T.C
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

İLERİ EVRE PELVİK ORGAN PROLAPSUSUNDA OBLİTERATİF VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Özge ŞAHİN YAŞAR

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR
2016

T.C
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

İLERİ EVRE PELVİK ORGAN PROLAPSUSUNDA OBLİTERATİF VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Özge ŞAHİN YAŞAR

Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Ömer Tarık YALÇIN

ESKİŞEHİR
2016

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Dr Özge ŞAHİN YAŞAR'a ait " İleri evre pelvik organ prolapsusunda obstrüktif ve rekonstrüktif cerrahi yöntemlerin karşılaştırılması" adlı çalışma jürimiz tarafından Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih:

Jüri Başkanı Prof.Dr.Ömer Tarık YALÇIN
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Üye Doç.Dr.Tufan ÖGE
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Üye Yrd.Doç.Dr.Ali SEVEN
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Ünivesitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu'nun ...../...../.....
Tarih ve ...../..... Sayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Enver İHTİYAR

Dekan

TEŞEKKÜR

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren sayın hocalarım Prof.Dr.Hikmet HASSA'ya, Prof.Dr.Sinan ÖZALP'e, Prof. Dr. A.Başar TEKİN'e, Prof.Dr. H. Mete TANIR'a, Doç. Dr. Tufan ÖGE'ye, Doç. Dr. Yunus AYDIN'a, Yrd. Doç.Dr Melih VELİPAŞAOĞLU'na, tez çalışmamı titizlikle takip eden ve gerek uzmanlık eğitimimin gerekse de tez çalışmalarımın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım sayın Prof.Dr. Ömer Tarık YALÇIN'a, tezimin tüm istatistiklerinin hazırlanmasında yardımcı olan Biyoistatistik Anabilim Dalı'ndan Araştırma Görevlisi Muzaffer BİLGİN'e çok teşekkür ederim

ÖZET

Şahin Yaşar, Ö. İleri evre pelvik organ prolapsusunda obliteratif ve rekonstrüktif cerrahi yöntemlerinin karşılaştırılması. ESOGÜ Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2016. Pelvik organ prolapsusu (POP) multifaktöriyel olarak gelişen alt üriner, rektoanal ve genital sistemlerin ürogenital hiatustan dışarı herniasyonudur. Prolabe olan organ ve sistemlerin herniasyon derecesine göre değişen disfonksiyonlar gelişmekte üriner rektal inkontinans, kronik pelvik ağrı ve cinsel işlev bozuklukları oluşmaktadır. Gebelik ve doğum, geçirilmiş pelvik cerrahi, yaş en belirgin risk faktörleridir. Hastanın yaşı, cinsel hayatı, hastanın beklentileri tercih edilen cerrahi yöntem seçimini etkilemektedir. Çalışmaya 2005 ile 2015 tarihleri arasında ESOGÜ Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda ileri evre prolapsusu nedeniyle opere edilen 156 hasta dahil edildi. Bunlardan 35'ine modifiye LeForte operasyonu, 40'ına abdominal sakrokolpopeksi, 41'ine ön onarım, 30'una arka onarım ve 10'una vajinal sakrospinöz kolpopeksi uygulandı. Hastaların yaş, vücut kitle indeksi, doğum sayıları, operasyon süresi ve kanama miktarı, komplikasyon insidansları ve 3 hafta sonra yapılan muayene bulguları kaydedildi. Uzun dönem takiplerinde, hastalar en az 1 yıl sonra pelvik muayene ve yaşam kalite anketleri ile değerlendirildi. Ayrıca, modifiye LeForte operasyonu geçiren olgulara ayrıca operasyon nedeniyle pişman olup olmadıkları ve yakınlarına bu operasyonu önerip önermeyecekleri soruldu. Çalışmamız modifiye LeForte operasyonunun objektif ve sübjektif olarak başarılı olduğunu, yaşam kalitesini iyi yönde etkilediğini göstermiştir. Modifiye LeForte operasyonu yüksek anatomik başarı oranları, artmış hasta memnuniyeti sunmasıyla birlikte, komplikasyon oranının düşük olması sebebiyle POP'un cerrahi tedavisinde değerli bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: Pelvik organ prolapsusu, Modifiye LeForte, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

Şahin Yaşar, Ö. Comparison of oblitrating and reconstructive surgical techniques in patients with high grade pelvic organ prolapse. ESOGU Medical Faculty Obstetrics and Gynecology Department Thesis for Specialty in Medicine, Eskişehir, 2016. Pelvic organ prolapse (POP) is the herniation of lower urinary tract, rectoanal and genital organs throughout of urogenital hiatus due to multifactorial etiology. Urinary and rectal incontinance, chronic pelvic pain and sexual dysfunction may develop depending on the severity of POP. Pregnancy and delivery, prior pelvic surgery and age are the most remarkable risk factors. Patient age, sexual life and patient expectancies influence the selection of the surgical technique. A total of 156 women who underwent surgery due to high grade prolapse in Department of Gynecology and Obstetrics, ESOGU Medical Faculty between 2005 and 2015, were included in the present study. Of these patients, 35 had modified LeForte operation, 40 had abdominal sacrocolpopexy, 41 had anterior colporrhaphy, 30 had posterior colporrhaphy while 10 had vaginal sacrospinous colpopexy. Age, body mass index and number of births of the patients, duration of operations and quantities of blood loss, complications and findings of examinations 3 weeks after the surgery were recorded. In their long-term follow-up, patients were evaluated with pelvic examination and a quality of life questionnaire at least one year after the surgery. Besides, the patients who underwent modified LeForte operation were asked whether they had any regrets about having the procedure and whether they recommend the procedure to their relatives. Our study showed that modified LeForte operation was objectively and subjectively successful and improved quality of life. Because it offers high rates of success in anatomic repair with low rates of complication, modified LeForte operation is a valuable alternative in the treatment of POP.

Key Words: Pelvic organ prolapse, Modified LeForte, Quality of life

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLOLAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Pelvik Taban Anatomisi	3
2.2. Uterus ve Vajina Anatomisi	8
2.3. Alt Üriner Sistem Anatomisi	10
2.4. Pelvik Organ Prolapsusu	15
2.5. Üriner İnkontinans	34
3. GEREÇ VE YÖNTEM	45
4. BULGULAR	47
5. TARTIŞMA	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61
KAYNAKLAR	62

SİMGELER VE KISALTMALAR

ALPP	Abdominal Leak Point Pressure
ASK	Abdominal Sakrokolpopeksi
AO	Arka Onarım
DM	Diabates Mellitus
DI	Diabetes İnsipitus
ICS	The International Continence Society
IIQ-7	Incontinence Impact Questionare
IR	Interquartile Range
MMK	Marshall-Marchetti-Krantz
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
ÖO	Ön Onarım
PCL	Pubokoksigeal Line
POP	Pelvik Organ Prolapsusu
POP-Q	Pelvic Organ Prolapsus Quantification
SUI	Stres Üriner İnkontinans
SSK	Sakrospinoz Kolpopeksi
UDI-6	Ürogenital Distress İnventory
UI	Üriner İnkontinans
UPP	Üretral basınç profili
USG	Ultrasonografi
WHOQOL BREF	WHO Quality of Life-BREF

ŞEKİLLER

Sayfa

2.1. Kemik pelvis 4

2.2. Pelvik taban kasları 6

2.3. Ürogenital diyafram 7

2.4. Vajinanın destek yapıları 9

2.5. Üretral sfinkter yapısı 11

2.6. Puboservikal faysa 13

2.7. POPQ sisteminde 9 noktanın şematize edilmiş görünüm 18

2.8. POPQ sistemine 2 örnek; (A) anterior, (B) posterior prolapsus 20

2.9. Pelvik organ prolapsus evreleri 21

2.10. LeForte operasyonu 32

4.1. Operasyonların dağılımı 47

4.2. Opere edilen hastaların ek hastalıklarına göre dağılımları 49

4.3. Operasyonların yaşam kalite anketi sonuçları 52

TABLOLAR

Sayfa

2.1. POPQ sistemi için kullanılan 3x3 ‘lük tablo 18

2.2. POPQ sistemindeki uzunlukları tanımlaması 19

2.3. POPQ sistemi, POP evrelemesi 21

2.4. POP’tan kaynaklanan bulgular 22

4.1. Hastaların yaş, BMI ve doğum sayıları ortalamaları 48

4.2. Operasyonların süreleri, kanama miktarları, hospitalizasyon süreleri 51

4.3. Operasyon sonrası hastalarda görülen nüks oranları 52

4.4. Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hastaların pişman mısınız sorusuna cevapları 53

4.5. Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hastaların yakınınıza önerir misiniz sorusuna cevapları 53

1. GİRİŞ

Pelvik organ prolapsusu (POP), pelvik taban disfonksiyonuna bağlı multifaktöriyel olarak gelişen pelvik organların ürogenital hiatustan dışarı herniasyonudur. Pelvis tabanı yetmezliği, destek verdiği organların; önde alt üriner sistem organları, ortada genital organlar, arkada da rektoanal sistemin bulundukları yerden ürogenital hiatustan dışarı farklı derecelerde herniasyonuna sebep olur. Bu organ ve sistemlerin yapı ve lokalizasyonundaki değişiklikler sonucu oluşan normalden sapmalar, çeşitli belirtilere yol açabilmektedir. Toplumdaki kadınların yaklaşık %30'u, 70'li yaşlarda prevalansı en üst seviyeye ulaşan prolapsus semptomları gösterir. Bir kadının yaşam süreci boyunca prolapsus cerrahisi geçirme oranı %7-%19 arasında rapor edilmiştir ancak bu konuda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. Yaşlı nüfus arttıkça, prolapsus cerrahisine duyulan ihtiyacın da artması beklenmektedir; Hangi cerrahi yöntemin daha uygun olabileceğini hekim ve hastalara önerebilen kanıta dayalı rehberler henüz yoktur (1).

Pelvik taban yetmezliği sonucu oluşan POP hastada çeşitli klinik tablolara neden olmaktadır. Bunların başında üriner inkontinans, kasık ağrısı pelvik organların sarkması ve kitle olarak ele gelmesi, cinsel yaşamla ilgili problemler gelmektedir.

Çalışmamızın amacı total prolapsus nedeniyle modifiye LeForte operasyonu yapılan hastaların; ameliyatın anatomik, fonksiyonel sonuçları, hastanın yaşam kalitesi üzerine etkisini ve eşlik eden morbidite ile mortaliteyi belirlemek ve diğer prolapsus ameliyatlarının sonuçları ile karşılaştırmak.

LeForte operasyonu gibi obliteratif cerrahiler vajinal kanalı kapatır ve pelvis içi prolapsusu kısıtlar. Obliteratif yöntemler, ABD'ne göre Avrupa, Asya ve Avustralya'da daha seyrek yapılmaktadır ve genellikle yaşlı, tıbbi açıdan uygun ve cinsel fonksiyonu olmayan kadınlara uygulanmaktadır (2,3). Modifiye LeForte operasyonu randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilmemiştir. Ancak büyük vaka serilerinde, tekniğin işlem sürecinde morbiditesinin ve rekürran prolapsus riskinin düşük olduğu gösterilmiştir. En belirgin dezavantajı vajinal coitus potansiyelinin ortadan kalkmasıdır. Obliteratif ve rekonstrüktif cerrahi arasında seçim yapabilmek için operasyon öncesi danışma, bilgilendirme esastır. Sistematik bir değerlendirmede modifiye LeForte operasyonun pelvik organ prolapsusunu

düzeltmede neredeyse %100 etkin olduğu ancak şu ana kadar halen operasyon sonrası fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerine yeterli veri bulunmadığı belirtilmiştir (3,4). Son bir kaç yıldır, modifiye LeForte operasyonu sonrası semptom iyileşmesi ve yaşam kalitesini değerlendiren bazı raporlar vardır. Bu raporlarda hasta tatmin oranları yüksek, anlamlı semptom iyileşmeleri ve cinsel fonksiyon kaybı nedeniyle gelişebilecek pişmanlık oranının azlığı belirtilmiştir (5).

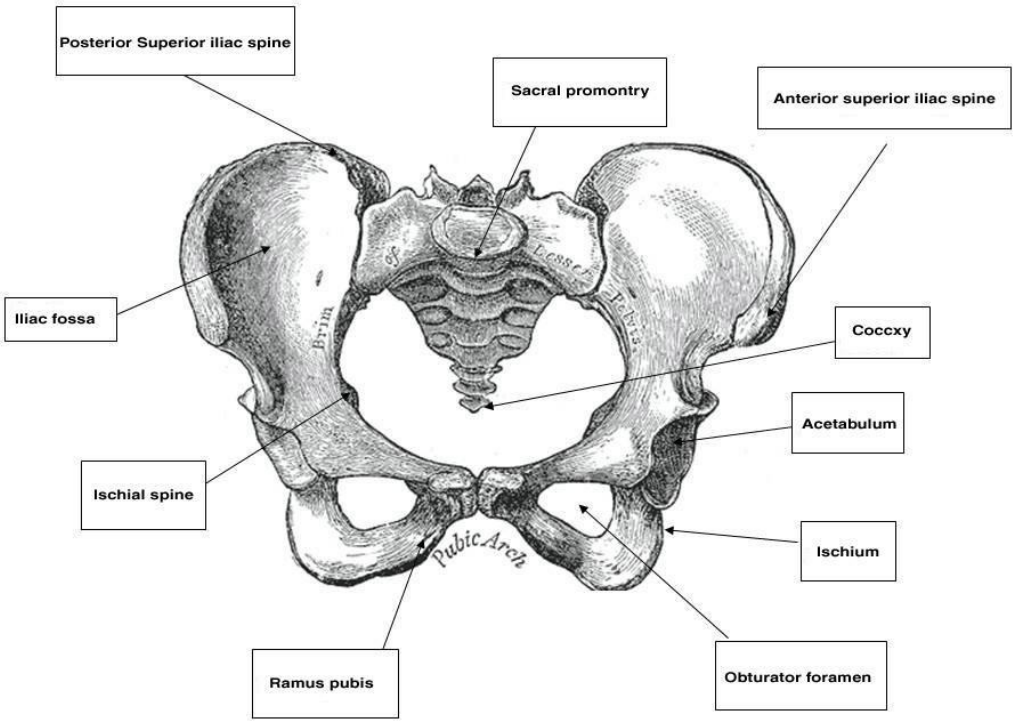
2. GENEL BİLGİLER

2.1.Pelvik Taban Anatomisi

İnsanın erek postür özelliğini kazanması ile pelvis ve kolumna vertebralis evolüsyon geçirerek, intraabdominal basınç ve organların desteği arasında bir denge kurulmuştur. İnsanda mevcut lumbosakral açılanma intraabdominal basıncı abdomen duvarına ve neredeyse tamamen horizontal bir durum alan pelvik kemiklere yönlendirmiştir. Aşağıya doğru olan basınç arkada sakruma ve pelvis tabanı ile yan duvarlarını oluşturan kas grublarına aktarmaktadır .

2.1.1.Kemik Pelvis

Pelvik taban anatomisinde pasif destek sağlayan yapılardan en önemlisidir. Pelvik taban, gövdenin en alt kısmında olup, önde simfizis pubis, yanlarda spina iskiadikalar ve arkada sakrum ile sınırlanan bir yapıdır (Şekil 2.1.). Kemik pelvis, kas ve fasyaların yapıştığı pelvik tabana destek sağlayan iskelettir. Aynı zamanda femur başının yerleştiği asetabulumu oluştururlar. Vertebral kolonun devamı olan sakrum beş adet birleşmiş sakral vertebradan, koksiks de dört adet birleşmiş koksigeal vertebradan oluşur. Sakrum ve koksiks eklemle birleşir. Pelvis; sakral promontoryum, linea terminalis, pubisin linea pektineası, pubik krest ve simfizis pubisin üst hattından geçen oblik bir çizgi ile büyük ve küçük pelvis olarak ayrılır. Bu düzlem pelvik girimdedir (6-8). Pelvik çıkım ise koksiksin başlangıç noktası, simfizis pubis ve iskial tuberositaslar ile sınırlanır.



Şekil 2.1. Kemik pelvis

2.1.2.Pelvis Tabanı

Pelvis tabanı kemik pelvisin altındaki pelvik boşluğu tamamlar. Prolapsusu önlemesi, miksiyonu ve defekasyonu kolaylaştırması açıdndan önemlidir. 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 bağlarda pasif desteği oluşturur (9-13).

Destek Bağ Dokusu (Endopelvik Fasya)

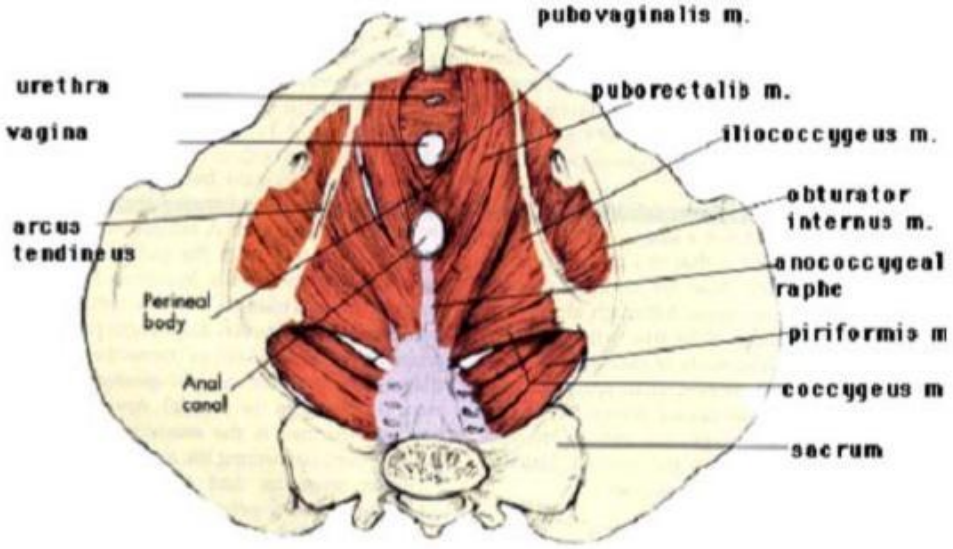
Pelvik organlar ve bunları pelvis duvarına bağlayan endopelvik fasyadan oluşan bu tabaka, bir viserofasyal tabaka olarak değerlendirilir. Visseral organlara, pelvik tabana pasif olarak destek verir. Kollajen, fibroblastlar, elastin, düz kas hücreleri, nörovasküler ve fibrovasküler liflerden oluşur. Sınırları belirgin bağ dokusu yapıları ligaman, sınırları belli olmayan yaygın bağ dokusu endopelvik fasya olarak adlandırılır (14,15). Endopelvik fasyanın üzeri parietal periton ile kaplıdır. Endopelvik fasya tüm pelvik organları çevreler. Ligamentler ise nörovasküler

paketleri çevreleyen yoğunlaşmış bağ dokusudur. Pelvis tabanının ortasında yer alan uterus ve vajinayı mezentere benzer bir kılıfla pelvis yan duvarına bağlar. Bu yapı üstte arteria uterina hizasında başlayarak, M. Levator aniye kadar uzanır. Uterusa eşik eden kısıma parametrium, vajinaya yakın bölüme de parakolpium denir.

