruplar arasında farklılık saptanmıştır (136). Bu alt başlıkların skorları LPP grubunda daha yüksek saptandığından yaşam kalitesinde VSSF grubuna göre daha az bir iyileşme olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde Tahaoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada laparoskopik pektepeksi operasyonu uygulanan hasta grubunda preoperatif ve postoperatif P-QOL skorları karşılaştırıldığında önemli iyileşme olduğu saptanmıştır (143). Kim ve ark. Pelvik organ prolapsusu olan hastalarda infrakoksigeal sakropeksi’nin hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmış. Çalışmada preoperatif ve postoperatif 6. ayda hastalar değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre infracoccygeal sakropeksinin hastaların yaşam kalitesini anlamlı olarak iyileştirdiği saptanmıştır (144). Barber ve arkadaşlarının pelvik organ prolapsusu tedavisinde cerrahi olmayan yöntemlerin (pesser) ve vajinal cerrahilerin (süspansiyon) yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini karşılaştırdıkları çalışmalarında vajinal cerrahinin pesser yöntemine göre yaşam kalitesi üzerine anlamlı iyileşme sağladığını göstermişlerdir (145). Yalçın ve ark. yaptıkları çalışmada bilateral sakrospinöz ligament fiksasyonunun yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Preoperatif ve postoperatif 6.ay sonuçları karşılaştırıldığında hastaların yaşam kalitesinde anlamlı iyileşme gözlemlemişlerdir (142). Bizim çalışmamızda her iki grubun yaşam kalitesi P-QOL sorgusu kullanılarak postoperatif 6. hafta, 3.ve 6.ayda değerlendirilmiştir. LPP grubu ile VSSF grubu postoperatif yaşam kalitesi açısından karşılaştırıldığında postoperatif 3. ve 6.ay sonuçlarına göre

P-QOL total skorlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Her iki grubun yaşam kalitesinde ciddi iyileşme saptanmasına rağmen VSSF grubunda bu iyileşme daha belirgindir. Postoperatif 6. hafta sonuçlarında SL ve GHP alt başlıklarında iki grup arasında anlamlı fark saptanmıştır. VSSF grubunda SL ortalaması daha yüksekken LPP grubunda GHP ortalaması daha yüksek saptanmıştır. Postoperatif 3. ay takiplerinde GHP, RL, EM ve SM alt başlıklarında iki grup arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır. Bu skorlar LPP grubunda daha yüksek saptanmıştır. Postoperatif 6.ay sonuçlarına göre ise GHP, PI, RL alt başlıklarda iki grup arasında anlamlı fark saptanmıştır. Bu skorlar da LPP grubunda daha yüksek saptanmıştır.

Noe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sakrokolpopeksi ve pekteopeksi uygulanan gruplar karşılaştırıldığında her iki grupta düşük de novo stres üriner inkontinans oranlarına rastlanmıştır (135). Koleli ve ark. ASC ve VSSF sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmasında UDI-6 skorları incelendiğinde postoperatif dönemde her iki grupta belirgin iyileşme gözlenirken iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (133). İlliano ve ark.'nın çalışmasında laparoskopik sakrokolpopeksi uygulanan 63 hastaya üriner semptomları sorgulamak amacıyla preoperatif dönemde ve postoperatif 6.ayda UDI-6 anketi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre hastalarda ciddi iyileşme gözlemlenmiş olup istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (146). Montefiore ve ark. Çalışmasında da VSSF uygulanan hastalara preoperatif ve postoperatif dönemde IIQ-7 anketi uygulanmış olup elde edilen sonuçlara göre cerrahi sonrası üriner semptomlarda anlamlı bir iyileşme saptanmıştır (137). Bizim çalışmamızda hastalar preoperatif dönemde değerlendirildiğinde üriner inkontinans varlığında inkontinans tipi kaydedilmiştir. Stres üriner inkontinans saptanan hastalara eş zamanlı anti inkontinans cerrahisi uygulanmıştır. Her iki grup postoperatif dönemde, postoperatif 6.hafta, 3. ve 6.ayda UDI-6 ve IIQ-7 sorguları ile değerlendirilmiştir. Bu sorguların amacı üriner inkontinansın hastaların yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini saptamaktır. Elde ettiğimiz sonuçlara göre iki grup arasında anlamlı bir fark olmamakla birlikte inkontinans şikayeti olan hastalarda postoperatif dönemde iyileşme olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmamızın major limitasyonu ise çalışmaya dahil edilen hasta sayısının az olması ve postoperatif takibin kısa dönemle sınırlı kalmasıdır. Laparoskopik pektepeksi operasyonu 2010 yılından beri dünya çapında uygulanmaktadır. Gelecek yıllarda daha geniş kapsamlı, hasta sayısının daha fazla ve takip süresinin daha uzun olduğu çalışmalar ve uzun dönem sonuçlar değerlendirilecektir.