Parametriumda yer alan önemli iki yapı, uterosakral ve kardinal ligamentlerdir. Bu ligamentler bir bütünün iki komşu yapısıdır. Uterosakral ligamentler, kardinal ligamentin medial kenarında istmus ve sakrum arasında uzanarak ayrıca palpe edilebilir ve görülebilir.

Pelvik Diyafram

Pelvik tabanını örten kaslar pelvik diyafram olarak bilinir. Pelvik diyaframın başlıca kası levator anidir. Pubik kemik ve destek fasyasına arkus tendinöz levator ani aracılığıyla yapışır (16). Pubokoksigeus veya puborektalis olarak adlandırılan levator ani kasının ventromedial kısmı, pubisin iç yüzeyinden çıkan kalın bir askı şeklindeki kas lifleri demetinden oluşur. Üretra ve vajinanın yanında posteriora doğru uzanarak, vajina ve anorektuma bağlanır (17). Bu askının iki kesiminin de tonik kasılması, ürogenital ve anorektal hiatusları kapatarak normal aktivite sırasında destek platformu oluşturur. Bu sayede, üretra da pozisyonda tutulmuş olur. Levatorun bu kısımları yavaş tipte seğiren kas liflerinden oluşur ve sabit bir tonusun devamlılığını sağlar (Şekil 2.2.) (18).



Şekil 2.2. Pelvik taban kasları

Musculus levator ani pelvik tabanı oluşturan ve pelvik organları destekleyen en önemli kastır. Levator ani kasları tıpkı postürel kaslar gibi fizyolojik olarak sürekli sabit bir kontraksiyon halinde kalır. Yani sabit bir statik aktivitesi vardır ve böylece intraabdominal basınca karşı abdominoplevik yapıları destekler. M. Levator ani iki bölümden oluşan bir kas ünitesidir: puboviseral kas ve ileokoksigeal kas. Puboviseral kas, ortada U şeklinde trasesi ile simfisis pubisten başlayıp yine burada sonlanan ve rektum etrafında bir askı gibi uzanan kas huzmesidir. Bu grup, pubokoksigeus ve puborektal kas kümelerini kapsar. Daha lateralde pelvis yan duvarı fibröz dokusu arcus tendineus levator aniden çıkan ve horizontal bir trase çizerek pelvis açıklığını kapatan, organların üzerine yaslandığı bir tabaka oluşturan iliokoksigeal kas grubu yer alır. Levator ani kasının üst ve alt yüzeyleri bir fasya ile örtülüdür.

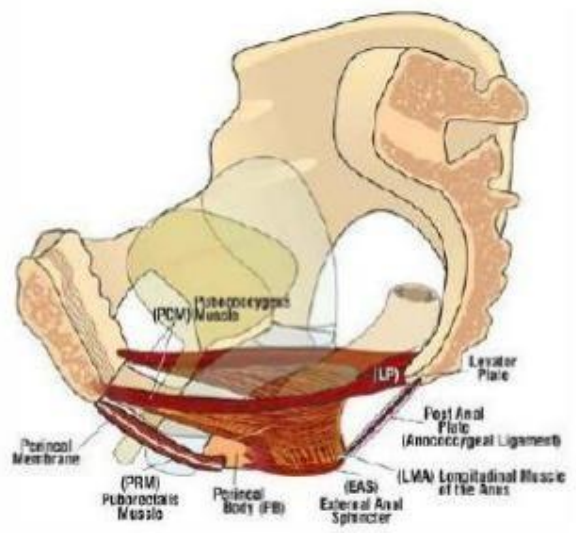
Puboviseral kasın puborektal kısmı vajina yan duvarına komşu olarak seyreder ve vajinaya tutunur. Kas geride devam ederek, bir kısmı rektumun internal ve eksternal sfinkteri arasına, dğer kas huzmelereri ise anorektal bleşkeye uzanır. Vajına ve pubik kemik arasında uzanan kaslara pubovajinal kaslar denir. Bu kaslar

pelvis kas kontraksiyomları sırasında doğrudan üretraya bağlı olmamalarına rağmen üretranın elevasyonunda görev alırlar.

Organ prolapsuslarının meydana geldiği, levator kasının oluşturduğu açıklığa hiatus genitalis denir. Hiatusun sınırlarını önde simfisis pubis, yanda m.levator ani ve arkada anüs veperineal cisim çizer. Normalde hiatus genitalis m.levator aninin statik aktivitesi ile kapalı durur. Kontraksiyonu ile vajina, üretra ve rektum kapanarak pubik kemiğe doğru sıkılaşırlar ve pelvik taban ile organlar öne yukarı yükselir. Eğer kalsarda hasar ve gevşeme olursa pelvis tabanı açılır, yüksek intraabdominal ve düşük dış basınç altında kalan vajinayı yerinde tutma görevi ligamentlere düşer. Bu Yükü ligamentler ancak kısa bir süre için taşıyabilirler ve bu kısa süre içinde kaslar pelvis taban açıklığını kapatamazlar ise neticede vajinanın seviyesini ve yerini sürdürmesi mümkün olmaz.

Ürogenital Diyafram

Derin perineal boşluk ve perineal membran olarak da adlandırılan ürogenital diyafram, pelvik diyaframın kaudalinde, anorektumun ise anteriorunda yer almaktadır. Eşkenar dörtgen şeklindeki alt pelvis açıklığının ön üçgeni ürogenital diyafram tarafından kapatılır.



Şekil 2.3. Ürogenital diyafram

Kadınlarda, üretra ve ek olarak vajina tarafından delip geçilir. Bu nedenle, kadınlarda destek tabakasından çok, vajinayı lateralde iskiopubik ramusa bağlamakla görevlidir. Ürogenital diyaframın primer kası, iskiyal ramusun iç yüzeyinden köken alan, perinenin derin transvers kasıdır. Puborektalis kası, ürogenital diyaframın direkt olarak superiorundan pubik kemiğe doğru uzanım gösterir (Şekil 2.3.) Pelvik tabanın, mesane ve üretra üzerinde etkisi olan kısmının üriner kontinansında çok önemli bir yeri vardır.

Yüzeyel Tabaka

Süperfisyal transvers perinei, ischiokavernöz ve bulbospongioz kaslardan oluşur. Süperfisyal transvers perinei kası destek görevi görürken diğer iki kas klitorisin ereksiyonunda görev alır.

2.2.Uterus ve Vajina Anatomisi

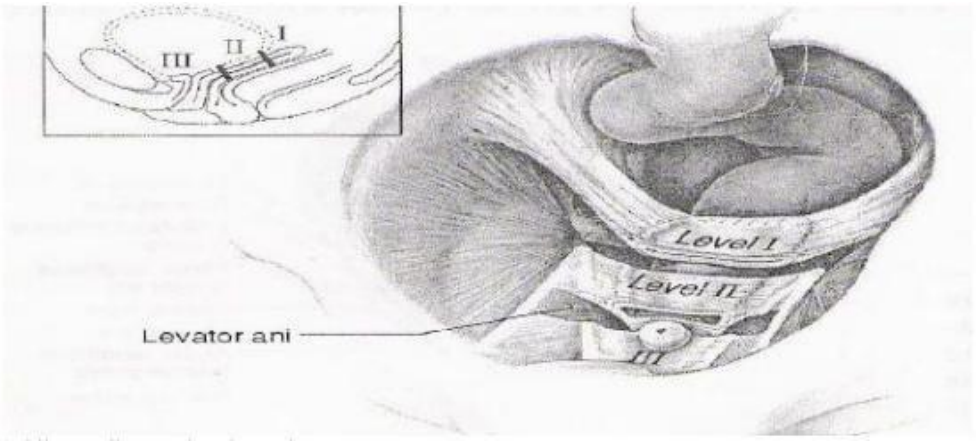
Uterus pelvik diyaframın üzerinde ve orta hatta yer alır. Uterusun 2/3 üst kısmı corpus, 1/3 alt kısmı servikstir. Vajina ön uzunluğu yaklaşık 7.5 cm, arka uzunluğu 9 cm olan fibromüsküler yapıda bir organdır. Epitel, muskularis ve adventisya olmak üzere üç tabakadan oluşur. Çok katlı yassı epitel ile döşelidir. Adventisyası viseral endopelvik fasyanın uzantısıdır. Endopelvik fasya pelvisin her iki tarafında, serviks ve vajinayı pelvik duvara bağlar. Bu fasya uterin arterin sefalik kenarından başlar, vajinanın 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 bağlarının arasından aşağıya doğru kayabilir.

2- Vajinanın anterior kısmı introitustan dışarı çıkabilir.

3- Vajinanın posterior kısmı introitustan dışarı çıkabilir.

Destek kaybının tipi genital sistemin pelvise bağlantılı olduğu lokasyonlarla ilişkilidir. Bağ 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 bağlar. Bu doku aşağıya doğru ilerleyerek vajinanın üst kısmını pelvik duvarlara bağlar ve burada parakolpium adını alır. Bu dokular histerektomi sonrası vajinal apeks için destek sağlar. 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. Vajinanın orta lateral kısmı, parakolpium yoluyla pelvik duvarlara direkt olarak bağlanır (Düzey II). Bu bağı 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. Vajinanın arka duvarı ve endopelvik fasya, beraberce, 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 kaslar ile kaynaşır (Şekil 2.4.).



Şekil 2.4. Vajinanın destek yapıları

2.3.Alt Üriner Sistem Anatomisi

2.3.1.Mesane

İdrarın depolandığı ve uygun sosyal şartlarda boşaltıldığı içi boş bir organdır. Erişkin bir kadında kapasitesi 400-500 ml olan idrar reservuarıdır. Tepesi periton ile örtülü olup arka ve üst tarafında uterus ile komşuluğu vardır. Endodermal kaynaklı düz kas yapısında detrusor kası ve bunun tabanında mesodermal kaynaklı *trigon* bölümünden oluşur. Trigonun üst iki köşesine üreter orifisleri açılır. Miksiyon esnasında trigonun kasılması ile proksimal üretra ve mesane boynu açılıp huni şekline dönüşürken aynı zamanda üreter orifisleri aşağı doğru çekilerek intramural üreterin boyu uzatılarak vezikoüreteral reflü engellenmektedir. Detrusor kası dışta longitudinal, içte sirküler ve spiral yapıda, en içte tekrar longitudinal düz kas liflerinden oluşur. İnternal vesikal orifis yakınında mesane boynunda gerçek bir sfinkter yoktur. Detrusor'un spiral ve sirküler lifleri mesane boynuna yapışarak sonlanır ve burada ön tarafta daha belirgin olan bir kabartı meydana getirir. Bu yapı işeme anında detrusor' un kasılmasıyla mesane boynunun açılmasına yardımcı olur. Mesanenin mukozası çok katlı değişici epitel ile örtülüdür. Mesane boynunun ürojinekolojide hem fonksiyonel hem de anatomik olarak ayrı bir anlamı vardır. Anatomik olarak mesane tabanının kalın tabakası içine üretra lümeninin girdiği bölgedir. Bu bölümde detrusor kas, üretral meatus ve trıgonal halkanın etrafını sarar. Mesane boynu mesane ve üretradan farklı algılanır, çünkü farklı fonksiyonel özellikleri vardır. Fonksiyonel olarak vezikoüretral birim olarak algılanır. İdrar akışını durdurmak için görev alan yapıları ve fonksiyonları kapsar. Bu fonsiyonda iki aşama vardır.

1.Çizgili ürogenital sfinkterin kontraksiyonu ile üretral lümenin daralması

2.M. levator ani kontraksiyonu ile mesane boynunun elevasyonu

İntrensek kontinans mekanizmasında ise mesane boynu yapısına giren ancak İstemli kas kontraksiyonlarından etkilenmeyen oluşumlar yer alır. Bu yapıların yetmezliği ile bir grup hastada istirahat halinde de mesane boynu açık olarak görülür.

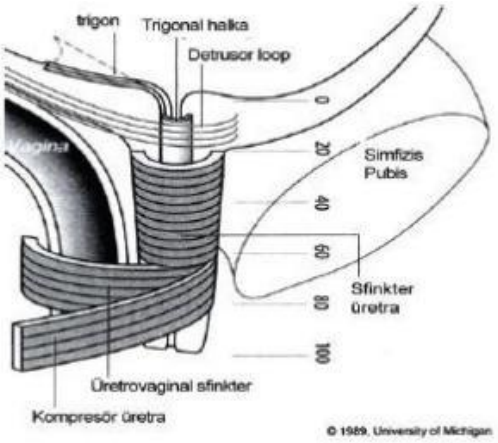
Mesane boynunun doğru anatomik pozisyonda tutulmasında pubovezikal ve puboüretral ligamentler adı verilen konnektif dokuya ait desteğin de önemli bir rolü vardır. Kısmen düz kas yapısından oluşmuşlardır. Bu destek üretranın intraabdominal bölgede yer alan üst 2/3'lük kısmında oldukça önemlidir. Arteria iliaca internanın ön

dalından gelen superior vesikal arter ile inferior vesikal arter tarafından kanlanır. Mesaneyi çevreleyen venler hipogastrik vene dökülür.

2.3.2.Üretra

Üretra mesaneden internal meatustan başlar ve eksternal meatusa ilerler. Kadın üretrası yaklaşık 4-5 cm uzunluğunda ve 8-9 mm çapındadır. Vajinanın ön tarafında mesane ile vestibül arasında uzanır. Mukozası proksimal kısmında çok katlı değişici, distal kısımda çok katlı yassı epitel ile örtülüdür. Submukozada paraüretral Skene bez yapıları ve zengin bir venöz pleksus bulunur. Bu yapının üzerinde içte longitudinal, dışta ise sirküler yapıda dizilmiş olan ve istemsiz olarak çalışan düz kas lifleri bulunur.

Üretranın sfinkterik aktivitesi üç doku elemanından kaynaklanır; Düz kas, çizgili kas ve vasküler elemanlar. Her biri üretranın istirahat kapanma basıncının yaklaşık üçte birini oluşturur(19). Mesane boynu, üretra ve pelvik tabanın işlevsel anatomisi ve kontinansın hangi mekanizma ile sağlandığı hala tam olarak anlaşılamamıştır. De Lancey tarafından farklı bir etiyopatogenez öne sürülmektedir. Orijinal görüşe göre üretral sfinkter intrensek ve ekstrensek bölümlerden oluşmaktadır (20). İntrensek bölüm, epitelyal, vasküler bağ dokusu ve müsküler elementlerden oluşmaktadır. Müsküler kısım, yuvarlak şekilde bir çizgili kas demeti olan rabdosfinkterdir. Ön tarafta en kalındır, laterale doğru incelir ve arka kısımda kaybolur. Yorulmadan uzun süre kontrakte olabilen yavaş seğiren demetler (slow twitch fibers) ağırlıktadır. Bu, istirahat sırasında kontinansın sağlanabilmesini sağlar.



Şekil 2.5. Üretral sfinkter yapısı

2.3.3.Pelvik Ligamanlar

Kendileri ağırlık taşıyan yapılar olmaktan ziyade kas aktivitesiyle desteklenen yapıları yerlerinde tutmaya yararlar. Pelvik ligamentler ve endopelvik fasya uterus, mesane, üretra ve vajeni pelvik yan duvara bağlar (16).

a) Puboüretral Ligamentler

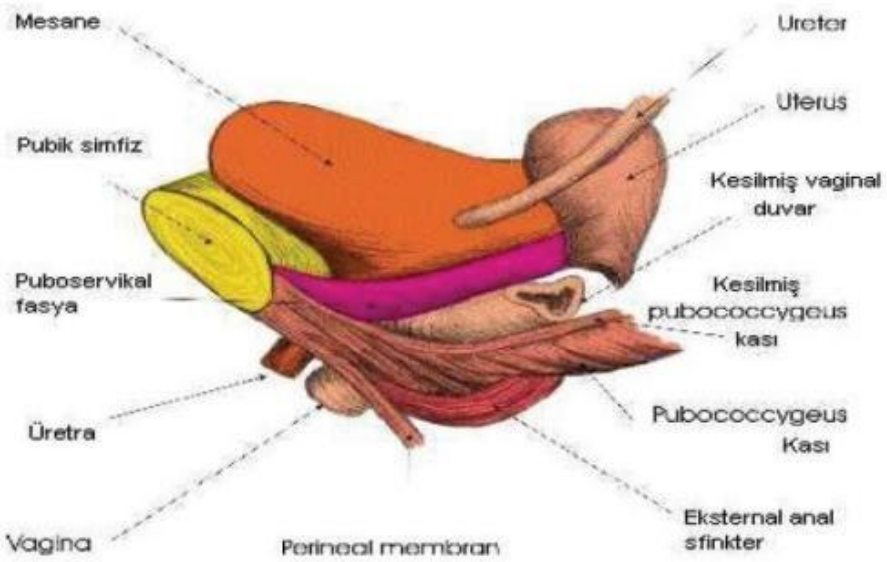
İnferior pubisin iç yüzünü üretranın orta bölümüne bağlayan levator fasyasının yoğunlaşmış şeklidir. Üretra ve ön vajinal duvarın bununla ilişkili olan kısmını stabilize eder ve destek görevi görür. Üretrayı iki bölüme ayırır; edilgen kontinansdan sorumlu olan intraabdominal bölgede yer alan proksimal üretra ve abdomen dışında yer alan üretra (20).

b)Üretropelvik Ligamentler

Levator fasyasının yoğunlaşmasıyla iki tabakadan oluşur. İlk tabakayı periüretral faysa, ikinci tabakayı ise üretranın abdominal kısmını kaplayan levator fasyası oluşturur. Periüretral ve levator fasyasının yanlara doğru olan bu bağlantısı mesane boynu ve proksimal üretraya kritik bir muskulofasyal destek görevi görür. Bu nedenle bu yapılar intraabdominal basınç artışında edilgen kontinans sağlanmasında önemlidir (21).

c) Puboservikal Fasya

Mesane tabanında ön vajinal duvarın derin kısmında puboservikal fasya uzanmaktadır. Mesane duvarı ile vajina ön duvarı fasyalarının birleşmesinden oluşmuştur. Puboservikal fasyanın pelvik duvara bağlandığı bölgede mesaneye olan desteğin zayıflaması lateral sistosel defektine neden olur. Kardinal uterosakral bağ kompleksi ön tarafta puboservikal fasyanın orta kısmı ile birleşir. Bu orta hatta oluşabilecek bir boşluk, mesanenin fıtıklaşmasıyla sistosele neden olur (21).