6.SONUÇ

Çalışmamızda pelvik organ prolapsusu nedeniyle VSSF veya LPP operasyonu geçiren hastaların postoperatif kısa dönem sonuçları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada hem preoperatif hem de postoperatif dönemde üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerine etkisi, prolapsusun yaşam kalitesi üzerine etkisi ve prolapsusun cinsel fonksiyon üzerine etkisi anketler yardımı ile araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, her iki grupta üriner inkontinansın yaşam kalitesi üzerine etkisinde postoperatif dönemde belirgin bir iyileşme izlenmiştir. Bununla birlikte, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Prolapsusun yaşam kalitesi üzerine etkisi değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlara göre, özellikle postoperatif 3. ve 6.ay sonuçlarında yaşam kalitesinde her iki grupta belirgin bir iyileşme izlenirken VSSF grubunda bu iyileşme daha belirgindir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Prolapsusun seksüel fonksiyon üzerine etkisi (PISQ-12) değerlendirildiğinde ise her iki grupta elde edilen preoperatif ve postoperatif sonuçlar karşılaştırıldığında cinsel fonksiyonda hafif bir iyileşme izlenirken iki grup arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bulunan fark sadece partner bağımlı seksüel fonksiyonda saptanmıştır. Bu sonuç, VSSF grubuna göre LPP grubunda cinsel fonksiyonda daha belirgin bir iyileşme olduğunu göstermektedir.

Literatürde benzer çalışma sayısı yeterli düzeyde değildir. Bununla birlikte, laparoskopik pektepeksi operasyonunun pelvik organ prolapsusu cerrahisinde yeni, güvenli ve umut verici bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Yapılacak uzun dönem takipli ve çok merkezli çalışma sonuçları hem cerrahların hem de hastaların

laparoskopik pektepeksinin pelvik organ prolapsusu cerrahisindeki yerini daha iyi anlamalarını sağlayacağını düşünmekteyiz.

7.KAYNAKLAR

1. DeLancey JOL. Anatomy and biomechanics of genital prolapse. Clin Obstet Gynecol 1993; 36: 897-909.
2. Food and Drug Administration, HHS. Obstetrical and Gynecological Devices; Reclassification of Surgical Mesh for Transvaginal Pelvic Organ Prolapse Repair; Final order. Fed Regist. 2016;81:353-61.
3. GadonneixP, ErcoliA,Salet-LizéeD,CotelleO,BolnerB, Van Den Akker M, et al. Laparoscopic sacrocolpopexy with two separate meshes along the anterior and posterior vaginal walls for multicompartiment pelvic organ prolapse. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2004;11:29-35.
4. Richter K. The surgical anatomy of the vaginaefixatio sacrospinalis vaginalis. A contribution to the surgical treatment of vaginal blind pouch prolapse. Geburtshilfe Frauenheilkd 1968; 28: 321-7.
5. Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: a new technique of prolapse surgery for obese patients. Arch Gynecol Obstet. 2011;284:631-5.
6. Norton PA. Pelvic floor disorders: the role of the fascia and ligaments. Clin Obstet. Gynecol 1993; 36:926-938
7. Norton PA. Pelvic floor disorders: the role of the fascia and ligaments. Clin Obstet. Gynecol 1993 ; 36:926-938
8. Strohbehn K. normal pelvic floor anatomy. Obstet Gynecol Clin North am 1998; 25:683-705
9. DeLancey JOL. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 1717-1728
10. Wahle GR, Young GPH, Raz S : Anatomy and Pathophysiology of Pelvic Support. Female Urology (Raz S, ed). Second edition. Philadelphia, Saunders Company.
11. Tanagho EA : Anatomy of the Lower Urinary Tract. Campell's Urology (Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED, ed). Sixth edition. Philadelphia, Saunders Company.