Şekil 2.6. Puboservikal fasya

d) Kardinal Sakrouterin Bağ Kompleksi

Uterusun her iki yan tarafında isthmus ve serviks hizasından başlayarak pelvis duvarlarına uzanan pelvik fasyanın yoğunlaşması ile oluşan bir bağdır. Uterus ve vajina apeksine destek görevi gören en önemli bağdır (21).

e) Rektovajinal Septum

Vajina ile rektum ön yüzü arasında yer alan Douglas boşluğu, aşağıya doğru rektovajinal septum adı ile bilinen fasyal bir uzantı şeklinde devam eder. Proksimalde kardinal-sakrouterin bağ kompleksiyle birleşerek vajina arka apeksine destek sağlar.

f) Alt Üriner Sistemin Ve Pelvik Tabanın İnnervasyonu

Alt üriner sistemin innervasyonu oldukça karmaşıktır. Sempatik, parasempatik ve somatik innervasyon alt üriner sistemin nörolojik olarak kontrol sistemleridir. Alt üriner sistemin motor innervasyonu hem sempatik hem de parasempatik lifler ile olmaktadır. Temelde sempatik sistem idrar depolama fonksiyonunu üstlenmişken, parasempatik lifler ise idrarın boşatılmasından sorumludur. Detrusor kası, mesane boynu ve üretra, pelvik pleksusun dalları

tarafından innerve edilmektedir. Bu pleksus pelvik (parasempatik) ve hipogastrik (sempatik) sinirlerin gövdeleri ve dalları ile oluşur. Pelvik sinir, mesane ve üretraya efferent parasempatik innervasyonu S2-4 düzeyinden taşımaktadır. Hipogastrik sinir, efferent sempatik innervasyonu T10-12 düzeyinden taşımaktadır. Kolinerjik reseptörler, mesanenin gövde ve tabanında bulunur (22). Bu reseptörler uyarılması, mesane tabanı ve gövdesindeki düz kasların kontraksiyonuna neden olmaktadır. Mesane gövdesi ve tabanı ile proksimal üretradaki düz kaslar β adrenerjik reseptörlere sahiptir. Alfa reseptörler ise tabanı ve proksimal üretrada yoğunlaşmıştır. Mesanenin fizyolojik doluşu sırasında intravezikal basınçta artış olmaz veya çok az artış olur. Dolum sırasında mesane düz kaslarının boyu dört kat kadar uzayabilmektedir. Sempatik sinir sistemi mesane dolumuna üç mekanizma ile katkıda bulunmaktadır. Birinci olarak β reseptör aktivasyonu ile detrusor kasının gevşemesi sağlanmakta, ikinci olarak α reseptör aktivasyonu ile mesane boynundaki düz kas aktivitesi ve üretra basıncı artmaktadır. Son olarak da vezikal gangliondan mesaneye gelen parasempatik ileti inhibe edilerek mesane dolumuna katkıda bulunulmaktadır.

Miksiyon, mesanenin kasılması ile beraber üretranın gevşediği kompleks refleksler ile düzenlenen istemli bir harekettir. Sağlıklı insanlarda miksiyon muhtemelen tek sakral segment refleksi ile olmayan ve pontin miksiyon merkezi tarafından yönetilen bir olaydır. Miksiyonun istemli kontrolü frontal serebral korteks, pons ve sakral spinal kord (S2-4) tarafından sağlanır**.** Mesanenin dolmasıyla afferent uyarılar, mesaneden sinir ile omuriliğe ve oradan da supraspinal miksiyon merkezine ulaşır. Miksiyon ya istemli olarak başlar veya mesanenin aşırı dolarak miksiyonun artık engellenememesi durumunda başlamaktadır. Miksiyonun başlangıcında somatik motor nöronlar yolu ile eksternal üretral sfinkter istemli olarak gevşemekte, pontin miksiyon merkezinden gelen uyarılar ve S2-4'den gelen parasempatik uyarılar ile detrusor kasılmaktadır. Miksiyon sırasında sempatik efferent uyarılar inhibe edilmekte, böylece vezikal gangliondan çıkan parasempatik uyarılar ile mesane boynu açılmaktadır. Miksiyonun istemli olarak kesilmesi sırasında üretradaki çizgili kaslar ve pelvik taban kasılmakta, mesane boynu yükselmekte, refleks olarak inhibe edilmekte ve mesane basıncı normale dönmektedir.

2.4.Pelvik Organ Prolapsusu

Pelvik organların multifaktöryel olarak gelişen pelvik taban yetmezliğine bağlı olarak ürogenital hiatustan herniasyonudur. Genel olarak prolapsus, mesane, uterus veya rektumun yer değiştirmesi için kullanılan bir terimdir. Her yıl tüm dünyada yapılan binlerce jinekolojik cerrahi girişimlerinden sorumlu olan POP için sadece ABD' de prolapsus için yılda 400000 operasyon uygulanmaktadır (1,14). POP prevalansı, İsveç populasyonunda 20-59 yaşları arası hastaların kabul edildiği bir araştırmada %30.8, Pakistan'da bir çalışma da ise 30 yaş altı kadınlarda %19.1 olarak bildirilmiştir (24,25). Etnik ve bölgesel değişiklikler göstermesinin yanı sıra gelişmiş ülkelerde daha azdır ve yaşa bağlı olarak artış göstermektedir (5,24,25).

2.4.1.Etiyoloji

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 patogenezde rol almaktadır (26,37).Vajinal doğum en etkili faktördür, prolapsusu olan kadınların %90'ı vajinal doğum yapmış kadınlardır (28). Çoğu vakada zor ve travmatik vajinal doğumlar olduğu düşünülmektedir (29). Pelvik organ prlapsusu gelişen hastalarda, paritenin daha yüksek, nulliparite oranının daha düşük, vajinal doğumun daha fazla, sezaryenin ise daha az olduğu saptanmıştır (30). Pelvik organ prolapsusu gelişmiş hastaların büyük bir çoğunluğunda, süreç ilk doğum ile başlar. İlk doğum pelvik tabana en fazla hasarı veya hasarın tamamını verir, sonraki doğum ise bu hasara çok az ilavede bulunur. Oxford Family Planning Association'ın epidemiyolojik çalışmasında pelvik organ prolapsusu için en önemli risk faktörü olarak bulunmuş (31). Gebelik sırasında meydana gelen mekanik veya hormonal etkiler pelvik desteğe olumsuz etkileyebilir. Gebelik süresince büyüyen uterusa bağı olarak artan karın içi basıncın etkisiyle pelvik organlar aşağıya doğru itilmekte ve pelvik taban kasları sürekli olarak stres ve zorlanmaya maruz kalmaktadır (32,33). 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 oluşan disfonksiyon zamanla artar ve her doğumda daha da kötüleşir (34-36). Doğum

eylemi esnasında fetusun önde gelen kısmı, alt uterin segment, serviks, endopelvik fasya ve muskuler pelvik taban tarafından oluşturulan yumuşak doku direncini geçmek zorundadır (35). Fetus, güçlü uterin kontraksiyonlarla yüksek basınçlı, düşük akımlı bir kanaldan pelviste yol almaktadır. Doğum esnasındaki ıkınmalar da komplex yapıdakipelvik dokuları üzerine hasarı artırır. Pelvisin en dar kısmı olan interspinöz mesafe doğum sırasında en yüksek basıncın oluştuğu 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 basınç uygulanır (33). 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 (31,37,38).

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 değişiklikle, abdominal içerik ağırlığı pelvik girim üzerine değil, pelvik taban ve ürogenital hiatus üzerine yansır (39,40). Prolapsus gelişmesine neden olan bir diğer sebep yaşam tarzıdır. Ağır yük taşıma esnasında valsalva manevrası veya respiratuar diaframın fiksasyonunu nedeniyle oluşan basınç direk pelvik taban üzerine uygulanır. Sırt, omuz ve ekstremite zayıflığı ile şikâyet daha da artar (41). Obezite ise pelvik taban üzerindeki yükü direkt artırarak ve hareket kısıtlılığına yol açarak prolapsus oluşumuna neden olur (31). POP gelişmiş kadınlarda eklem hipermobilitesi prevalansı yüksek

saptanmış ve bağ dokularda yaygın zayıflıkları ile karakterize Ehler-Danlos sendromu gibi yapısal bağ dokusu hastalığı olan bireylerin POP oranı daha fazla (%33-75) bulunmuştur (42,43). POP gelişmiş hastaların kollajen içeriklerinde de azalma olduğu gösterilmiş (44). Bu hastalarda tip I kollajen az iken, daha elastik olan tip III kollajen fazla bulunmuştur (14). 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 (31). Astım bronşiale ve kronik bronşit gibi akciğer hastalıkları zemininde veya sigara kullanımında gelişen öksürük, pelvik taban üzerinde tekrarlayan streslere yol açarak prolapsusa yatkınlığı artırır. Sigaranın antiöstrojenik etkisi, vasküler hastalıklara yol açması ve hipoksik durum oluşturması diğer etkileri destekler (39,40). Prolapsus gelişimini azaltıcı etkileri olan bazı medikal durumlar da vardır. İnflamatuar reaksiyonlar sonucu paraservikal ve parametrial dokularda fibrozis gelişimi böyle etkiler gösterebilir. Pelvik inflamatuar 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 süspansiyonunu sağlar. Aynı zamanda mekanik olarak prolapsusun sarkması büyük bir myom gibi bir etkenle engellenebilir (37).

2.4.2.Pelvik Organ Prolapsusu Sınıflandırması

Klinik Sınıflandırma

Kadın genital prolapsusunu tanımlamak için çeşitli terimler kullanılır. Busınıflama 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:

a)Desensus uteri; uterusun aşağı doğru yer değiştirmesi

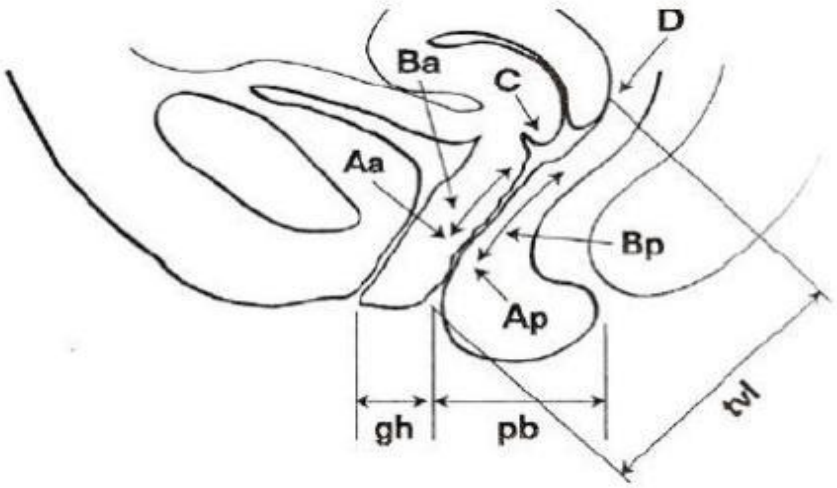
b)Desensus koli uteri elangasyonu; uterusun aşağı doğru yer değiştirmesi ile birlikte serviks uzunluğunda artış olması

c)Prolapsus uteri parsialis; uterusun kısmen introitus dışına çıkması

d)Prolapsus uteri totalis: uterusun tümünün introitus dışında olması

Pelvik Organ Prolapsusu - Kantitasyon Sistemi (POPQ; Pelvik Organ Prolapsus Quantification)

Geleneksel klinik sınıflamadaki yetersizlik sonucu, 1996 yılında Uluslararası Kontinans Topluluğu (The İnternational Continence Society - ICS), Amerikan Ürojinekoloji Topluluğu ve Jinekolojik Cerrahlar Topluluğu tarafından oluşturulan ortak bir komitede prolapsus ile ilgili terminolojiye standardizasyon getirilmiştir (48). Kompleks bir sınıflama sistemi olan POP -Q, vajina ve perine üzerinde 9 noktanın spesifik ölçümlerini ve bunun 3x3 lük bir tabloya yerleştirilmesini gerektirir (Şekil 2.7.).



Şekil 2.7. POPQ sistemindeki 9 noktanın şematize edilmiş görünüm

Tablo 2.1. POPQ sistemi için kullanılan 3x3'lük tablo

Aa	Ba	C
gh	Pb	tvl
Ap	Bp	D

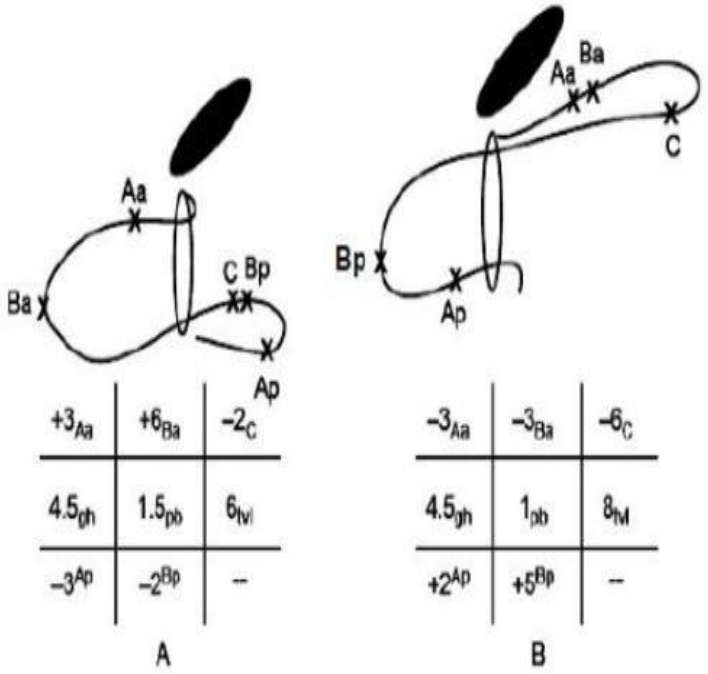
Bu sınıflama hymen ile ilişkili olarak vajina boyunca anterior, middle, posterior kompartmanlarda ikişer nokta olmak üzere altı noktayı kullanır (Tablo 2.1.). Tanımlanan altı noktanın anatomik pozisyonu, hymen noktası sıfır kabul edilerek hymenin proksimalinde (negatif sayı) veya hymenin distalinde (pozitif sayı) santimetre olarak ölçülmelidir (45).

Tablo 2.2. POPQ sistemindeki uzunlukların tanımlanması

Nokta	Tanım	Aralıklar
Aa	Anterior duvarda hymenden 3 cm uzaktaki nokta	-3 cm ile 3 cm arası
Ba	Anterior duvarda Aa ve C arasındaki en uzak nokta	-3 cm ile tvl arası
C	Serviks ön dudağı veya vajinal kubbe (cuff)	± tvl
D	Posterior forniks(önceden histerektomi yoksa)	± tvl veya ihmal edile
Ap	Posterior duvarda hymenden 3 cm uzaktaki nokta	-3 cm ile 3 cm arası
Bp	Posterior duvarda Ap ve D arasındaki en uzak nokta	3 cm ile tvl arası

Genital hiatus, eksternal üretral meatustan posterior midline hymene kadar ölçülen yerdir. Perineal cisimcik, genital hiatusun posterior kenarından midanal açıklığa kadar olan yerin ölçümüdür. Total vajinal uzunluk, vajinal apeksin tam normal pozisyonuna indirgendiğinde vajenin en derin yerinin santimetre olarak ölçülmesidir. Total vajina uzunluğun dışında tüm ölçümler maksimal ıkınma esnasında yapılır (45). Anterior kompartman Aa ve Ba noktalarını içerir. Aa noktası, mesane boynuna karşılık gelen eksternal üretral meatusun 3 cm proksimalinde anterior vajina üzerinde alan noktadır. Bu noktanın pozisyon aralığı (-3)-(+3) olarak tanımlanır. Ba noktası; en distal alanda yer alır ya da serviksin anterior dudağı veya Aa noktasından anterior vajinal kubbeye kadar olan anterior vajinal duvarın herhangi bir noktasına bağlı olarak ifade edilir. Örneğin, Ba noktası prolapsus yoksa (-3)' tür

(genelde -3'ten az değildir) veya total eversiyonlu vajinası olan hastalarda total vajina uzunluğuna eşit pozitif değerdir. Ba noktası, anterior kompartman prolapsusuna bağlı olarak hareket eder. Middle kompartman, C ve D noktalarını içerir. C noktası sıklıkla, histerektomi sonrası vajinal kubbeye veya serviks kenarına bağlı olarak tanımlanır. D noktası, posterior fornikste lokalizedir; serviks yokluğunda görmezden gelinir. Bu nokta uterosakral Iigament seviyesinden posterior servikse uzanan nokta olarak tanımlanır.

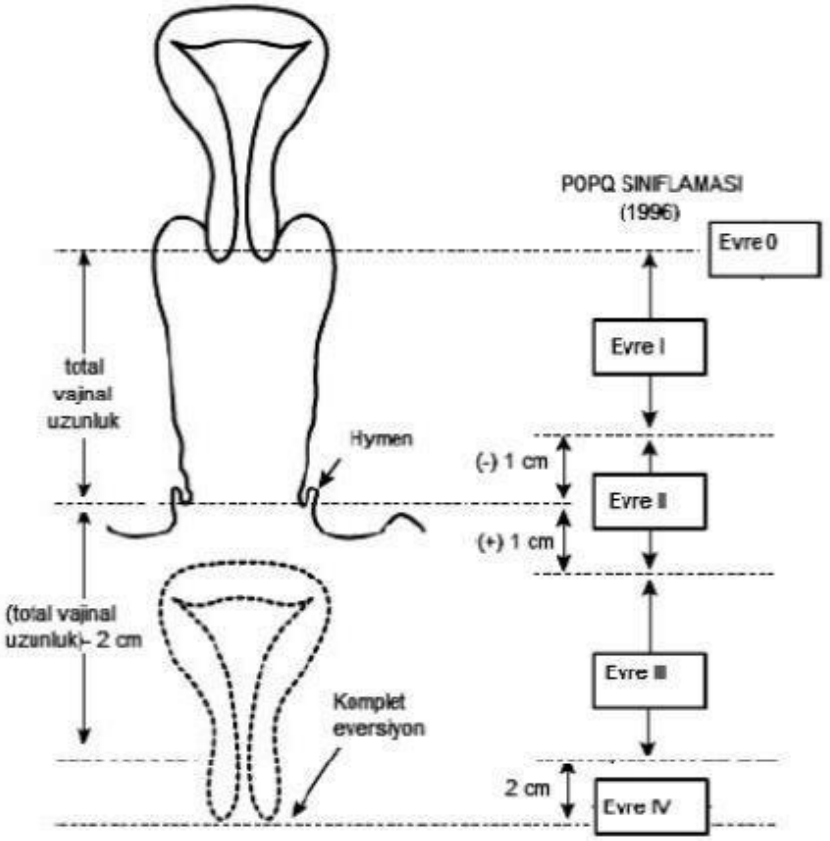


Şekil 2.8. POPQ sistemine 2 örnek; (A) anterior, (B) posterior prolapsus

Tablo 2.3. POPQ sistemi, POP evrelemesi

Evre 0	Prolapsus gösterilmemiştir. Aa, Ap, Ba, Bp noktaları -3 cm'dedir ve C noktası tvl ve tvl - 2 cm arasındadır.
Evre 1	Prolapsusun en alt noktası hymen seviyesinden 1 cm'den daha üsttedir.
Evre 2	Prolapsusun en alt noktası hymen seviyesinin 1 cm üst veya altındadır.
Evre 3	Prolapsusun en alt noktası hymen seviyesinden 1 cm'den daha fazla alttadır fakat tvl - 2 cm' den fazla değildir
Evre 4	Vajenin tam veya tama yakın eversiyonu. Prolapsusun en alt noktası ≥ tvl - 2 cm

POP-Q muayenesi, POP spesifik bölgesini tanımlamanın yanı sıra postoperatif sonuçları daha doğru belirlemekle birlikte uniform ve güvenilir sonuçlar almayı sağlayan standart ölçüm sistemidir (48).