12. Klutke CG, Siegel CL : Functional Female Pelvic Anatomy. Evaluation and Treatment of the Incontinent Female Patient, The Urologic Clinics of North America (Klutke CG, Raz S. ed) . Philadelphia, Saunders Company.
13. Stoker J. The anatomy of the pelvic floor and sphincters. In: Imaging pelvic floor disorders. Baert AL, Sartor K(ed), 2003
14. Tanagho EA : Anatomy of the Genitourinary Tract. Smith's General Urology (Tanagho EA, McAninch JW, ed). Fourteenth edition. Lebanon, Appleton & Lange, A Simon & Schuster Company.
15. Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussek JE, Ferguson MWJ Gray's anatomy, 38th edn. Churchill Livingstone, New York.
16. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996;175:10-17
17. Samuelsson EC, Ame Victor FT, Tibblin G, Svardsudd KF. Signs of genital prolapse in Swedish Population of women in 59 years of age and possible related factors. Am J Obstet Gynecol. 1999;180(2Pt1):299-305.
18. Marchionni M, Bracco GL, Checcucci V, Carabaneanu A, Coccia EM, Mecacci F, et al. True incidence of vaginal vault prolapse: Thirteen years experience. J Reprod Med 1999; 44:679-84.
19. Tegerstedt G. Clinical and epidemiological aspects of pelvic floor dysfunction. PhD Thesis 2004, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.
20. Fomell EU, Wingren G & Kjolhede P. Prevalence of urinary and fecal incontinence and symptoms of genital prolapse in women. Acta Obstet Gynecol Scand 2003;82(3):280-286
21. Versi E, Harvey MA, Cardazo L et al. Urogenital prolapse and atrophy at menopause: a prevalence study. Int Urogynecol J 2001; 12:107-110.
22. Norton PA. Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments. Clin Obstet Gynecol. 1993;36:926-938.
23. Swift SE. The distribution of pelvic organ support in population of female subjects seen for routine gynecologic health care. Am J Obstet Gynecol 2000; 183:277-85.
24. Raz S, Stothers L, Chopra A. Raz Techniques for Anterior Vaginal Wall Repair. Female Urology (Raz SU, ed). Second edition. Philadelphia, Saunders Company 1996;344-365.
25. Handa VL, Garrett E, Hendrix S et al. Progression and remission of pelvic organ prolapse : a longitudinal study of menopausal women. Am J Obstet Gynecol 2004;190(1):27-32.
26. Sajjan F, Fikre FF. Perceived gynecological morbidity among young ever married women living in squatter settlements of Karachi, Pakistan. J Pak Med Assoc 1999;49:92-97.
27. Bland DR, Earle BB, Vitolins MZ, et al. Use of Pelvic Organ Prolapse staging system of the International Continence Society, American Urogynecologic Society and Society of Gynecologic Surgeons in perimenopausal women. Am J Obstet Gynecol 1999;181: 1324-28.
28. Swift SE, Tate SB, Nicholas J. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support

in a general population of women: What is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:372-77.

29. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, et al. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192: 795-806
30. Wall L. Birth trauma and the pelvic floor: lessons from the developing floor. *J Womens Health* 1999;8:149-155.
31. Conolly AM, Thorp Jr JM. Childbirth related perineal trauma: clinical significance and prevention. *Clin Obstet Gynecol* 1999;42:820-835.
32. Carley ME, Turner RJ, Scott DE, et al. Obstetric history in women with surgically corrected adult urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:39-4
33. Gill EJ, Hurt WG. Pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1998;25:757-769.
34. Carley ME, Turner RJ, Scott DE, et al. Obstetric history in women with surgically corrected adult urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:85-89.
35. Mant J, Painter R, Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104(5):579-585.
36. Dietz HP, Eldridge A, Grace M, Clarke B. Does pregnancy affect pelvic organ mobility? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004;44:517-520.
37. Wijma J, Weis Potters AE, de Wolf BT, et al. Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy. *BJOG* 2001;108:726-732.
38. Tegerstedt G. Clinical and epidemiological aspects of pelvic floor dysfunction. PhD Thesis 2004, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.
39. Swift SE, Pound T, Dias JK. Case-control study of etiologic factors in the development of severe pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J* 2001;12:187- 192.
40. Moalli PA, Talarico LC, Sung VW et al. Impact of menopause on collagen subtypes in the arcus tendineous fasciae pelvis. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:620-627.
41. Vardy MD, Lindsay R, Scotti RJ et al. Short-term urogenital effects of raloxifene, tamoxifen and estrogen. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:81-88.
42. Jorgensen S, Hein HO, Gyntelberg F. Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. *Occup Med* 1994;44:47- 49.
43. Norton PA, Baker JE, Sharp HC, et al. Genitourinary prolapse and joint hypermobility in women. *Obstet Gynecol* 1995;85:225-228.
44. Richardson AC, Lyon WB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. *Am J Obstet Gynecol* 1976;126:568-571
45. Jackson S, Avery N, Eckford S, et al. Connective tissue analysis in genitourinary prolapse. *Neurourol Urodyn* 1995;14:412-414.

46. Akbayrak, T. Üriner Stres İnkontinansda Fizik Tedavi ve Rehabilitasyonun Etkinliği (tez). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 1997.
47. Haslam, J. Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology . M. Polden & J. Mantle (Ed.). Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology Elsevier Health Science; 2004
48. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20:685-688.
49. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20:685-688.
50. Zimmerman CW. Pelvik Organ Prolapsusu. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi 2005;5(35):861-864.
51. Siddighi S, Hardesty JS. Ürojinekoloji ve pelvik rekonstrüktif cerrahi. Temel bilgiler. Editör: Yalçın Ö. Türkiye Klinikleri. 2007;5:29-32.
52. Kegel AH. Physiologic therapy for urinary stress incontinence. JAMA 1952;10:915.
53. Moore KN and Saltmarche A: Behavioral strategies for the treatment of urinary incontinence in women in Harold P Drutz, Sender Herschorn and Nicholas E. Diamant (Eds) Female Pelvic Medicine and Reconstructive Pelvic Surgery. Springer Verlag London Limited 2003,276.
54. Adam RA. Pelvik Organ Prolapsusunun Ameliyatsız Yöntemi: Vajinal Pessierlerin Kullanımı. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi 2005;5(35):939-944
55. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20:690-691.
56. Emge LA, Durfee RB. Pelvic organ prolapse: four thousand years of treatment. Clin Obstet Gynecol 1966;9:997.
57. Jorgensen S, Hein HO, Gyntelberg F. Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. Occup Med 1994;44:47- 49.
58. Randall CL, Nichols DH. Surgical treatment of vaginal inversion. Obstet Gynecol 1971; 38:327-332.
59. Imperato E, Aspesi G, Rovetta E, Presti M. Surgical management and prevention of vaginal vault prolapse. Surg Gynecol Obstet 1992; 175:233-237
60. Atar E, Ata B. Gomel 'in Jinekolojisi 2007. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul: 502
61. Maher C, Feiner B, Baessler K, Adams EJ, Hagen S, Glazener CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(4):CD004014.
62. Siddiqui NY, Grimes CL, Casiano ER, Abed HT, Jeppson PC, Olivera CK, et al. Mesh sacrocolpopexy compared with native tissue vaginal repair: a systematic review and meta-analysis. Obstet Gynecol. 2015;125:44-55.
63. Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, Connolly A, Cundiff G, Weber AM, et al. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. Obstet Gynecol. 2004;104:805-23.

64. Beer M, Kuhn A. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;119:144-55.
65. Maher C, Feiner B, Baessler K, Adams EJ, Hagen S, Glazener CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;4:CD004014.
66. Sarlos D, Kots L, Ryu G, Schaer G. Long-term follow-up of laparoscopic sacrocolpopexy. *Int Urogynecol J.* 2014;25:1207-12.
67. Ingrid E Nygaard¹, Rebecca McCreery, Linda Brubaker, AnnaMarie Connolly, Geoff Cundiff, Anne M Weber, Halina Zyczynski, Pelvic Floor Disorders Network Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review *Gynecol* 2004 Oct;104(4):805-23
68. Akladios CY, Dautun D, Saussine C, Baldauf JJ, Mathelin C, Wattiez A. Laparoscopic sacrocolpopexy for female genital organ prolapse: establishment of a learning curve. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;149:218-21.
69. Maher C, Feiner B, Baessler K, Christmann-Schmid C, Haya N, Brown J. Surgery for women with apical vaginal prolapse. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10:CD012376.
70. Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: a new technique of prolapse surgery for obese patients. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;284:631-5.
71. Noé KG, Schiermeier S, Alkatout I, Anapolski M. Laparoscopic pectopexy: a prospective, randomized, comparative clinical trial of standard laparoscopic sacral colpopocervicopexy with the new laparoscopic pectopexy-postoperative results and intermediate-term follow-up in a pilot study. *J Endourol.* 2015;29:210-5.
72. De Lancey JOL. Anatomic Aspects of vaginal eversion following hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:1717-1728.
73. Albo M, Dupont MC, Raz S. Transvaginal correction of pelvic prolapse. *J Endourol* 1996;10(3):231-39.
74. Nichols DH, Randall CL. Vaginal Surgery, Baltimore, Williams and Wilkins, 1985: 82-97.
75. De Lancey JOL, Starr RA. Histology of the connection between the vagina and levator ani muscles. Implications for urinary tract function. *J Reprod Med* 1990;35(8):765-71.
76. Esler DM, Fantl JA. Pelvic relaxation of the anterior compartment. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1993;5:446-51.
77. Thiede HA, Saini VD: Urogynecology: comments and caveats. *Am J Obstet Gynecol* 1987;157(3):563-8.
78. Richardson AC, Lyon WB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. *Am J Obstet Gynecol* 1976;126:568-571.
79. Shull BL. Pelvic organ prolapse: anterior, superior, posterior vaginal segment. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:6-11. A comprehensive approach to the evaluation and treatment of the woman with pelvic organ prolapse is presented
80. Bump RC, Fantl JA and Hurt WG .The mechanism of urinary continence in women with severe uterovaginal prolapse; results of barrier studies.1988,72:291