Şekil 2.9. Pelvik organ prolapsus evreleri

2.4.3.POP'lu Hastanın Klinik Değerlendirilmesi

Öykü

POP'a yönelik şikâyetler iyi değerlendirilmelidir (Tablo 4). Tedavi planının belirlenmesinde kritik öneme sahip olan miksiyon, defekasyon ve cinsel fonksiyon ile ilgili dikkatli bir sorgulama yapılmalıdır. Tuvalet sıklığı ve hastan ın sıkıntısını gidermek için ne tür yöntem kullandığı bilinmelidir. Fekal inkontinans mutlaka sorgulanması gereken önemli bir durumdur, çünkü hastalar çoğu kez bu tür şikâyetleri belirtmekten kaçınabilirler. Bu durum anal kontinans kontrol mekanizmalarına yönelik fiziksel bir hasardan kaynaklanabilir. Gaz, sıvı veya katılara yönelik kontinent veya inkontinent olmadığı dikkatlice değerlendirilmelidir (46).

Tablo 2.4. POP'tan kaynaklanan bulgular

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	**Seksüel problemler** - Koitusta bulunamama - Disparoni - Orgazm olmama - Koitustan memnuniyetsizlik - Koitus sırasında idrar kaçırma
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	**Diğer semptomlar** - Vajende basınç- ağırlık hissi - Vajende ya da perinede ağrı - Vajenden birşey çıkacak hissi - Bel-sakral bölgede ağrı - Kitlenin ele gelmesi ve görülmesi

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 yakınırlar. Genellikle, bu his uzanmakla ortadan kalkar, sabahları daha az dikkati çeker ve gün içinde özellikle eğer hastalar uzun süre ayakta iseler kötüleşir. Spesifik prolapsus tipleri spesifik semptomlar ile beraberdir. Anterior vajinal desteğin kaybı sık olarak üretral hipermobilite sonucunda stres inkontinansa neden olur. Geniş vajinal prolapsus (veya vajinal kubbe eversiyonu) işeme güçlüğü semptomları yaratabilir. Bu gibi vakalarda, geniş prolapsus üretranın altında belirginleşir, mesane boşalmasını zorlaştırır. Rektosel ise hasta tarafından sıklıkla konstipasyon olarak tanımlanır, yetersiz rektal boşalma semptomları oluşturur. Ağır vakalarda, hasta işaret parmağını kullanarak defekasyon esnasında vajinayı parmağı ile sabit tutar ve cepleşmeyi azaltarak dışkının geri kaçmasını önler (47). Hastanın geçmiş cerrahi öyküsü, 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 kardiak 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.

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 ayaktayken kötüleştiğinden, dorsal litotomi pozisyonu yanı sıra ayakta durur pozisyonda da incelenmelidir. Pelvik muayene için litotomi pozisyonuna alınırken, hastanın vajinal bir prosedür için uyluğun 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 POP-Q ölçümleri 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 ayrıma 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 değerlendirilmesi esnasında üriner inkontinans gelişmişse bu önemli bir bulgudur. İlerlemiş prolapsus olan hastada inkontinans değerlendirilmesi prolapsusun yerine konarak azaltılmasından sonra yapılmalıdır (52). POP'lu hastanın alınan anamnezi ve yapılan fizik muayenesi sonrası tedavi planı daha net düzenlenebilir.

Tedavi

POP tedavisinin ve tekniğinin seçiminde, hastanın arzuları ve beklentileri, cerrahın tecrübesi ve sonuçları, hastanın genel sağık 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.

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 egzersizleri, kilo kaybı, kronik hastalıkların tedavisi, fizyoterapi, sigaranın bırakılması ve östrojen tedavisidir. Aynı zamanda pesserler de kullanılabilmektedir. Pudendal sinir tarafından innerve edilen kasların istemli kontraksiyonları ile pelvik

tabanın güçlendirilmesi Arnold Kegel tarafından belirtilmiştir (48). 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 fazla ilerlememesi, durumun muhafazası için önerilir. Stres inkontinanslı kadınlarda üretral desteği kuvvetlendirerek yarar sağlamakla beraber, belirgin prolapsuslu hastalarda yararlı bulunmamıştır (49). Pesser'ler günümüzde popülaritesini kaybetmiştir. Pesser uygulamanın asıl endikasyonları; cerrahinin riskli olduğu durumlar, fertilite isteği ve yeni doğan nöral tüp defektine bağlı POP gelişimidir. 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 kullanabilir (50,51).

Prolapsusu önleme konusundaki çabalar doğru yönetimi 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 (52). 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 ilerlemesini 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 (53).

Ön Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu Ve Tedavisi

Pelvik boşluğun ön kısmında yerleşmiş mesanenin pozisyonunu muhafaza eden destek dokunun zayıflaması ile vajina ön duvarından vajina içine doğru fıtıklaşması sistosel olarak adlandırılır. Üretra duvarında oluşmuş fıtıklaşma ise üretrosel olarak adlandırılır. Mesane tabanı, alttan ön vajen duvarıyla, orta kısımları ise lateralde endopelvik fasya ile desteklenmiştir. Vajen yan duvarlarının arkus tendineousa asılmasını da sağlayan fasyanın, genellikle doğum travmasına bağlı olarak, pelvisin lateral duvarında tutunduğu yerden yırtılması ile sistosel oluşur(54). Vajina ön duvarındaki fasyal bir defekt de sistosele neden olabilir. Hastaların doktora başvuru nedenleri genellikle vajende kitle etkisi ve mesanenin fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak gelişen inkontinansdır (55). Genelde ön kompartman defektleri ile alt üriner sistem şikâyetleri 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 aşikâr sistoseli olan hastalar stres inkontinanstan yakınmayabilirler (56).

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 (57). Pudendal sinir hasarı sonucu gelişen levator ani disfonksiyonu nedeniyle de intraabdominal basınca karşı yeterli direnç oluşmayacağından prolapsus kaçınılmazdır (58). Sistosel, izole olabileceği gibi üretrosel, rektosel, uterin desensus veya enterosel eşlik edebilir. Vajinal duvarda direnç oluşmayacağından prolapsus kaçınılmazdır (58). 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 posterior sistosel denir. Anterior sistosel, üretrovezikal 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 şikâyetlerinden 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 şikâyetler sadece stres üriner inkontinansa bağlı değildir (59).

Klinik bulgular, fizik bulgular ve mesane fonksiyonlarının sorgulanması doğru tanı için yeterli olmayabilir. Ürodinamik değerlendirmenin yapılıp 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 tedavide bütün defektler düzeltilmelidir, bu pelvik taban cerrahisinin ana prensibini oluşturur(60,61). 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 ön onarım olsa da stres inkontinansın tipine bağlı olarak farklı operasyonlar önerilmektedir (13).

a-Ön Onarım

Vajen ön duvarında oluşmuş sistosel ya da üretrosel relaksasyon durumlarını düzeltmek için yapılan bir operasyondur. Vajen ön duvarındaki bu tip relaksasyonlar en sık rastlanan genital organ prolapsusu olduğundan ön onarım olarak adlandırılan bu operasyon jinekolojide oldukça sık olarak uygulanmaktadır. Ön onarım, 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 seçilmişhastalarda yapılan ön onarım 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. Ön onarım sonrası stres inkontinans gelişen vakalar da vardır. Bu inkontinansın nedeni açık değildir. Ön onarım sonrası stres inkontinans oluşmasını önlemek için mesane boynunun kalıcı sütürle onarılmasının bu inkontinansın oluşmasını önlediği ileri sürülmektedir (62). Ön onarım iki mekanizmayla stres inkontinansı tedavi eder. Birincisi intraüretral dinlenme

basıncının artması, ikincisi de stres ile intrabdominal basınç artımının proksimal üretraya geçişinin sağlanmasıdır (63). Ön onarım sonrası prolapsus nüks oranları oldukça değişiktir. Stres inkontinans şikâyeti bulunan ve mesane boynu plikasyonuna ilave olarak ön onarım ile tedavi edilmiş olgularda başarı oranı % 31-91 arasında bildirilmektedir (63-65).

b- Abdominal (retropubik) Kolposüspansiyon

Abdominal yaklaşılarak retropubik bölgeye ulaşıldıktan sonra ortaya konan mesane boynu ve proksimal üretranın, sütürler yardımıyla yüksek retropubik pozisyona alınması temeline dayanır (66,67). Bu kategoride uygulanan ameliyatlar, Marshall-Marchetti-Krantz (MMK), Burch kolposüspansiyonu ve paravajinal defekt onarımını içermektedir. MMK operasyonunda, mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler, simfizis pubis, pubik kemik, periost ve kartilajından da geçerek bağlanır. Böylece mesane boynu ve proksimal üretra, yüksek retropubik pozisyona alınmış olur(68). Burch operasyonunda, mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler, MMK'dan farklı olarak, iliopektineal ligamentten (Cooper ligamenti) geçerek bağlanır (69).

Paravajinal Defekt Onarımı: Lateral defektin traksiyon sistoseline yol açtığını düşünenlerin lateral defektlerde uyguladıkları yöntemdir. Burada amaç arkus tendineousu bilateral olarak anterolateral vajinal sulkusları pubokoksigeus ve obturator internus kas ve fasyasına yaklaştırmaktır (70,71).

c- Transvajinal İğne Süspansiyon Prosedürleri

Anterior vajinal duvara atılan non-absorbabl sütürlerin, bir iğne yardımıyla suprapubik bölgeye alınıp bağlanması ve böylece mesane boynu ile proksimal üretranın elevasyonu temeline dayanır (72).

d- Sling Prosedürleri

Üretral slingler; üretraya bir hamak gibi etki edip eksternal bir kompresyon sağlayarak ve böylece üretral rezistansı arttırarak etki göstermektedirler (73).

e- Periüretral enjeksiyon

İntraüretral basıncı çoğaltıp, üretral rezistansı arttırarak etki gösterir. Lokal anestezi ve sistoskopi kontrolünde, mesane boynu ve midüretra düzeyinde, saat ve 8 hizasına submukozal olarak uygulanır (74).

f-Artifisyel üriner sfinkter

Defalarca inkontinans operasyonları geçirip (sling ve periüretral enjeksiyon dahil), başarısız sonuç alınan veya komple sfinkter yetmezlikli vakalarda uygulanır(75).

Orta Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu Ve Tedavisi

Uterusla serviksin vajinal kanaldan aşağı doğru inmesi olarak tanımlanan, hafif uterin desensustan, total uterovajinal prolapsusa kadar geniş relaksasyon grubu şeklinde kendini gösterebilir. Histerektomi geçirmiş orta kompartmanı içeren relaksasyonlar, hafif vajinal kubbe (cuff) desensusu, vajinal kubbe prolapsusu ve komplet vajinal eversiyon şeklinde olabilir.

Orta kompartman relaksasyonlarının diğer bozukluklarla birlikteliği hikâyede 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 şikâyettir. Uterin desensusla birlikte vajenin sarkmış 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 değiştirmesiyle birlikte serviks uzunluğunda artış olabilir, bu desensus koli uteri elangasyo olarak tanımlanır.

a-Histerektomi

Desensus uteri ve prolapsus uterinin tedavisinde servikal veya uterin patoloji varsa, hastanın fertilite beklentisi yoksa ve hasta uterusunun korunmasını istemiyorsa histerektomi tercih edilebilir. Ancak uterin prolapsus olgularında servikal veya uterin patoloji olmayanlarda histerektomi rutin ameliyat olmaktan çıkmıştır. Uterin prolapsus tedavisinde pelvik taban disfonsiyonunun önlenmesi ve pelvik organların anatomik yapılarının ve yerlerinin korunmasını sağlayan yöntemler tercih edilmektedir. Histerektomi endikasyonu da olan olguda 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 (76). Vajinal histerektomi, karın insizyonunun yokluğu, hasta

konforu, hastanede kalım süresinin kısalığı, iş gücü kaybının azlığı, genel durumun kötü olanlarda rejyonel anestezi şansı, obez hastalarda rahat uygulanabilirliği, tecrübeli ellerde daha kısa operasyon zamanı, daha az kan kaybı ve daha az transfüzyon gereksinimi gibi pek çok avantajlara sahiptir(77). Zayıflamış uterosakral bağların simetrik olarak kısaltılması, Douglas peritonunun eksize edilerek kapatılması, anterior ve posterior vajinal onarımların yapılması, levator kaslarının yaklaştırılması gibi ek operasyonların da sıklıkla vajinal histerektomiye eklenmesi gerekmektedir.

Komplikasyonları;

Febril morbidite: En sık görülen postoperatif komplikasyondur. % 5-30 oranında görülebilmektedir. Vajen florasında bulunan aerobik ve anaerobik streptokoklar, e.koli ve bakteroides gibi gram-negatif basiller enfeksiyöz orijinli ateşten sorumludur. Postoperatif 24-48 saat civarında ortaya çıkan ve genellikle subfebril düzeyde seyreden ateş varlığında akla gelmelidir. Semptomatik antipiretik kullanımı ile en geç 48 saat içerisinde sonlanacaktır (78,79).

Mesane yaralanması: Vajinal histerektomide en sık karşılaşılabilecek komplikasyonlardan biridir. Bu durumda önerilen, mesane yaralanmasının farkına varıldığında geciktirilmeden onarım yapılmasıdır (80).

Barsak yaralanması: Genellikle arka onarım sırasında rektuma girilmesi ile ortaya çıkar. Böyle bir durumda antiseptik solüsyon kullanılarak bol yıkama ile rektumun ve rektovajinal septumun onarımı yapılmalıdır.

Vajen kubbe hematomu: Hematomun ortaya çıkış zamanı, büyüklüğü ve enfekte olup olmaması konservatif veya invaziv yaklaşımda belirleyici olacaktır. Bazı olgularda transvajinal drenaj gerekebilir (78).

Vajinal evisserasyon: Çok nadir görülen bir komplikasyondur. En sık presipite eden faktör ise premenopozal hastalarda erken seksüel ilişki, postmenopozal hastalarda ise artmış intraabdominal basınç olarak tespit edilmiştir. Acil olarak operatif yaklaşım gerekir (80).

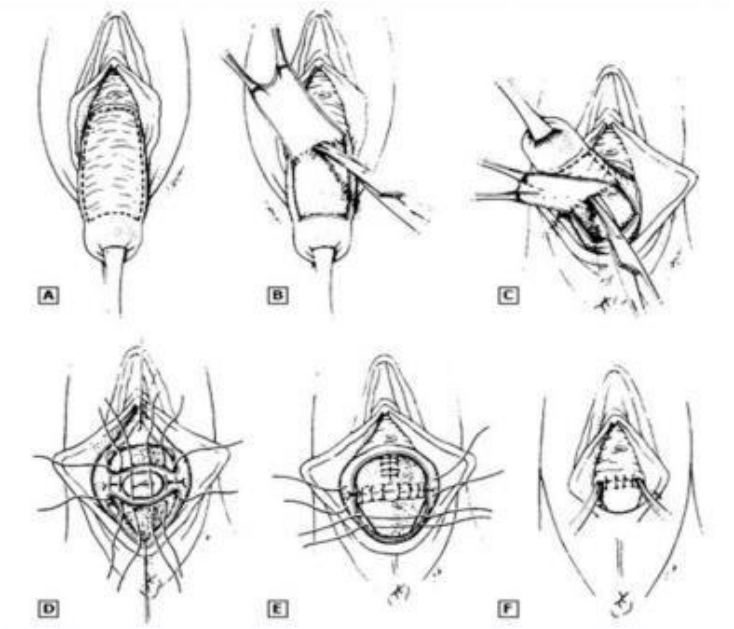
Vajinal kubbe prolapsusu veya vajinal prolapsus: Endopelvik fasyanın yetersizliği sonucu hem vajinal kubbe prolapsusu hem de uterin prolapsus oluşmaktadır. Uterin prolapsusta zayıf bir endopelvik fasya bulunur ancak vajinal kubbe prolapsuslarında endopelvik fasya tamamen kaybolmuştur. Vajinal kubbe

prolapsusunun cerrahi tedavisinde prolabe olan vajen abdominal yolla veya vajinal yolla asılabilir. Abdominal yolla yapılan sakropeksi veya sakral kolpopeksi ameliyatıdır. Bu yöntemde vajinal kubbe direkt olarak, fasya bantları veya suni materyal kullanılarak promontoryuma fikse edilir (81). Vajinal yoldan sakrospinoz fiksasyon uygulanarak vajen kubbesi sakrospinöz ligamente fikse edilebilir.

Femoral sinir hasarı: Oldukça nadir görülen bir başka komplikasyon olan femoral sinir hasarı litotomi pozisyonundaki hastada uyluğun aşırı fleksiyon ve abduksiyonu sonucu femoral sinirin ligamentum inguinale altında sıkışarak parezi gelişmesidir (80). Buna engel olunması amacıyla vücut ile uyluk arasındaki açıya dikkat etmek gerekmektedir.

b-Modifiye LeForte Operasyonu

LeForte operasyonu olarak da bilinen yöntemde esas olarak prolabe olan serviksin proksimalinden intraoitusa kadar anterior ve posterior vajinal fleplerin çıkartılması ve kalan dokuların sütüre edilmesi işlemidir. Operasyonu gerçekleştiren cerrahın deneyimine ve hastaya göre değişik modifikasyonlarla yapılabilir. Konvansiyonel LeForte operasyonu ile yapılan perineoplasti de yapılırsa bu operasyon şekline modifiye LeForte operasyonu adı verilir. Operasyon süresinin kısa olması en önemli avantajıdır. Stres inkontinans ve pelvik organ prolapsusu için reoperasyon oranları kesin olarak bilinmemektedir. Uterin ve servikal patoloji olmaksızın eş zamanlı histerektomi yapılması kan kaybını ve hospitalizasyon süresini uzattığı için önerilmemektedir. Koital fonksiyon kaybı, servikal sitoloji alınamaması bu yöntemin dezavantajları arasında en önemlileridir. Ek olarak modifiye LeForte operasyonu yapılan olgularda postoperatif üriner inkontinans gelişmesinin yaygın olduğunu belirten birçok yayın bulunsa da pek azında üriner inkontinans araştırılmıştır.