81. Zimmerman CW, Shull B. Anterior Kompartman Defektlerinin Düzenlenmesi. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi. 2005;5(35):869-875.
82. Beck RP, McCormick S, Nordstrom L: A 25-year experience with 519 anterior colporrhaphy procedures. Obstet Gynecol 1991;78(6):1011-8.
83. Fischer-Rasmussen W: Treatment of stress urinary incontinence. Ann Med. 1990;22(6):455-65.
84. McGuire EJ. Urodynamic Evaluation of Stress İncontinence. Evaluation and Treatment of the incontinent Female Patient, The Urologic Clinics of North America (Klutke CG, Raz SUİ ed). Philadelphia, Saunders Company. 1995, Volume 22, Number3, 551-555.
85. Walters MD, Realini JP, Dougherty M. Nonsurgical treatment of urinary incontinence. Curr Op Obstet Gynecol.1992;4:554-558.
86. Hinman F: Cystourethropexy (Marshall-Marchetti-Krantz). Atlas of Urologic Surgery (Hinman F, ed). Philadelphia,Saunders Company.1989,435-438.
87. Mostwin JL. Burch Colposuspension. Textbook of Operative Urology (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,741- 751.
88. Benson JT ed. Female pelvic floor disorders. New York:WW Norton&Company, 1992:280-94.
89. Shull BL, Benn SJ, Kuehl TJ. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome. Am J Obstet Gynecol 1994;171(6):1429-36; discussion 1436-9.
90. Karram MM. Transvaginal Needle Suspension Procedures for Genuine Stress İncontinence. Clinical Urogynecology (Walters MD, Karram MM, ed). Mosby- Year Book. 182-195, 1993.
91. Raz S, Stothers L, Chopra A. Vaginal Surgery for Female İncontinence and Vaginal Wall Prolapse. Textbook of Operative Urology (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,759-778.
92. Winters JC, Appell RA : Periurethral Injections in the Treatment of Intrinsic Sphincteric Dysfunction. Textbook of Operative Urology (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,720-728.
93. Kleer E, Barrett DM. Artificial Sphincter in the Treatment of Female Urinary incontinence. Textbook of Operative Urology (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,794-797.
94. Kovac SR. Vaginal hysterectomy. Baillieres Clin Obstet Gynaecol 1997;11(1):95-110.
95. Richter K, Albrich W. Long term results following fixation of the vagina on the sacrospinal ligament by the vaginal route. Am J Obstet Gynecol 1981;141:811-16
96. Cruikshank SH. Sacrospinous fixation –should this be performed at the time of vaginal hysterectomy?Am J Obstet Gynecol 1991;164:1072-76
97. Atar E, Ata B. Gomel 'in Jinekolojisi 2007. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul: 502

98. M. Beer, A. Kuhn. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature *Eu J Obstet& Gyn Reprod Bio* 2005; 119: 144–155
99. Guner H, Noyan V, Tiras MB, Yildiz A, Yildirim M. Transvaginal sacrospinous colpopexy for marked uterovaginal and vault prolapse. *Int J Gynecol Obstet.* 2001; 74:165–170.
100. Sze EH, Karram MM. Transvaginal repair of vault prolapse: a review. *Obstet Gynecol* 1997;89:466-75
101. Shull BL. et al. Preoperative and postoperative analysis of site-specific pelvic support defects in 81 women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:1764–71
102. Hefni MA, El-Toukhy. Sacrospinous colpopexy at vaginal hysterectomy: method, results and follow up in 75 patients. *Obstet Gynecol* 2000;20:
103. Thakar R, Stanton S. Management of genital prolapse Clinical review. *BMJ* 2002;324:1258-62
104. Nygaard IE, McCreedy R, Brubaker L, et al. Pelvic floor disorders Network. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstet Gynecol* 2004;104:805–23
105. Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: A new technique of prolapse surgery for obese patients. *Arch Gynecol Obstet* 2011;284:631–
106. Cosson M., Boukerrou M, Lacaze S, et al. . A study of pelvic ligament strength. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;109:80–87
107. Noé KG, Schiermeier S, Alkatout I, Anapolski M. Laparoscopic pectopexy: a prospective, randomized, comparative clinical trial of standard laparoscopic sacral colpopocervicopexy with the new laparoscopic pectopexy-postoperative results and intermediate-term follow-up in a pilot study. *J Endourol.* 2015;29:210–215.
108. Ahmet Kale¹, Alper Biler², Hasan Terzi¹, Taner Usta³, Ebru Kale⁴ Laparoscopic pectopexy: initial experience of single center with a new technique for apical prolapse surgery *az J Urol Sep-Oct 2017;43(5):903-909.*
109. Webb MJ, Aronson MP, Ferguson LK, Lee RA. Posthysterectomy vaginal vault prolapse: primary repair in 693 patients. *Obstet Gynecol* 1998 Aug;92(2):281-5.
110. Grody MHT. Posterior Kompartman Defektleri. Jones HW, Rock JA. Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi (Tavmergen E. çev. ed). 9. baskı. İzmir Güven Kitapevi. 2005;5(35):885-900
111. Borenstein R, Elchalal U, Goldchimit R et al. The importance of the endopelvic fascia repair during vaginal hysterectomy. *Surg gynecol obstet* 1992;175:551-554.
112. David HN, Rene RG. Pelvic relaxation of the posterior compartment. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 1993;5:458-464.
113. Green JR, Soohoo SL. Factors associated with rectal injury in spontaneous deliveries. *Obstet Gynecol* 1989 May;73(5Pt1):732-8.
114. Aronson MP, Lee RA, Berquist TH. Anatomy of anal sphincters and related structures in continent women studied with magnetic resonance imaging. *Obstet Gynecol* 1990

Nov;76(5Pt1):846-51.