Şekil 2.10. LeForte Operasyonu

Arka Kompartman Pelvik Organ Prolapsusu Ve Tedavisi

Rektum üst duvarının posterior vajinal kısma kabarması olarak bilinen rektosel ve douglas boşluğuna 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 ayrılmışır. Bu noktada levator adalesindeki zayıflık, vajina arka duvarının orta kısmındaki aşağı sarkmaya neden olur. Bu 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 (82). 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 ayrılabilecek olan rektum ve vajina arasındaki alana doğru ayrılma genişler ve enterosel büyür (83,84). Epizyotomi uygulanmış veya perine yırtığı oluşmuş

olgularda, bunların yeteri kadar onarılmaması sonucu, transversus perinei süperfisyalis ve bulbokavernöz kaslarını kapsayan ürogenital diyaframın 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 (85). Postoperatif enterosellerin çoğu pelvik operasyon sırasında fark edilmez.

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 (86). Histerektomi sırasında enterosel fark edilmez ve tedavi edilmezse ileride vajinal kubbe prolapsusuna neden olabilir. Douglas'ın 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 saptırarak 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 önlenebilir (82). 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 değişen 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 (87,88). Komplet perine laserasyonu oluşan hastalar primer tamir yapılmış olsa bile, perine laserasyonu oluşmamış olgularla kıyaslandığında, daha yüksek oranlarda gaz ve gaita inkontinansı oluştuğu gösterilmiştir(89).

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 arka onarım bu semptomları düzeltecektir. Arka onarımnin endikasyonları; posterior vajinal duvarın semptomatik protrüzyonu, defekasyon zorluğuna neden olacak rektosel varlığı ve vajinal histerektomi veya semptomatik bir sistoselin cerrahi düzeltilmesidir (82).

2.5. Üriner İnkontinans

Uluslararası Inkontinans Derneği ‘‘International Continence Society ICS’’ üriner inkontinans tanımlamasını şu şekilde yapmaktadır:

‘‘Üriner inkontinans objektif olarak gösterilebilen, sosyal yaşam ve hijyende bir problem oluşturan, istem dışı idrar kaçırma durumudur.’’ (2,10). Normal üriner

kontinans mekanizmasında, santral ve periferik sinir sistemi, mesane duvarı, detrusor kas, üretra ve pelvik taban bağ ve kas dokusunun normal olması gerekir.

Bu sayılan yapıların herhangi birinde gelişecek disfonksiyon idrarın depolanması ve boşaltılması aşamalarında aksamaya neden olur. Kadınlarda istirahat halinde ve karın içi basınç artısına sebep olan durumlarda üriner kontinansı sağlamak için üretra içi basıncın mesane içi basınçtan yüksek olması gereklidir.

İstirahat halinde üretra içi basınçta rol oynayan faktörler: üretra düz kasları, üretra duvarının elastikiyeti, vaskülaritesi ve periüretral çizgili kaslardır. Bu komponentlerde yaşlanma, gebelik, menopoz, doğum gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak fonksiyon kaybı gelişebilir. Üriner inkontinans ve pelvik taban anatomisi konusunda yapılan çalışmalara göre karın içi basınç artışına neden olan stres durumlarında üriner kontinansın sağlanması için mesane boynu ve proksimal üretranın destek sistemi ile retropubik pozisyonda olması gereklidir (16). Her iki yanda pelvik diyaframa tutunan ön vajina duvarı, mesane boynu ve proksimal üretraya bir askı oluşturmakta, bu kısımların yaslandığı bir taban teşkil etmektedir. Stres halinde artan karın içi basınç bu şekilde mesane ve proksimalüretraya eşit düzeyde aktarılmakta ve kontinans sağlanmaktadır (16). Stres halinde stabil olan vajina subüretral tabakası ve endopelvik fasya, üretrave mesane boynunun aşağı kaymasına engel olmakta ve üretral kompresyona neden olmaktadır. Üriner kontinansın sağlanmasında üretra ve periüretral dokuların innervasyonunun da önemi vardır. Mesane dolduğunda mesane boynu ve üretradaki düz kas tabakasında bulunan beta adrenerjik reseptörlerin uyarısı ile periferik akış rezistansı artmaktadır. Aynı anda efferent pudendal sinirin aktivasyonu ile pelvik diyafram ve çizgili kaslardan oluşan ürogenital sfinkterin de istemli olarak ve refleks stimülasyonla kasılmaları sağlanmaktadır. Üriner kontinansın sağlanmasında, üretranın yumuşaklığı ve mukoza özellikleri de son derece önemlidir. Istirahatte üreter içi basıncın yeterli düzeyde olması gerekir. Stres durumunda basıncın üretraya yeterince iletilememesi üretra içi basınç düzeyinin düşük kalmasına ve idrar kaçağına yol açacaktır. Üretral sfinkterik yapıların fonksiyonunu yitirdiği ve istirahatte bile idrar kaçağının olduğu durumda internal sfinkter yetmezliğinden söz edilir. Obstetrik travmanın üriner inkontinansla ilişkisini araştıran çok sayıda çalışma yapılmıştır. Postpartum gerçek üriner inkontinans sıklığı % 4,6 olarak verilmektedir ve SÜI olgularında pelvik hasar oranı

anlamlı derecede yüksek görülmektedir (90). Stres üriner inkontinansta kollajen oranlarında düşüklük olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (91).

2.5.1. Epidemiyoloji

Üriner inkontinans; İnternasyonel Kontinans Birliği tarafından, çeşitli nedenlere bağlı olarak meydana gelen, objektif olarak saptanabilen, sosyal ve hijyenik bir problem olan istemsiz idrar kaçırma durumu olarak tanımlanmıştır. Hastalık epidemiyolojisi ile ilgili çalışmaların sonucunda elde edilen en önemli başarılardan biri hastalığa ilişkin farkındalığın artmış olmasıdır(92). Giderek daha çok çalışma üriner inkontinans, fekal inkontinans ve pelvik organ prolapsusu sorunlarının bugün için kadınlar arasında yaygın rahatsızlıklar olduğunu ortaya koymaktadır (93). Katkıda bulunan risk faktörleri ve daha büyük risk altında olan toplumların bilinmesi, klinisyenlerin bu semptomları taşıyan hastaları belirleyebilmeleri ve tedavi edebilmeleri açısından yardımcı olacaktır. Bu risk faktörleri SOMARC kısaltması ile kolay akılda kalabilecek şekilde ifade edilmiştir. Bu kısaltma, sigara kullanımı (smoking- S),obezite (obesityO), menopoz (menopauseM), yaş (age-A), ırk (race-R) ve çocuk doğurma konjenital faktörler. (childbirth/congenital factors-C) kelimelerinin ingilizce baş harflerinden oluşmuştur (94-96).

2.5.2. Sınıflandırma

İnkontinanslı bir hasta değerlendirilirken ilk adım, altta yatan patolojinin genitoüriner etyolojisi olup olmadığıdır. İnkontinansın genitoüriner nedenleri çok geniş bir kategoriye ayrılabilir.

1.Dolma ve depolama ile ilişkili bozukluklar:

- •Ürodinami stress üriner inkontinans
- •Acil (urge) inkontinans
- •Mikst inkontinans
- •Taşma inkontinans

2.Fistül oluşumuna bağlı inkontinans:

- •Vezikal
- •Üreteral
- •Üretral

3.Doğumsal nedenlere bağlı inkontinans:

•Ektopik üreter, mesane ekstrofisi, epispadias

4.Genitoüriner olmayan idrar inkontinası nedenleri arasında fonksiyonel hasarlar, nörolojik bozukluklar, bilişsel gerileme, çevresel faktörler, ilaçlar ve metabolik bozukluklar sayılabilir.

2.5.3. Üriner İnkontinansta Klinik Değerlendirme

Üriner inkontinansın klinik değerlendirmesi ürolojik ve geçmiş tıbbi hikâyeyi kapsayan anamnezin alınmasıyla başlar. Fizik muayane ve laboratuar tetkikleri ile devam eder. İnkontinansın tipi ve derecesi; subjektif (hikâye), semiobjektif (miksiyon günlüğü, ped testi, mesane soru anketi) ve objektif (fizik muayene sistoüretroskopi, ürodinami) kriterlere göre yapılmalıdır. Bu kriterlerin hepsinin ayrıntılı yapılması, tedavinin etkin olarak planlanmasına yardım eder (97).

Hasta Öyküsü

Primer üriner yakınmaya yönelik olarak, üriner inkontinansın başlangıcı, gelişimi, şiddeti ve inkontinansın başlaması ya da artmasına neden olan etkenler araştırılır.

Obstetrik öyküde, inkontinans için risk faktörü kabul edilen fazla vajinal doğum sayısı, uzamış doğum eylemi, iri bebek doğurma ve operatif doğum sorgulanır. Jinekolojik öyküde, mesane kapasitesini azaltabilecek pelvik kitle, asit, endometriozis ya da pelvik enfeksiyon araşırılır. Abdominal ya da jinekolojik operasyonlar alt üriner sistem denervasyonu veya pelvik adezyonlar, periüretral fibrozis yoluyla üriner inkontinansa yol açabilir. Ürolojik öyküde, kronik üriner enfeksiyon, interstisyel sistit, rekürren üriner taş sorgulanmalıdır. Medikal özgeçmiş, karın içi basınç artışına yol açan kronik obstruktif akciğer hastalığı, kronik konstipasyon, obezite; aşırı diüreze yol açan DM, DI, kalp kapağı hastalıkları, sinir sistemi fonksiyon bozukluğu ile seyreden serebrovasküler hastalık, parkinson, disk hernisi, multipl skleroz gibi hastalıklar aranır. Hastanın kullandığı tüm ilaçlar alt üriner sisteme olan etkileri açısından incelenmelidir (72) .

Hasta Muayenesi

Hastalar üriner inkontinansa neden olabilecek nörolojik, endokrin, metabolik ve psikolojik sorunlar yönünden araştırılmalıdır. Alt üriner sistemin fonksiyonlarını bozan nörolojik bir sorunun varlığını araştırmak amacıyla nörolojik tarama

muayenesi mutlaka yapılmalıdır. Bu muayenede bulbokavernöz refleks, anal refleks ve öksürük reflekslerinin varlığı araştırılmalıdır. Nörolojik tarama muayenesinde anormal bir bulgunun saptanması üriner inkontinansın temelinde nörolojik bir sorun olduğunu düşündürmeli ve bu olgular elektromyografi ve ileri nörofizyolojik çalısmalarla araştırılmalıdır. Lokal genitoüriner sistem muayenesi de ayrıntılı olarak yapılmalıdır. Hastaların muayene bulguları üriner inkontinans tipinin belirlenmesi için tanısal değildir. Bu nedenle inkontinansın altında yatan patofizyolojiyi belirleyebilmek için özel ürojinekoljik ve ürodinamik laboratuvar testlerine ya da görüntüleme yöntemlerine gereksinim duyulur (98).

Ürojinekolojik Testler

İdrar Tetkiki ve İdrar Kültürü: Enfeksiyonun yol açtığı mukozal inflamasyon duyusal uyarı artışı ile istemsiz detrusor kontraksiyonlarına yol açabilir. Bakteriyel endotoksinlerin anti-alfa adrenerjik etkisi de üretral sfinkterik yetmezliğine yol açabilir. Bu nedenle üriner inkontinansı olan olgularda invaziv testlerden önce mutlaka basit idrar tetkiki ve idrar kültürü tarama testi olarak uygulanmalıdır. Enfeksiyon saptanan hastalar tedavi edilerek ürojinekolojik araştırmaları tedavi sonrasına yapılmalıdır (10).

Q-Tip Test: Mesane boynu ve proksimal üretranın mobilitesinin derecesini objektif olarak değerlendirme amacıyla yapılan bir testtir (99). Hasta litotomi pozisyonundayken pamuk uçlu bir çubuk üretradan mesaneye itilerek, pamuk uç internal üretral meatusa yerleştirilir. Mesane dolu iken istirahat ve ıkınma sırasında çubuğun dışarıdaki ucu ile horizontal düzlem arasındaki açı ölçülür (98). Ikınma sırasında çubuğun horizontal düzlem ile oluşturduğu açı ya da ıkınma ve istirahat açıları arasındaki fark *35°* den fazla ise mesane boynunun anatomik desteğinin azaldığı ve mobilitesinin arttığı kabul edilir (98). Q tip test stres üriner inkontinans tanısı koydurmadığı gibi stres üriner inkontinansı da ekarte ettirmez. Stres üriner inkontinans tanısı doğrulanan olgularda inkontinansın tipinin belirlenmesinde ve en uygun inkontinans operasyonunun seçilmesinde ve ameliyat sonrası hasta takibinde yardımcı olur (99).

Ped Testi: Üriner inkontinansın varlığını ve derecesini gösteren en objektif testlerden birisidir. Üriner inkontinansın tanısı ve uygulanan tedavilerin sonucunun değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılır. Testin uygulandığı ortam, testin süresi,

mesanedeki idrar miktarı, pedi ıslatan vajinal sekresyonlar, ter gibi diğer sekresyonlar sensitivitesini etkilemektedir. Uluslararası Kontinans Derneğinin 1983'te standardize ettiği bir saatlik ped testi en sık kullanılan testtir (100).

Hastalardan 500 cc oral sıvı alımını takiben bir saatlik test süresince ağırlığı önceden belirlenen pedi kullanmaları istenir. Test süresince hastalardan merdiven çıkmak, oturup kalkmak, öksürmek gibi karın içi basıncını arttıran ya da detrüsör kontraksiyonlarını stimüle eden belli sayıdaki hareketleri yapmaları istenir (100). Süre bitiminde pedde ölçülen ağırlık farkının kaçan idrar miktannı gösterdiği kabul edilir. Bu miktar 2 gramdan az ise normal, 2-10 gr arasında ise hafif, 10-50 gr arasında ise orta, 50 gr'dan fazla ise şiddetli üriner inkontinans olarak değerlendirilir (100).

Stres Testi: Hastanın mesanesi dolu iken, litotomi pozisyonunda ve ayakta yapılır. Öksürme, ıkınma sırasında eksternal üretral meatustan idrar kaçağı araştırılır.

Anatomik stres inkontinansı olanlarda stres süresince kısa süreli az miktarda idrar kaçışı olur. Detrüsör instabilitesi olanlarda ya hiç kaçak gözlenmez veya karın içi basıncı artıran hareketlerin uyardığı detrüsör kontraksiyonuna bağlı daha uzun süren idrar kaçağı gelişir. Stres testi sadece ayaktayken pozitif ise inkontinans hafif olduğu, yatarken de pozitif olan test ayakta daha da artıyorsa inkontinansın şiddetli olduğu söylenebilir. Sadece tanıya yardımcı olarak kullanılan bir testtir. İnkontinansın varlığını ve şiddetini subjektif olarak belirlemeye yardımcı olur (10,101).

Rezidüel İdrar Hacminin Ölçülmesi: Üriner retansiyon ve taşma inkontinansının ayırt edilmesinde miksiyon sonrası mesanede kalan rezidü idrar hacminin belirlenmesi yardımcı olacaktır. Ultrasonografi ile rezidü idrar hacminin saptanabilmesine rağmen bu yöntemin %15-20'lik standart hatası mevcuttur (102). Rezidü idrar hacmi miksiyon sonrasındaki 10 dakika içinde ölçülmelidir. Rezidü idrar hacmi 50 ml'nin altında olmalıdır.

Boney-Marchetti Testi: Paraüretral dokular ve mesane boynu, klemp veya parmaklar ile kaldırılıp hastadan öksürmesi veya ıkınması istenir. Hasta eğer idrar kaçırmaz ise geçmişte bu hastaların cerrahiden fayda göreceği kabul edilmişti. Ancak çoğu zaman bu elevasyon sırasında üretranın oklüzyonu nedeni ile inkontinans tipinden bağımsız olarak hastaların idrar kaçırmaları günümüzde idrar inkontinansı

ile başvuran bir hastanın değerlendirilmesinde tanısal bir yöntem olarak kabul edilmemektedir (103,104) .

Ürodinamik Değerlendirme

Üroflowmetri, sistometri, basınç akım çalışması, sfinkter elektromiyografi videoürodinamik kısımları olan ürodinamik inceleme alt üriner sistemin dinamik olarak değerlendirilmesini sağlar. Ürodinami yapılmasındaki amaç gerçek SUI olmayan kadınların belirlenmesidir (105,106). SUI'li hastalarda anamnez yeterli değildir; mikst bir inkontinans mevcut ve urgency, overflow veya total inkontinans eşlik ediyorsa ürodinamik tetkik gereklidir (106,107). Fakat sonuç olarak stres inkontinansta ürodinamik incelemeyle ilgili tartışmalar devam etmektedir. Yapılması ya da yapılmaması hakkında farklı görüşler mevcuttur. En doğru yaklaşım hasta ve hekimin ortak kararı olmalıdır.

Sistometri: Mesane dolumu sırasında; mesane basıncı ve volümü arasındaki ilişkiyi değerlendirir. Detrusor aktivitesi, kapasite ve kompliyans hakkında bilgi verir (108). SUI li hastalarda genelikle normal dolum sistometrisi ve abdominal basınç artışı ile oluşan inkontinans gözlenir (109). Stres inkontinans semptomu olan kadınların %30-35inde detrusor instabilitesi bulunmuş, %20-30 hastada da abdominal basınç artışı olmadan urge inkontinans saptanmıştır (110,111).

Üretral Basınç Profili: Üretradaki internal meadan sfinkterik segmentin sonuna kadar olan basınçların kaydedilmesidir. UPP, SUI tanısını tek başına koymada yeterli değildir; ayrıca inkontinans cerahisinin sonuçlarını değerlendirmek içinde tek başına kullanılmaz (112).

Leak Point Pressure: Stres manevrası uygulayarak ya da uygulamadan hastanın idrar kaçırdığı mesane basıncıdır. İnkontinansları katagorize etmek ve tedavi şeklini belirlemek amacıyla kullanılır (113).

Bladder Leak Point Pressure: Stres manevraları uygulanmadan idrar kaçağının olduğu mesane basıncıdır. Daha çok nöropatilerde kullanılır (112).

Abdominal Leak Point Pressure: Stres inkontinans tipinin ayırt edilmesinde cut –off değerin ne olduğu konusunda görüş birliği yoktur. Genel olarak ALPP değeri 60 cm H2O altında olması iç sfinkter yetmezliğinin göstergesidir. 60-90 arası değerler şüphelidir. 90 nın üstünde olması ise iç sfinkter yetmezliğinin minimal olduğu göstergesidir (113).

Videoürodinami: Mesanenin ürodinamik parametrelerle beraber radyolojik olarak görüntülenmesidir. Detrusor instabilitesi ve üretral sfinkter yetmezliği tanısında en güvenilir yöntemdir.

Sorgulamalar

Hastanın kendi kendine cevapladığı ve üriner-fekal inkontinans, aşırı aktif mesane ve pelvik organ prolapsusu ile ilgili yazılı anketler vardır. Bu sorgulamaların çoğu uzundur ve pelvik taban hastalıklarının genellikle bir yönüyle ilgilidirler. Kısaltılmış versiyonları valide edilmiştir. Genellikle araşırmalarda kullanılmalarına rağmen ilk basamak hasta muayenesinde de kullanılabilirler (114-116).

Hayat Kalitesi Sorgulamaları: Hayat kalitesi, valide edilmiş "Hayat Kalitesi Sorgulamaları" ile belirlenir. Hayat kalitesi değerlendirmeleri, özellikle hastanın algıladığı genel sağlık iyiliğinin bulunduğu çalışmalarının sonucunun belirlenmesinde kullanılırlar. Genel ve hastalığa özgü olmak üzere hayat kalitesi sorgulamaları iki gruba ayrılır (113). Hastalığa özgü sorgulamalar ise tek bir hastalık ve bu hastalığın klinik önemi olan konularına odaklanarak kurgulanırlar ve genel sorgulamalara oranla değişikliklere ve sonuçlara daha duyarlıdırlar. İkinci Uluslararası İnkontinans Konsültasyonunda (Second International Consultation on Incontinence) bazı testler önerilmiştir (117).

•King's Health Questionnaire 48

•Urogenital Distress Inventory

•Incontinence Impact Questionnaire

•Incontinence Quality of Life QuestionnaireThe Incontinence Impact Questionnaire, hastanın kendi kendine doldurduğu bir sorgulamadır (118) ve sıklıkla valide edilmiştir(119). Yedi sorulu bir kısa formu geliştirilmiştir ve klinik çalışmalar için uygundur. Urogenital Distress Inventory, hangi rahatsız eden semptomun sorun çıkardığını belirlemek üzere Amerika Birleşik Devletlerinde geliştirilmiştir (119). 19 belirti içerir ve sosyal evlerde kalan kadınlarla 60 yaşın üzerindeki kadınlarda test edilmiştir (113). Regresyon analizleri ile daha kısa formu olan UDI-6 geliştirilmiştir (117,118). Ürodinamik tanıyı tahmin etmek için kullanılabileceği söylenmiştir. (120). Hayat kalitesi sorgulamaları tedavi yöntemlerinin sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanıldıklarında fazladan bir boyut daha kazandırmaktadırlar.

Aşırı aktif bir mesanenin tedavisinde kullanılan bir ilacın sonucunu belirlemek için sıklık-hacim tablosu ve hayat kalitesi sorgulamaları birlikte kullanıldığında, kadının ilacın etkisinden dolayı daha fazla su içebildiği, bu nedenle de tedavi öncesi sıklıkta idrara çıktığı gözlenebilir. Aynı idrar sıklığında daha fazla su içebilmesi hayat kalitesini arttıracaktır. Bunun yanı sıra parametrelerdeki değişikliklerin küçük fakat anlamlı olduğu durumlarda veya tedavinin bir semptomu düzeltip diğer semptomu kötüleştirdiğinde kadının hayatında gerçek bir iyileşme olup olmadığını gösterir.

2.5.4. Tedavi

A.ProfilaktikTedavi

- Doğum eylemi sırasında mesane boşaltılmalıdır.
- Gerekirse epizyotomi yapılmalıdır.
- Doğumdan sonra fizyoterapi yapılmalıdır. (pelvik taban kasları çalıştıracak egzersizler uygulanmalı)

B.Konservatif (cerrahi olmayan) tedavi:

- Fizyoterapi (pelvik taban kaslarınık taban kaslarını güçlendirmeye yönelik yapılır.)

Pelvik taban (Kegel) egzersizleri: Pubokoksigeus kaslarının istemli kontraksiyonlarıdır. Günde 3 defa 10-20 kez uygulanmalı. Bu hareketler uzman tarafından hastaya öğretilmeli ve doğru kasların çalıştırıldığından emin olunmalı.

Vajinal konlar: Farklı ağırlıkta konlar setinden oluşur, hasta giderek ağırlıkları arttırarak 15 dakikalık sürelerle vajinal olarak tutmayı öğrenir. Bu da pelvik taban kaslarını güçlendirmeye yönelik bir yöntemdir.

Biofeedback elektriksel stimulasyon

- Medikal tedavi:

Alfa adrenerjik stimulanlar: Üretra ve mesane boynu tonusu büyük oranda α- adrenarjik aktivitesi tarafından sürdürülür. Bu nedenle, çok sayıda farmakolojik ajan değişen başarı derecelerinde stress inkontinansı tedavi etmek için kullanılır. Bu bileşiklerin çoğu aynı zamanda damar tonusunu da arttırır ve bu nedenle birçok postmenapozal kadını stres inkontinansla beraber etkileyen bir durum olan

hipertansiyon ile ilgili sorunlara yol açar. Bu etkiler bu gibi hastalarda alfa agonistlerin kullanımını etkileyebilir.

Östrojen tedavisi: Östrojen postmenopozal kadınlarda üretral mukozada kalınlaşma ve submukozal damarlarda angorjmana neden olarak üretral basıncı ve rezistansını artırır. Dolayısıyla kapanma mekanizmasını kolaylaştırır. Sistemik ve lokal olarak uygulanabilir.

- Vajinal diafram ve pesserler:

Mesane boynunu desteklemek ve kaldırmak için kullanılır.

- Presipite edici faktörleri ortadan kaldırmak:

Kilo vermek

Kafein ve sigarayı bırakmak

Diyabet, kronik obstruktif akciğer hastalığı, vasküler yetmezlik gibi sistemik hastalıkları tedavi etmek

- Periürethral enjeksiyonlar:

Artmış basınçta, üretral kapanmayı sağlamak için periüretral dokular çevresine bir materiyal enjekte edilmesi ile üretral kapanmayı yeniden oluşturarak intrensek üretral yetmezliği daha az invaziv yöntemle tedavi girişimidir. Özellikle intrensek sfinkter yetmezliği tedavisinde tercih edilir. Bovin kollajen, teflon, silikon, durasphere gibi maddeler kullanılmaktadır. Multipl enjeksiyon gerekmektedir. Diğer prosedürlere göre oldukça düşük başarı oranına sahiptir. Kısa dönem kontinans oranı %48, uzun dönemde kontinansta progresif düşüş izlenmektedir.

C. Cerrahi tedavi:

- Retropubik süspansiyonlar:

  a.Açık; Burch operasyonu, MMK operasyonu, Paravajinal onarım

  b.Laparaskopik; Transperitoneal veya Ekstraperitoneal yolla sutur yada tacker ve mesh kullanılanlar, laparoskopik paravajinal doku koterizasyonu

- Transvajinal süspansiyonlar:

  a.Mod, Pereyra, Stamey, Raz ya da Gtters operasyonları

  b.Pubik kemik kanca, çapa, vida süspansiyonu

- Transvajinal Retropubik Cooper Ligamentum süspansiyonu
- Sling operasyonları:

a.Klasik sling operasyonları

b.İlioingüinal (laparaskopik) sling operasyonu

c.Trokar assiste sling operasyonu

d.Minimal invaziv mid-uretral sling operasyonu (Tension-free ureteropeksiler) - retropubik, transobturator

- Periüretral madde enjeksiyonları
- Artifisyel üretral sfinkter
- Kelly Kennedy periüretral plikasyonu: Bildirilen cerrahi tekniklerinin hangisinin daha etkin ve güvenli olduğu karşılaşırılmasında daha etkin ve güvenli olduğu karşılaşırılmasında çalışma populasyondaki farklılık, gerçek stres inkontinans tipleri ve şiddetlerindeki farklılıkları, diğer genitoüriner sorunlardaki farklılıklar, cerrahi teknik farklılığı, aynı tekniklerdeki farklı modifikasyonlar, cerrahın deneyim ve beceri farklılığı, terminoloji farklılığı, başarı kriteri farklılığı (subjektif/objektif), komplikasyon kriterindeki farklılık, takip süresi farklılığı gibi bir çok sorunla karşılaşılmaktadır. Ancak bireysel olarak her hastaya en uygun teknik seçilmelidir.

İnkontinansın tipi, hastanın genel sağlık durumu ve pelvik patolojileri, cerrahi risk ve tedavinin yaşam kalitesine etkisi, prognozu etkileyen risk faktörleri (obezite, geçirilmiş operasyon, menopoz, ileri yaş, diabetes mellitus, kronik obstruktif akciğer hastalığı vb…), cerrahın bilgi, deneyim ve becerisi göz önüne alınmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu retrospektif çalışmaya, 2005 ile 2015 tarihleri arasında ESOGÜ Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvuran evre III ya da evre IV prolapsusu olan ve herbir cerrahi tedavi yönteminin olası risk ve başarı oranları anlatıldıktan sonra kendi seçtikleri cerrahi tedavilerin uygulandığı toplam 156 hasta dahil edildi. Bu olgulardan 35'ine (%22) modifiye LeForte operasyonu, 41'ine (%26) ön onarım, 30'una (%19) arka onarım, 40'ına (%25) abdominal sakrokolpopeksi, 10'una (%6) vajinal sakrospinöz kolpopeksi operasyonu uygulandı. Kliniğimizde tüm ürojinekoloji operasyonları tek cerrah tarafından yapıldı. Operasyon öncesi rutin pelvik muayene, papsmear ve transvajinal ultrason yapıldı. Endometriyal kalınlık artışı saptanan hastalara endometrial biyopsi önerildi. Servikal ülser ya da erozyonu olanlara servikal biyopsi uygulandı. Patoloji saptanan hastalara uygun tedavi planlandı. Çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 19/02/2015 tarihli 03 sayılı kararla onaylandı. Modifiye LeForte operasyonu ve diğer prolapsus operasyonu geçiren hastalardan çalışmaya katılmaları için yazılı gönüllülük onamı alındı. 2005-2014 tarihlerinde opere olan hastaların telefon numaraları ve adresleri kayıtlı bulunmakta ve tarafımızca telefonla ya da adrese gidilerek kontrole çağırıldı ve gönüllülük onamları alındı. Hastaların kayıtları incelenerek, hastaların özellikleri yaş, gravida, parite, ek hastalık, pesser kullanımı sorgulandı. Operasyon süresi ve kanama miktarı, komplikasyon insidansları incelendi. Hastaların tamamı genel anestezi altında opere oldu ve operasyon öncesi antibiyotik proflaksisi uygulandı. Hastaların hastanede kalış süreleri yazıldı ve 3 hafta sonra rutin olarak yapılan muayenelerinin bulguları değerlendirildi. Ayrıca, hastaların uzun dönem takip sonuçlarının değerlendirilmesi için operasyondan en az 1 yıl sonrasında rekürrens açısından anamnezleri alındı, kontrol pelvik muayeneleri yapıldı ve Türkçeye uyarlanan WHOQOL-BREF yaşam kalite anketi uygulandı (121). Modifiye LeForte operasyonu geçiren olgulara iki ayrı soru daha soruldu:

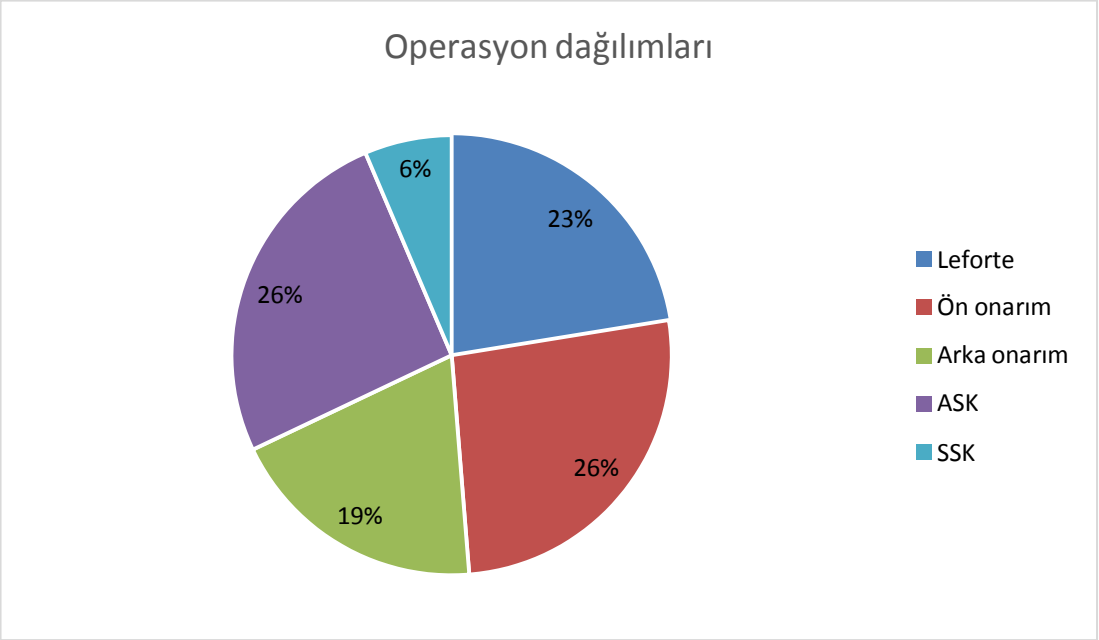
1-Prolapsus için vajinal kapama cerrahisi olduğunuz için pişman mısınız?

2-Cinsel yönden aktif olmayan bir yakınınıza bu operasyonu önerir misiniz?

Veri analizleri Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 20.0 programı ile yapıldı. İstatistiksel analizde kategorik verilerin analizi için ki-kare testi, parametrik değişkenlerin analizi için ise normal dağılımına uyup uymama durumuna göre T-testi ya da Mann-Whitney U testi ile yapıldı.

4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen toplam hasta sayısı 156 idi. 35'ine (%22) modifiye LeForte operasyonu, 41'ine (%26) ön onarım, 30'una (%19) arka onarım, 40'ına (%25) abdominal sakrokolpopeksi, 10'una (%6) vajinal sakrospinöz kolpopeksi operasyonu uygulandı (Şekil 4.1.).



Şekil 4.1. Operasyonların dağılımı

Hastaların genel yaş ortalaması 62,3±9,1 yıl (43-82) idi. Grupların yaş ortalamaları ise, modifiye LeForte'da 76,3±3,4 yıl (70-82), ön onarımda 57,0±6,5 yıl (36-68), arka onarımda 57,7±4,5 yıl (43-66), ASK'da 60,4±4,5 yıl (50-70), SSK'da 62,3±5,8 yıl (52-69) idi (Tablo 4.1.).

Hastaların genel BMI ortalaması 28,0±3,3 kg/m2 (23,5-35,4). Hastaların ortalama BMI değerleri modifiye LeForte'da yaklaşık 28,1±3,0 kg/m2 (22,9-35,8), ön onarımda 27,5±5,0 kg/m2 (23,5-31,2), arka onarımda 28,2±3,2 kg/m2 (24,3-35,4), ASK'da 28,4±3,0 kg/m2 (24,0-30,5), vajinal SSK'da 28,7±2,6 kg/m2 (24,5-29,5) idi (Tablo 4.1.).

Hastaların genel doğum sayısı ortalaması 2,6±0,9 (0-5) idi. Hastaların ortalama doğum sayısı değerleri modifiye LeForte grubunda ortalama 2,7±0,9 (1-5), ön onarım grubunda ortalama 2,1±0,3 (0-4), arka onarım grubunda ortalama 2,2±1,0

(1-4), ASK grubunda ortalama 2,6±0,8 (1-4), vajinal SSK grubunda ortalama 2,1±0,5 (1-3) idi (Tablo 4.1.).

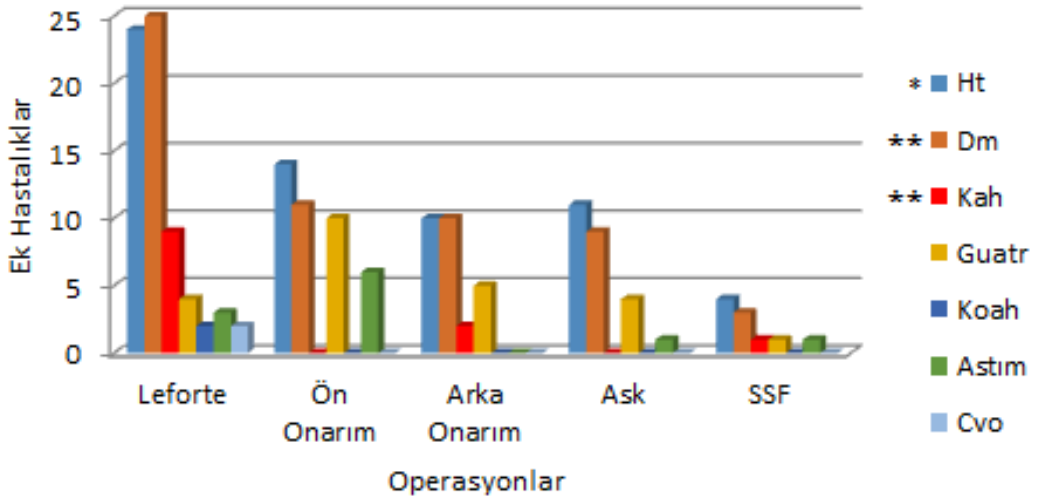
Tablo 4.1. Hastaların yaş, BMI, doğum sayısı ortalamaları.

	Hastaların yaş (yıl) ortalamaları ± SD	**BMI ortalamaları (kg/m^2) ± SD**	**Ortalama doğum sayıları (n) ± SD**
LeForte	76,3 ± 3,4* (70-82)	28,1 ± 3,0 (22,9-35,8)	2,7 ± 0,9 (1-5)
Ön onarım	56,5 ± 6,5** (36-68)	27,5 ± 5,0 (23,5-31,2)	2,1 ± 0,3 (0-4)
Arka onarım	57,7 ± 4,5 (43-66)	28,2 ± 3,2 (24,3-35,4)	2,2 ± 1,0 (1-4)
ASK	60,4 ± 4,5 (50-70)	28,4 ± 3,0 (24,0-30,5)	2,5 ± 0,8 (1-4)
Vajinal SSK	62,3 ± 5,8 (52-69)	28,7 ± 2,6 (24,5-29,5)	2,1 ± 0,45 (1-3)

*diğer tüm gruplara kıyasla, $p<0.001$; **ASK ile kıyaslandığında, $p<0.05$

Modifiye LeForte operasyonu uygulanan hastaların yaş ortalaması diğer gruplara kıyasla anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.001$). ASK uygulanan hastaların yaş ortalaması ise ön onarım uygulanan hastaların yaş ortalamasından daha yüksekti ($p<0.05$). Diğer gruplar arasında ise yaş açısından bir fark saptanmadı ($p>0.05$). Öte yandan gruplar arasında BMI ve doğum sayıları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Operasyon yapılan hastaların çoğunda ek hastalık mevcuttu.