115. Kammerer-Doak D, Wesol AB, Rogers RG et al. A prospective cohort study of women after primary repair of obstetric anal sphincter laceration. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(6):1317-23.
116. Cam C, Sakalli M, Ay P, Cam M, Karateke A. Validation of the short forms of the incontinence impact questionnaire (IIQ-7) and the urogenital distress inventory (UDI-6) in a Turkish population. *Neurourol Urodyn*. 2007;26(1):129-133. doi:10.1002/nau.20292
117. Rogers RG, Kammerer-Doak D, Villarreal A, Coates K. and Qualls C. A new instrument to measure sexual function in women with urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*, 2001; 184(4): 552-58.
118. Çam Ç, Sancak P, Karahan N, Sancak A, Çelik Ç. ve Krarteke A. Validation of the short form of the pelvic organ prolapse/urinary incontinence sexual questionnaire (PISQ- 12) in a Turkish population. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 2009; 146: 104–07.
119. Cam C, Sakalli M, Ay P, Aran T, Cam M, Karateke A. Validation of the prolapse quality of life questionnaire (P-QOL) in a Turkish population. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007;135(1):132-135. doi:10.1016/j.ejogrb.2007.06.009
120. Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing & Health* 13: 227-236, 1990
121. Subak LL, Waetjen LE, van den Eeden S, Thom DH, Vittinghoff E, Brown JS. Cost of pelvic organ prolapse surgery in the United States. *Obstet Gynecol*. 2001;98:646-51.
122. Jelovsek JE, Maher C, Barber MD. Pelvic organ prolapse. *Lancet* 2007; 369(9566):1027-38.
123. Peschers UM, Schaer GN, DeLancey JO. Levator ani function before and after childbirth. . *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104(9):1004-8.
124. Hendrix SL, Clark A, Nygard I. et al. Pelvic organ prolapse in the WHI: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1160–6.
125. wift SE, Tate SB, Nicholas J. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol*. 2003; 189: 372–7.
126. Lukacz ES, Lawrence JM, Contreras R. Parity, mode of delivery and pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol*. 2006;107(6):1253-60.
127. Rodrigues AM, de Oliveira LM. Risk factors for genital prolapse in a Brazilian population. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009 Jan;31(1):17-
128. Lukacz ES, Lawrence JM, Contreras R. Parity, mode of delivery and pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol*. 2006;107(6):1253-60.
129. Samuelsson, E.C., et al., Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. *Am J Obstet Gynecol*, 1999. 180(2 Pt 1): p. 299-305.

130. Dubuisson, J.B., et al., Treatment of genital prolapse by laparoscopic lateral suspension using mesh: a series of 73 patients. *J Minim Invasive Gynecol*, 2008. 15(1): p. 49-55.
131. Hendrix SL, Clark A, Nygard I. et al. Pelvic organ prolapse in the WHI: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1160–6.
132. Swift SE, Tate SB, Nicholas J. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol*. 2003; 189: 372–7.
133. Isil Koleli, Ercan Yilmaz Vaginal sacrospinous ligament fixation versus abdominal sacrocolpopexy for the treatment of vaginal cuff prolapse: A retrospective study. *Annals of Medical Research* 2019; 26(3): 398-403
134. Apostolopoulos, N.V., et al., The early benefits of Laparoscopic Sacrocolpopexy. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 2019. 48(10): p. 799-804.
135. Noé GK, Schiermeier S, Papathemelis T, et al. Prospective international multicenter pectopexy trial: Interim results and findings post surgery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020; 244(November): 81-86. doi:10.1016/j.ejogrb.2019.10.022
136. Astepe BS, Karsli A, Köleli I, Aksakal OS, Terzi H, Kale A. Intermediate-term outcomes of laparoscopic pectopexy and vaginal sacrospinous fixation: A comparative study. *Int Braz J Urol*. 2019; 45(5): 999-1007. doi:10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0103
137. David-Montefiore, E., Barranger, E., Dubernard, G., Nizard, V., Antoine, J.-M., & Daraï, E. (2007). Functional results and quality-of-life after bilateral sacrospinous ligament fixation for genital prolapse. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 132(2), 209–213.
138. Vitale SG, Laganà AS, Noventa M, Giampaolino P, Zizolfi B, Buttice S, et al. Transvaginal Bilateral Sacrospinous Fixation after Second Recurrence of Vaginal Vault Prolapse: Efficacy and Impact on Quality of Life and Sexuality. *Biomed Res Int*. 2018; 2018: 5727165.
139. Liang CC, Lin YH, Chang YL, Chang SD. Urodynamic and clinical effects of transvaginal mesh repair for severe cystocele with and without urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011; 112: 182-6.
140. Laura C. Skoczylas & Lindsay C. Turner & Li Wang & Daniel G. Winger & Jonathan P. Shepherd Changes in prolapse surgery trends relative to FDA notifications regarding vaginal mesh *Int Urogynecol J* (2014) 25:471–477
141. Lermann, J., et al., Comparison of prevalence of hypoactive sexual desire disorder (HSDD) in women after five different hysterectomy procedures. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2013. 167(2): p. 210-4.
142. Yalcin, Y, Demir Caltekin, M, Eris Yalcin, S. Quality of life and sexuality after bilateral sacrospinous fixation with vaginal hysterectomy for treatment of primary pelvic organ prolapse. *Lower Urinary Tract Symptoms*. 2020; 12: 206– 210.
143. Tahaoglu AE, Bakir MS, Peker N, Bagli İ, Tayyar AT. Modified laparoscopic pectopexy:

short-term follow-up and its effects on sexual function and quality of life. *Int Urogynecol J*. 2018;29:1155-1160.