Şekil 4.2. Opere edilen hastaların ek hastalıklarına göre dağılımları. Modifiye LeForte ile diğer gruplar karşılaştırıldığında *p<0.01, **p<0.001.

Modifiye LeForte yapılan hastaların 24'ünde (%68.6) hipertansiyon, 25'inde (%71.4) diyabet, 8'inde (%22.9) koroner arter hastalığı, 4'ünde (%11.5) guatr, 2'sinde (%5.7) kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 3'ünde (%8.6) astım ve 2'sinde (%5.7) geçirilmiş serebrovasküler obstrüksiyon öyküsü vardı. Ön onarım yapılan hastaların 14'ünde (%34.1) hipertansiyon, 11'inde (%26.8) diyabet, 9'unda (%22.0) guatr ve 6'sında (%14.6) astım hastalığı vardı. Arka onarım yapılan hastaların 10'unda (%33.3) hipertansiyon, 10'unda (%33.3) diyabet, 2'sinde (%6.6) koroner arter hastalığı ve 5'inde (%16.7) guatr öyküsü vardı. ASK yapılan hastaların 11'inde (%27.5) hipertansiyon, 8'inde (%20) diyabet, 4'ünde (%10) guatr ve 1'inde (%2.5) astım öyküsü vardı. SSK yapılan hastaların 4'ünde (%40) hipertansiyon, 3'ünde (%30) diyabet, 1'inde (%10) koroner arter hastalığı ve 1'er (%10) hastada guatr ve astım öyküsü vardı. Gruplar, hastaların ek hastaları açısından karşılaştırıldığında modifiye LeForte ile diğer gruplar arasında anlamlı fark olduğu, modifiye LeForte yapılan hasta grubunda hipertansiyon, diyabet ve koroner arter hastalığının daha fazla gözlendiği saptanmıştır (sırasıyla, p<0.01, p<0.001, p<0.001) (Şekil 4.2.).

Hastalara belirtilen operasyon dışında ek başka bir operasyon yapılmamıştır. Modifiye LeForte olgularının 9'u (%26) daha önce histerektomi operasyonu geçirmiştir.

Modifiye LeForte yapılan 35 hastadan 4'ünün daha önce pesser kullanımı mevcuttu (%11,4). ASK yapılan hastaların 1'inin daha önce pesser kullanımı mevcut (%2,5). İstatistiksel olarak modifiye LeForte grubunda pesser kullanımı diğer gruplara kıyasla daha fazlaydı ($p<0.05$).

Hastaların tamamına genel anestezi uygulanmıştır.

Hastaların genel ortalama ameliyat süreleri 48,9±19,4 dk (20-90) idi. Hastaların ortalama ameliyat süreleri değerleri modifiye LeForte'da 46,8±3,1 dk (40-51), ön onarımda 34,1±7,0 dk (20-46), arka onarımda 31,0±5,3 dk (20-45), ASK'da 70,3±9,7 dk (60-90), SSK'da 65,0±8,4 dk (49-69) idi (Tablo 4.2.).

Hastaların genel ortalama ameliyattaki kanama miktarları 39,4±26,3 cc (10-150) idi. Hastaların ortalama ameliyattaki kanama miktarları modifiye LeForte'da 20,0±7,7 cc (10-40), ön onarımda 12,7±5,5 cc (10-30), arka onarımda 17,3±6,9 cc (10-30), ASK'da 82,5±15,2 cc (60-100), SSK'da 110,0±31,6 cc (80-150) idi (Tablo 4.2.).

Tüm hastaların postoperatif 4. saatte mobilizasyonu sağlandı ve postoperatif 1. gününde mesane kateterleri çekildi. Hastaların hastenede ortalama kalış süresi ortalaması modifiye LeForte'da 37,0±8,2 saat (23-60), ön onarımda 26,0±6,0 saat (23-48), arka onarımda 27±6,9 saat (23-50), ASK'da 41±10,0 saat (40-72), SSK'da 42±9,6 saat (42-72) idi (Tablo 4.2.).

Gruplar arasında ameliyat süreleri açısında yapılan karşılaştırmada, operasyon sürelerinin en kısa ön ve arka onarım yapılan grupta olduğu ve diğer gruplarla aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlendi ($p<0.001$). Ayrıca modifiye LeForte yapılan gruptaki operasyon süresi de ASK ve vajinal SSK'ya kıyasla daha kısa idi ($p<0.01$).

Gruplar arasında intraoperatif kanama miktarları açısından yapılan karşılaştırmada ise kanama miktarının en fazla ASK ve vajinal SSK'da olduğu ve bu iki grupla diğer gruplar arasındaki kanama miktarlarındaki farkın istatiksel olarak anlamlı olduğu gözlendi ($p<0.001$). Ayrıca modifiye LeForte yapılan hastalardaki kanama miktarı ön onarım yapılan hastalara kıyasla da daha fazla olduğu tespit edildi ($p<0.05$).

Hastanede kalış süreleri açısından gruplar arasında yapılan karşılaştırmada, ön ve arka onarım sonrası hastanede kalış süresinin ASK ve vajinal SSK sonrasına

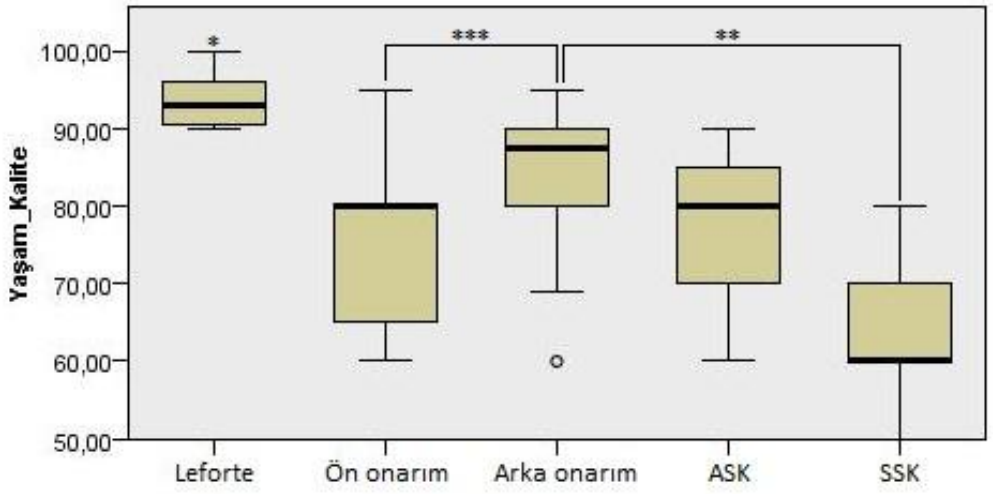
göre daha uzun olduğu gözlendi (p<0.01). Modifiye LeForte ile diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark saptanmadı (p>0.05).

Tablo 4.2. Operasyonların süre, kanama miktarı ve hospitalizasyon süreleri.

	Ameliyat süreleri (dk) ortalama ± SD	**İntraoperatif kanama miktarları (cc) ortalama ± SD**	**Hastanede kalış süreleri (saat) ortalama ± SD**
Modifiye LeForte	46,8±3,1** (40-51)	20,0 ±7,7 [Φ,¥] (10-40)	37,0 ±8,2 (23-60)
Ön onarım	34,1±7,0* (20-46)	12,7 ±6,0 [Φ] (10-30)	26,0±6,0** (23-48)
Arka onarım	31,0±5,3* (20-45)	17,3 ±6,9 [Φ] (10-30)	27,0±6,9** (23-50)
ASK	70,3±9,7 (60-90)	82,5±15,2 (60-100)	41,0±10,1 (40-72)
Vajinal SSK	65,0±8,43 (49-69)	110,0±31,6 (80-150)	42,0±9,6 (42-72)

*modifiye LeForte, ASK ve SSK'ya kıyasla, p<0.001; **ASK ve SSK'ya kıyasla, p<0.01; [Φ]ASK ve SSK'ya kıyasla p<0.001; [¥]ön onarıma kıyasla, p<0.05

Hayat kalitesindeki değişimi değerlendirmek amacıyla hastalara postoperatif dönemde WHOQOL-BREF'in Türkçeye valide edilmiş yaşam kalite anketi uygulandı(121). WHOQOL-BREF yaşam kalite anketi genel yaşam kalitesi anketi olup modifiye LeForte ortalama 93,7±3,5 puan (90-100), ön onarım ortalama 74,6±9,8 puan (60-95), arka onarım ortalama 83,8±8,2 puan (60-95), ASK ortalama 76,0±10,2 puan (60-90), SSK ortalama 64,0±9,7 puan (50-80) olarak değerlendirildi. Modifiye LeForte en yüksek puanı alırken istatiksel olarak değerlendirildiğinde de hayat kalitesi açısından diğer yöntemlere göre daha yüksek olduğu gözlendi (p<0.001). Ayrıca, arka onarım sonrasındaki anket puanı SSK ve ön onarım sonrasındaki anket puanlarından anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla; p<0.01 ve p<0.05).



Şekil 4.3. Operasyonların yaşam kalite anketi sonuçları

*diğer tüm gruplara kıyasla, p<0.001; ** p<0.01; *** p<0.05

Tablo 4.3. Operasyon sonrası hastalarda görülen nüks oranları

	Nüks oranları
Modifiye LeForte	% 0 (0/35 hasta)
Ön onarım	% 9.8 (4/41 hasta)
Arka onarım	%10 (3/30 hasta)
ASK	%2.5 (1/40 hasta)
Vajinal SSK	%10 (1/10 hasta)

Postoperatif dönemde yapılan muayeneler sonucunda modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hiçbir hastada nüks izlenmedi. Tüm hastalar subjektif olarak prolapsus yönünden iyileşmiş hissettiğini belirtti. Diğer gruplarda ise nüks oranları ise şu şekildeydi; ön onarımda 4 hasta (%9.8), arka onarımda 3 hasta (%10), ASK'da 1 (%2,5), SSK'da 1 (%10) idi, gruplar arasında ise istatistiksel olarak fark saptanmadı (p>0.05).

Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hastalara 2 soru yöneltildi. Prolapsus için vajinal kapama cerrahisi olduğunuz için pişman mısınız?(hayır, bazen, sıklıkla,

her zaman) Cinsel yönden aktif olmayan bir yakınınıza bu operasyonu önerir misiniz? (evet, hayır, emin değilim).

Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş 36 hastanın tamamı operasyondan pişman olmadığını belirtirken, modifiye LeForte operasyonu geçirmiş 35 hasta yakınlarına önereceğini, 1 hasta yakınına önerme konusunda emin olmadığını belirtti.

Tablo 4.4. Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hastaların pişman mısınız sorusuna cevapları

Pişman mısınız?	**Hastaların sayısı (n:35)**
Hayır	35
Bazen	0
Sıklıkla	0
Her zaman	0

Tablo 4.5. Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hastaların yakınınıza önerir misiniz sorusuna cevapları

Yakınınıza öneririr misiniz?	**Hastaların sayısı (n:35)**
Evet	34
Hayır	0
Emin değilim	1

Evre III ya da evre IV pelvik organ prolapsusu olan ve modifiye LeForte operasyonu yapılan hastaların preoperatif dönemde işeme sonrası rezidü idrar volümü (PVR) 200cc'den fazla iken postoperatif dönemde hepsinde PVR 50cc'nin altında bulundu.

5. TARTIŞMA

Pelvik organ prolapsusu, pelvik taban disfonksiyonuna bağlı multifaktöriyel olarak gelişen pelvik organların ürogenital hiatustan dışarı herniasyonudur. Pelvik organ prolapsusu kadınların yaşam kalitesini etkileyen oldukça önemli bir durumdur. Üriner inkontinans, cinsel işlev bozuklukları, pelvik ağrı gibi semptomlara yol açmaktadır. Pelvik organ prolapsusunda en güçlü etyolojik faktörler ileri yaş, vajinal doğum ve geçirilmiş pelvik cerrahidir. Yaşlı nüfusun artan prevelansı nedeniyle pelvik organ prolapsusu tanısı ile her geçen gün daha fazla hasta çare arayışı içine girmektedir. ABD verilerine göre 2030 yılı itibariyle nüfusun %20'den fazlası 65 yaşın üzerinde olacak ve 84 yaşın üzerindeki kadın sayısı 2 katına çıkacaktır (122).

Pelvik organ prolapsusunda cerrahi olmayan, konservatif tedavi yöntemleri daha ziyade koruyucu tedbirler olarak görülmelidir. Pelvik organ prolapsuslu hastada çoğu semptomlar hayat kalitesi ile ilgili olduğu için tedavi seçiminde koruyucu önlemler, en yaygın uygulanan yöntemler olmalıdır. Pelvik organ prolapsusunun konservatif tedavisindeki önemli faktörler; pelvik taban egzersizleri, kilo kaybı, kronik hastalıkların tedavisi, fiziksel terapi, sigaranın bırakılması ve östrojen tedavisidir. Aynı zamanda pesserler de kullanılabilmektedir. Pudendal sinir tarafından innerve edilen kasların istemli kontraksiyonları ile pelvik tabanın güçlendirilmesi için 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 pelvik organ proapsusunda, prolapsusun fazla ilerlememesi, durumun muhafazası için önerilir. Pelvik organ prolapsusunun cerrahi tedavi tekniğinin seçiminde hastanın yaşı, cinsel hayatı, hasta beklentisi gibi birçok faktör rol oynamaktadır. İleri düzeyde prolapsus olgularında kan kaybı, anestezi komplikasyonları ve uzun operasyon süresi yaşlı ve ek hastalığı olan hastalarda morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Bu hasta grubunda yüksek başarılı cerrahi ve düşük komplikasyon riskini içeren uygun bir cerrahi teknik seçimi oldukça önemlidir. Modifiye LeForte operasyonu pelvik organ prolapsusu tedavisinde koital fonksiyon devamlılığını istemeyen yaşlı hastalarda başarıyla uygulanan cerrahi bir tekniktir (123).

Modifiye LeForte operasyonu yüksek anatomik başarı oranları, artmış hasta memnuniyeti sunmasıyla birlikte; rekonstruktif cerrahilere eşit oranlarda hayat kalitesi artırmaktadır. Fitzgerald ve ark. modifiye LeForte operasyonu uygulanan 6 merkezden toplanan, ortalama yaşı 79 olan 152 hastayı fizik muayene ve anket ile değerlendirmişler ve tüm pelvik semptomların 3. ay ve 12. ay kontrollerinde anlamlı düzeyde düzeldiğini ve hastaların "çok memnun" ya da "memnun" olduklarını bildirmişlerdir (124). Barber ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada ise rekonstrüktif ve obliteratif vajinal cerrahi teknikler karşılaştırılmış ve 65 yaş üstü evre 3 veya 4 pelvik organ prolapsusu olan hastalarda her iki cerrahi teknik grubunda prolapsusunda, üriner ve kolorektal bulguların düzeldiği ve ayrıca hastaların ağrı, sosyal fonksiyonel durumları, emosyonel ve mental sağlık durumları açısından da fark olmadığını bildirilmiştir (125). Bizim yapmış olduğumuz araştırmada modifiye LeForte operasyonu geçiren hastaların kontrol muayenelerinde rekurrens saptanmadı. Bu çalışmada operasyon sonrası yapılan WHOQOL-BREF Türkçeye valide edilmiş yaşam kalite anketi sonuçlarında modifiye LeForte en yüksek puanı alırken istatiksel olarak değerlendirildiğinde de hayat kalitesi açısından diğer yöntemlere göre daha yüksek olduğu gözlendi. Ayrıca, arka onarım sonrasındaki anket puanı SSK ve ön onarım sonrasındaki anket puanlarından anlamlı olarak daha yüksekti. Bu çalışmada modifiye LeForte operasyonu geçirmiş hastalara 2 soru yöneltildi. Prolapsus için vajinal kapama cerrahisi olduğunuz için pişman mısınız? (hayır, bazen, sıklıkla, her zaman) Cinsel yönden aktif olmayan bir yakınınıza bu operasyonu önerir misiniz? (evet, hayır, emin değilim). Modifiye LeForte operasyonu geçirmiş 36 hastanın tamamı operasyondan pişman olmadığını belirtirken, bu hastalardan 35'i yakınlarına önereceğini, 1 hasta ise yakınına önerme konusunda emin olmadığını belirtti.

Modifiye LeForte operasyonu ile ilgili en önemli nokta preoperatif dönemde hastanın operasyondan sonra koitusun olamayacağına dair uygun şekilde bilgilendirilmesi ve onamının alınmasıdır. Bu çalışmada ileri evre pelvik organ prolapsusu olan ve modifiye LeForte operasyonu planlanan hastalar koital aktivitenin olmayacağı ile ilgili bilgilendirildi ve ayrıntılı onamları alındı.

Modifiye LeForte operasyonunun birçok modifikasyonu olmakla beraber bu yöntem esas olarak prolabe olan serviksin proksimalinden introitusa kadara anterior ve posterior vajinal fleplerin çıkartılması ve kalan dokuların suture edilmesi

işlemidir. 1966 ve 2004 yıllarını içeren bir derlemeye göre LeForte son yıllarda yapılan çalışmalarda %100 etkilidir (126). Operasyon süresinin kısa olması ve operasyon sonrası dönemde hasta memnuniyetinin yüksek olması diğer avantajlarıdır. Yaptığımız çalışmada modifiye LeForte yapılan gruptaki operasyon süresi de ASK ve vajinal SSK'ya kıyasla daha kısa olarak saptandı. Ayrıca gruplar arasında operasyonda kanama miktarları açısından yapılan karşılaştırmada ise kanama miktarının en fazla ASK ve vajinal SSK'da olduğu ve bu iki grupla diğer gruplar arasındaki kanama miktarlarındaki farkın istatiksel olarak anlamlı olduğu gözlendi.