144. Mee Ran Kim, Jin Hong Kim, Hyun Hee Cho Infracoccygeal sacropexy improves the quality of life of women with uterine prolapse 2008 Feb 20;59(2):158-62 doi10.1016/j.maturitas.2007.12.003. Epub 2008 Feb 1.
145. Matthew D. Barber Responsiveness of the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI) and Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ) in women undergoing vaginal surgery and pessary treatment for pelvic organ prolapse *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2006) 194, 1492–8
146. Illiano, Ester, et al. "Urodynamic Findings and Functional Outcomes After Laparoscopic Sacrocolpopexy for Symptomatic Pelvic Organ Prolapse." *International Urogynecology Journal*, vol. 30, no. 4, 2019, pp. 589-594.

8.EKLER

8.1. IIQ-7 ANKETİ

İdrar kaçırma şu durumlarda sizi nasıl etkiliyor?	Hiç	Az	Orta.	Çok
1. Ev işlerini yapabilme?	0	1	2	3
2. Yürüme, yüzme, egzersiz?	0	1	2	3
3. Eğlence aktivitelerine (film gibi)	0	1	2	3
4. Araba ile 30 dak.dan fazla seyahat?	0	1	2	3
5. Ev dışı sosyal aktivitelere katılım?	0	1	2	3
6. Ruh sağlığı (sinirlilik, depresyon)?	0	1	2	3
7. Engellenme hissi?	0	1	2	3

8.2. UDI-6 ANKETİ

Eğer sizde varsa aşağıdakilerden ne kadar etkileniyorsunuz? **Hiç Az Orta Çok**

1. Sık idrara çıkma?	0	1	2	3
2. Ani idrar hissine bağlı idrar kaçırma?	0	1	2	3
3. Fiziksel aktivite, öksürme veya hapşırmaya bağlı idrar kaçırma?	0	1	2	3
4. Az miktarda idrar kaçağı?	0	1	2	3
5. Mesaneyi boşaltma zorluğu?	0	1	2	3
6. Cinsel bölge veya kasıkta rahatsızlık?	0	1	2	3

8.3. PISQ-12 ANKETİ

Organınızda sarkma olmasının cinsel hayatınıza etkisi nasıldır? (0=hiç, 1=az, 2=bazen, 3= çoğu zaman, 4=çok sık)

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1) Hangi sıklıkta cinsel ilişki ihtiyacı hissediyorsunuz? (istemek olabilir, planlamak olabilir) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2) Eşinizle aynı zamanda orgazm oluyor musunuz? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3)Eşinizle ilişki esnasında kendinizi uyarılmış hissediyor musunuz? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4) Cinsel yaşamınızda yaptığınız farklı aktiviteler varsa bunla sizi mutlu ediyor mu? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5) Cinsel ilişki sırasında ağrı hissediyor musunuz? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6) Cinsel ilişki esnasında idrar kaçırıyor musunuz? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7) İdrar ya da büyük tuvaletinizi kaçırma hissi cinsel hayatınızı etkiliyor mu? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8) Cinsel ilişki esnasında vajenden aşağıya sarkma hissediyor musunuz? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9) Cinsel ilişkiden sonra korku, utanç, suçluluk, iğrenme gibi olumsuz ruhsal hisler oluyor mu? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10) Eşinizin cinsel ilişkinizi etkileyen ereksiyon problemi var mı? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11) Eşinizin cinsel ilişkinizi etkileyen erken boşalma problemi var mı? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12) Son altı ayda yaşadığınız orgazm hissi, daha öncekilere göre nasıl | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

8.4. P-QOL ANKETİ

SARKMA PROBLEMİNİZ OLMASA DA BU ANKETİ DOLDURUNUZ.

Şu anki sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Tek bir cevabı işaretleyiniz?

- Çok iyi
İyi
Orta
Kötü
Çok kötü

- ☐
☐
☐
☐
☐

Sarkma probleminiz hayatınızı ne kadar etkiliyor?

Tek bir cevabı işaretleyiniz?

- Hiç
Orta
Biraz
Çok

- ☐
☐
☐
☐

Aşağıdaki belirti yada bulgulardan herhangi biri var ise bunların sizi ne kadar etkilediğini işaretleyiniz.

	Uygun değil	Hiç	Az	Orta	Çok
Tuvalete idrar yapmak için sık sık gitme	☐	☐	☐	☐	☐
Sıkışma-idrar yapmak için güçlü istek duyma	☐	☐	☐	☐	☐
Birdenbire gelen idrar yapma isteği ile birlikte idrar kaçırma	☐	☐	☐	☐	☐
Öksürme esnasında idrar kaçırma	☐	☐	☐	☐	☐
Vajina(cinsel bölge)içinde şişlik hissetme	☐	☐	☐	☐	☐
Gün ilerledikçe karnınızın alt bölgesinde yada vajinanızda(cinsel bölgenizde) ağırlık hissi	☐	☐	☐	☐	☐
Bağırsaklarınızı tamamen boşaltmanızı engelleyen vajinal (cinsel bölgede) şişlik	☐	☐	☐	☐	☐
Ayaktayken kötüleşen uzanmayla hafifleyen vajina l(cinsel bölgede) rahatsızlık	☐	☐	☐	☐	☐
İdrar akımında azalma	☐	☐	☐	☐	☐
İdrar torbanızı boşaltırken zorlanma	☐	☐	☐	☐	☐
İdrar torbanızı boşalttıktan sonra damla damla idrar gelmesi	☐	☐	☐	☐	☐

Aşağıdaki belirti yada bulgulardan herhangi biri var ise bunların sizi ne kadar etkilediğini işaretleyiniz.

	Uygun değil	Hiç	Az	Orta	Çok
Büyük abdestinizi yaptıktan sonra bağırsaklarınızın tamamen boşalmaması	☐	☐	☐	☐	☐
Kabızlık	☐	☐	☐	☐	☐
Büyük abdestinizi yapmaya başlarken ıkınma	☐	☐	☐	☐	☐
Cinsel ilişki sırasında ortaya çıkan vajinal (cinsel bölgede)şişlik	☐	☐	☐	☐	☐
Vajina (cinsel bölgede)rahatsızlık hissi ile birlikte artan bel ağrısı	☐	☐	☐	☐	☐
Büyük abdestinizi yapmak için parmağınızla sarkmayı düzeltme ihtiyacı duyuyor musunuz?	☐	☐	☐	☐	☐

Ne kadar sıklıkla büyük abdestinizi yaparsınız?

- ☐ Günde 1 defadan fazla
☐ Günde 1 kez
☐ 2 günde 1 kez
☐ 3 günde 1kez
☐ Haftada yada daha uzun sürede 1 kez
☐

Aşağıda sarkma probleminiz nedeniyle etkilenebilecek bazı günlük faaliyetleriniz bulunmaktadır. Sarkma probleminiz sizi ne kadar etkiliyor.

Tüm sorulara cevap vermenizi rica ediyoruz.

Günlük Kısıtlamalar

	Hiç	Az	Orta	Çok
Sarkma problemi ne dereceye kadar ev işlerinizi yapmanızı etkiliyor? (temizlik, alışveriş gibi)	☐	☐	☐	☐
Sarkma günlük, ev dışındaki yada işteki faaliyetlerinizi etkiler mi?	☐	☐	☐	☐

Fiziksel/Sosyal Kısıtlamalar

	Hiç	Az	Orta	Çok
Sarkma probleminiz fiziksel faaliyetlerinizi etkiliyor mu? (yürüyüş, koşu,spor gibi)	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz yolculuk yapmanızı etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz sosyal hayatınızı sınırlandırıyor mu? (sinema, konser, düğün gibi)	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz arkadaşlarınızla görüşmenizi, ziyaret etmenizi sınırlandırıyor mu?	☐	☐	☐	☐

Kişisel İlişkiler

	Uygun değil	Hiç	Az	Orta	Çok
Sarkma probleminiz eşinizle ilişkinizi etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz cinsel hayatınızı etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz aile hayatınızı etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐	☐

Duygusal durum

	Hiç	Az	Orta	Çok
Sarkma probleminiz sizi depresyona sokuyor mu?	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz nedeniyle sinirlilik yada endişe duyuyor musunuz?	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz nedeniyle kendinizi kötü hissediyor musunuz?	☐	☐	☐	☐

Uyku/Enerji

	Asla	Bazen	Sık sık	Daima
Sarkma probleminiz uykunuzu etkiliyor mu?	☐	☐	☐	☐
Kendinizi tükenmiş/yorgun hissediyor musunuz?	☐	☐	☐	☐

Sarkma problemi nedeniyle aşağıdakilerden herhangi birini yapıyor musunuz?(Sarkma probleminiz olmasa bile cevap veriniz.)

	Asla	Bazen	Sık sık	Daima
Yardım olması amacıyla tampon/ped/sıkı paçalı don kullanımı	☐	☐	☐	☐
Sarkmayı yukarıya doğru itme	☐	☐	☐	☐
Sarkma nedeniyle ağrı yada rahatsızlık hissi	☐	☐	☐	☐
Sarkma probleminiz ayakta durmanızı engelliyor mu?	☐	☐	☐	☐