Modifiye LeForte gibi obliteratif cerrahiler vajinal kanalı kapatır ve pelvis içi prolapsusu kısıtlar. Obliteratif işlemler ABD'ne göre Avrupa, Asya ve Avustralya'da daha seyrek yapılmaktadır ve genellikle yaşlı, tıbbi açıdan uygun ve cinsel fonksiyonu olmayan kadınlara uygulanmaktadır. Modifiye LeForte operasyonu randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilmemiştir. Ancak büyük vaka serilerinde, tekniğin işlem sürecinde morbiditesinin ve rekürran prolapsus riskinin düşük olduğu gösterilmiştir. En belirgin dezavantajı vajinal birleşme potansiyelinin ortadan kalkmasıdır. Obliteratif ve rekonstrüktif cerrahi arasında seçim yapabilmek için operasyon öncesi danışma, bilgilendirme esastır. 2006'da yayımlanmış olan bir sistematik değerlendirmede modifiye LeForte operasyonunun pelvik organ prolapsusunu düzeltmede neredeyse %100 etkin olduğu ancak şu ana kadar halen operasyon sonrası fonksiyonellik ve yaşam kalitesi üzerine yeterli veri bulunmadığı belirtilmiştir (126). Son bir kaç yılda yayınlanmış olan, modifiye LeForte operasyonu sonrası semptom iyileşmesi ve yaşam kalitesini değerlendiren bazı raporlar vardır. Bu raporlarda hasta tatmin oranları yüksek, anlamlı semptom iyileşmeleri ve cinsel fonksiyon kaybı nedeniyle gelişebilecek pişmanlık oranının azlığı belirtilmiştir (124,125). Hullfish ve ark.'nın, 2000 ile 2005 yılları arasında yapmış olduğu prospektif kohort çalışmasında, modifiye LeForte uygulanmış olan 40 hastaya anket uygulanmış ve sonucunda prolapsusta %100, üriner inkontinansta %84,9, mesane boşalmasında %76,4, sıkışma hissinde %91,2, fiziksel aktivitelerde %88,6, normal anatominin restorasyonunda %95 ve kolorektal semptomlarda %65 oranında başarılı olduğu gösterilmiştir. Hastalara cerrahi sonuçlardan memnuniyetleri sorulduğunda ise %95 oranında "çok memnun" veya "memnun" cevabını vermişler, sadece %5

oranında memnuniyetsizliklerini ifade etmişlerdir (127). Gutman ve ark.'nın yapmış olduğu 152 hastayı kapsayan, prospektif kohort çalışmasında ise başlangıçta %77 oranında olan barsak semptomlarının tamamında (%17-26 obstrüktif, %12-35 inkontinans ve %3-34 oranında ağrı/iritasyon) 1 yıl sonunda belirgin azalma (%50-100 oranında) saptanmıştır (128). Başka bir retrospektif çalışmada, Murphy ve ekibi modifiye LeForte operasyonu geçirmiş 65 yaş üzeri kadınlarla (n=45) transvajinal meş onarımı yapılan kadınları (n=48) karşılaştırmış ve iki tedavi grubu arasında duruma özgü yaşam kalitesinde iyileşmeler ile operasyon sonrası hasta tatminini karşılaştırılabilir bulmuştur (129).

Vij ve ekibi LeForte uygulanmış olan hastaların 2 ile 5 yıl süren takipleri sonrasında, çalışmaya alınan 23 hastaya LeForte operasyonunu yakınlarına önerip önermeyecekleri sorulduğunda, 21'i (%91.3) önereceğini, 1'i (%4.3) kararsız olduğunu ve diğer bir hasta da (%4.3) kesinlikle önermeyeceğini bildirmişlerdir (130). Ayrıca bu tekniğin yaş ortalaması 78.7 olan bu hastalarda mesane ve barsak fonksiyonlarında pozitif etkileri olduğunu da göstermişlerdir. Bizim araştırmamızda da modifiye LeForte yapılan 35 hastanın hiçbiri operasyondan pişman olmadığını belirtmiştir. Yine aynı hasta grubuna bu operasyonu başkasına önerip önermeyecekleri sorulduğunda sadece bir hasta emin olmadığını bildirirken geriye kalan 34 hasta ise başkalarına önereceklerini söylemişlerdir.

Bu zamana kadar ki en kapsamlı vaka serilerinde Zebede ve ekibi modifiye LeForte operasyonu geçirmiş, ortalama yaşı 81 olan 325 kadının, 2000 ile 2011 yılları arası 10 yıllık takip sonuçlarını rapor etti. Hastaların 15'i veri yetersizliğinden dolayı çalışma dışında bırakıldı. Hastaların çoğunluğunda (%74.1) komorbidite vardı. Bu komorbiditeler arasında hipertansiyon (%58), kalp hastalığı (%31.3), diyabet (%15.1), depresyon (%11.9), pulmoner hastalık (%10.6), nörolojik hastalık (%9) ve serebrovasküler olay öyküsü (%7.4) idi. Bizim araştırmamızda ise modifiye LeForte yapılan hastaların 24'ünde (%68.6) hipertansiyon, 25'inde (%71.4) diyabet, 8'inde (%22.9) koroner arter hastalığı, 4'ünde (%11.5) guatr, 2'sinde (%5.7) kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 3'ünde (%8.6) astım ve 2'sinde (%5.7) geçirilmiş serebrovasküler obstrüksiyon öyküsü vardı. Gruplar, bahsedilen bu ek hastalıklar açısından karşılaştırıldığında modifiye LeForte ile diğer gruplar arasında anlamlı fark olduğu, modifiye LeForte yapılan hasta grubunda hipertansiyon, diyabet ve koroner

arter hastalığının daha fazla gözlendiği saptanmıştır. Ortalama 45 haftalık takip sürecinde, anatomik olarak iyileşme oranı %98.1 iken kendisini iyileşmiş veya oldukça iyileşmiş olarak nitelendiren hasta oranı %92.9 olarak bildirildi. Toplam komplikasyon oranı %15 ve mortalite oranı %1.3 olarak bulundu; ancak yaşlılarda operasyon riskinin oldukça önemli olduğu da unutulmamalıdır. (131). Bizim araştırmamızda ise vakalarımızın tamamında anatomik olarak iyileşme sağlandı ve hastalar da buna paralel olarak %100 oranında memnun olduklarını ve kendilerini iyileşmiş olarak hissettiklerini bildirdiler.

Yaşlılarda cerrahinin uygulanmasına bağlı majör komplikasyon (kardiyak, pulmoner ve serebrovasküler komplikasyonlar) oranı yaklaşık %2 olarak bildirilmiştir (126). Cerrahinin kendisi nedeniyle gelişen komplikasyon (piyelonefrit, kan transfüzyonu gibi) oranı yaklaşık %4 idi (126). Yaptığımız çalışmada gruplar, hastaların ek hastaları açısından karşılaştırıldığında modifiye LeForte ile diğer gruplar arasında anlamlı fark olduğu, modifiye LeForte yapılan hasta grubunda hipertansiyon, diyabet ve koroner arter hastalığının daha fazla gözlendiği saptanmıştır. Tıkayıcı cerrahiye eşlik eden tek komplikasyon cerrahi sonrası novo rektal prolapsus gelişimidir (132). Collins ve ekibi vajinal pelvik organ prolapsusu cerrahisi uygulanmış 916 kadından oluşan bir retrospektif kohort çalışması yürüttü ve obliteratif cerrahi geçiren 65 yaş ve üzeri kadınlarda operasyon sonrası tam kalınlaşmış rektal prolapsus insidansının 74 hastada 3 olduğunu belirledi (%4.1); rekonstrüktif cerrahi geçiren aynı yaş grubu kadınlarda tahmini katsayı oranı ise 22 idi (132). Yaptığımız çalışmada cerrahi sonrası novo rektal prolapsus gelişimi saptanmadı.

Ng ve ark.'nın yapmış oldukları 2003 ile 2013 yılları arasında pelvik organ prolapsusu nedeniyle modifiye LeForte yapılmış olan 22 hastada ortalama operasyon süresi 78 dakika (30-135) olarak bildirilmiştir (133). Bizim araştırmamızda ise modifiye LeForte uygulanan hastalarda operasyon süresi daha kısaydı ve ortalama ameliyat süresi 46,8 dakika (40-51) olarak hesaplandı. Diğer gruplarla kıyaslandığında ise, modifiye LeForte operasyonunun süresi ön ve arka onarım yapılan gruba kıyasla daha uzun, ASK ve vajinal SSK'ya kıyasla ise daha kısa olduğu tespit edildi. Yine aynı araştırmada, modifiye LeForte operasyonunda ortalama kanama miktarı 153.8 cc (30-450) olarak bildirilmiştir (133). Bahsedilen

kanama miktarı bizim çalışmamızda ortaya koyduğumuz kanama miktarlarından daha fazlaydı 20 cc (10-40) idi. Ayrıca diğer pelvik organ prolapsus operasyonları ile karşılaştırıldığında da ASK ve vajinal SSK'ya kıyasla modifiye LeForte yapılan hastalarda daha az kanama meydana gelmişken ön onarıma kıyasla daha fazla kanama olmuştur. Ng ve ark.'nın bu çalışmada bildirdiği hastanede kalış süresi ortalama 2.4 gün (1-5) idi (133). Bizim araştırmamızda ise modifiye LeForte sonrası ortalama hastanede kalış süresi daha kısa idi (37saat; 23-60). Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada, ön ve arka onarım sonrası hastanede kalış süresinin ASK ve vajinal SSK sonrasına göre daha uzun olduğu gözlendi. Modifiye LeForte ile diğer gruplar arasında ise anlamlı bir fark saptanmadı.

İleri yaşlardaki hastalarda ilave medikal problemler nedeniyle her zaman cerrahi tedavi uygulanmamaktadır. Bu nedenle cerrahi uygulanmayan hastalarda ya da çeşitli nedenlerle cerrahinin ertelendiği hastalarda cerrahiye hazırlık amacıyla vajinal pesser alternatif bir tedavi şeklidir. Bizim çalışmamızda da modifiye LeForte yapılan 35 hastadan 4'ünün daha önce pesser kullanımı mevcuttu (%11,4). ASK yapılan hastaların 1'inin daha önce pesser kullanımı mevcuttu (%2,5). İleri yaş ve ilave medikal problemler nedeniyle cerrahi tercih etmekten çekinilen hastalara modifiye LeForte operasyonu ameliyat süresi kısalığı, daha az komplikasyon, daha az kanama ve daha kısa iyileşme süresi olması nedeni ile iyi bir tercihtir.

Çalışmamızda hasta yaşam kalite anketi sonuçlarına göre modifiye LeForte sonrası hastaların vermiş olduğu puanlar diğer operasyon tekniklerine kıyasla daha yüksekti ve nüks açısından da bakıldığında anlamlı fark olmamakla birlikte modifiye LeForte operasyonu sonrası hiç nüks olmaması göze çarpan bir başka bulguydu. Ayrıca modifiye LeForte yapılan grubun yaşı daha yüksekti ve beraberinde olan ek hastalıkları diğer operasyon gruplarına kıyasla daha fazlaydı. Öte yandan modifiye LeForte grubunda ameliyat süresi ön onarım ve arka onarıma kıyasla daha uzun olmakla birlikte ASK ve vajinal SSK gruplarına kıyasla daha kısaydı. Benzer şekilde operasyonda kanama miktarlarına bakıldığında, modifiye LeForte operasyonu sırasında meydana gelen kanama miktarı ASK ve vajinal SSK gruplarına kıyasla daha az ancak ön onarım grubuna kıyasla daha fazlaydı. İstatisksel olarak anlamlı olmasına rağmen ASK ve vajinal SSK'ya kıyasla operasyon süresindeki ortalama uzama ancak 10-15 dakikayı ve kanama miktarı da ancak 3-8cc gibi bir miktarı

bulmaktadır. Biz de bunun kabul edilebilir süreler ve kanama miktarları olduğunu düşünmekteyiz. Bu nedenlerden dolayı, özellikle ileri yaş grubu pelvik organ prolapsus hastalarında, operasyon sonrasında koitusun olamayacağına dair uygun şekilde bilgilendirilmesi ve onamının alınması sonrası uygulanabilecek başarılı bir yöntemdir.

Şiddetli POP olan hastalarda en önemli sorun üretral kıvrılmalar ya da sistoselin üretrayı pubik kemiğin altında sıkıştırması sonucu üretral obstrüksiyon ve işeme disfonksiyonu gelişmesidir. Progresif olarak artan PVR ile sonuçlanan bu durum hastalarda sık üriner enfeksiyon ve üriner inkontinansın yanı sıra ileri dönemlerde olguların yaklaşık %10'unda hidronefroz gelişmekte ve %1-2'sinde ise hidronefroz şiddetli olarak görülmekte ve kronik böbrek yetmezliği ile sonuçlanmaktadır (134). Bu nedenle şiddetli POP olan olgularda sorun sadece yaşam kalitesini bozan değil hasta sağlığını ciddi olarak tehdit eden bir sorun haline gelmektedir. Bu hastalarda izlem uygun olmayıp mutlaka POP redükte edilip, üretral obstrüksiyon önlenip işeme disfonksiyonu tedavi edilmelidir. Bu amaçla hastanın genel sağlık durumu yanında diğer beklentileri de göz önüne alınarak gerekli cerrahi tedaviler yapılmalı ya da en azından POP pesser kullanılarak redükte edilmelidir. İleri yaşlarda cerrahi riski yüksek koital aktivitesi olmayanlarda modifiye LeForte operasyonu çok iyi bir seçenek olarak hastalara uygulanabilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Modifiye LeForte ameliyatı total pelvik organ prolapsusu olan hastaların cerrahi tedavisinde etkin bir yöntem olmasının yanı sıra; operasyon süresinin kısa olması, komplikasyon ve morbidite oranının düşük olması ve diger avantajları nedeniyle, tercih edilebilecek bir yöntemdir. Modifiye LeForte operasyonu cinsel olarak aktif olmayan, ilave ek hastalıkları olan ve yaşlı hastalarda rahatlıkla uygulanabilen bir ameliyattır. Modifiye LeForte operasyonu sonrası hastalarımıza uyguladığımız anketler sonucunda şikayetlerde belirgin azalma ve yaşam kalitelerinde belirgin artış izlenmiştir. Ancak daha fazla hasta sayısı, uzun dönem takip sonuçları ve objektif yöntemlerle sonuçların değerlendirilmesi daha sağlıklı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JD, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. Obstet Gynecol. 1997;89:501-6.
2. Abrams P, Blaivas JG, Stanton SL, Andersen JT. The standardisation of terminology of lower urinary tract function. Br J Obstet Gynaecol. 1990;97:1-16.
3. Abrams P, Cardozo L, Fail M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Kerrebroeck P, Victor A, Wem A. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the international Continence Society. Neurourology and Urodynamics. 2002;21:167-78.
4. Milne JS, Williamson J, Maule MM. Urinary symptoms in older people. Modern geriatrics. 1972;2:198.
5. Thomas TM, Plymat KR, Blannin J, Meade TW. Prevalance of urinary incontinence. Br Med J. 1980;281:1243-5.
6. Hunskaar S, Burgio K, Diokno AV, Herzog AR, Hjälmas K, Lapitan MC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, eds. Incontinence, 2nd ed. Plymouth: Plymbridge Distributors Ltd, 2002:188.
7. Demirci F, Özden S, Yücel N, Yalti S, Demirci E. Prevalence of urinary incontinence in Turkish menopausal women. I. Ulusal Ürojinekoloji Kongresi İstanbul, 1999.
8. Işıkoğlu M, Yalçın Ö, Günay S, Yazıcı G, Ayyıldız G. Türkiye'deki Kadýnlarda Üriner ve Anal İnkontinansın Prevalansı.2000;1. İnternational Congress on the Menopause & The 4. National Congress Antalya.
9. Herzog AR, Fultz NH. Prevalance and incidence of urinary incontinence in community dwelling populations. J Am Geriatr Soc. 1990;38:273-81.
10. Yalçın ÖT. Ürojinekoloji. İn: Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Kişnişçi H, Gökşin E, Ustay K ve ark. (ed.) Güneş Kitap Evi. Ankara. 1996: s: 730- 47.

11. Glipin SA, Gorlings SA, Smith ARB, Warrell DW. The pathogenesis of genitourinary prolapse and stres incontinence. British J Obs Gyn. 1989;96:15-23.
12. Colombo M, Maggioni A, Zanetta G, et al. Prevention of postoperative ürinar stres incontinence after surgery for genitourinary prolapse. Am J Obstet Gynecol. 1996;87:266-71.
13. Bergman A, Koonings PP, Ballard CA. Predicting postoperative ürinary incontinence in women undergoing operation for genitourinary prolapse. 1996;158:1171-5.
14. Norton PA. Pelvic flor disorders: the role of the fascia and ligaments. Clin Obstet Gynecol. 1993;36:926-38.
15. Strohbehn K. normal pelvic floor anatomy. Obstet Gynecol Clin North Am. 1998;25:683-705.
16. DeLancey JO. Functional Anatomy of female pelvis. In:Kursh ED, Mcguire E eds. Female Urology. First ed. Philadelphia:Lippincott Company. 1994:3-16.
17. Strohbehn K, Ellis JH, Strohbehn JA, DeLancey JO. Magnetic resonance imaging of the levator ani with anatomic correlation. Obstet Gynecol 1996;87:27 285.
18. Critchley HOD, Dixon JS, Gosling JA. Comparative study of the periurethral a perianal parts of the human levator ani muscle. Urol Int 1980; 35:226-232.
19. Rud T, Anderson KE, Asmussen M, Hunting A, Ulmsten U.Factors maintainin the intraurethral pressure in women.İnvest Urol. 1980;17:343-47.
20. Strohbehn K. Obs& Gyn Clin of North Am.1998;25:4;638-705
21. Turner-Warwick R. Observations on the function and dysfunction of the sphincter and detrusor mechanisms. Urol Clin North Am. 1979;6:13-30.
22. Levin RM, Shofer F, Wein AJ. The muscarinic cholinergic kinetics of the human urinary bladder. Neurourol Urodyn 1983;2:211.
23. Wein AJ, Levin RM. Comparison of adrenergic receptor density in the urinary bladder in man, dog, and rabbit. Surg Forum 1970;30:576-8.

24. Samuelsson EC, Arne 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.
25. Sajan 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
26. Wall L. Birth trauma and the pelvic floor: lessons from the developing floor.J Womens Health 1999;8:149-155.
27. Conolly AM, Thorp Jr JM. Childbirth related perineal trauma: clinical significance and prevention. Clin Obstet Gynecol 1999;42:820-35.
28. 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 Laparasc 1999;6:39-44.
29. Gill EJ, Hurt WG. Pathophysiology of pelvic organ prolapse. Obstet Gynecol Clin North Am. 1998;25:757-69.
30. 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;6:85-9.
31. 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):579-85.
32. Dietz HP, Eldridge A, Grace M, Clarke B. Does pregnancy affect pelvic organ mobility? Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2004;44:517-20.
33. Wijma J, Weis Potters AE, de Wolf BT, et al. Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy. BJOG. 2001;108:726-32.
34. Morkved S, Bo K. Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 1999;10:394-8.
35. Allen RE, Hosker GL, Smith AR, et al. Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. Br J Obstet Gynaecol. 1990;97:770-9.

36. Foldspang A, Mommsen S, Lam GW, et al. Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. J Epidemiol Community Health. 1992;46:595- 600.
37. Tegerstedt G. Clinical and epidemiological aspects of pelvic floor dysfunction. PhD Thesis 2004, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden.
38. 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
39. 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.
40. Vardy MD, Lindsay R, Scotti RJ et al. Short-term urogenital effects of raloxifene, tamoxifen and estrogen. Am J Obstet Gynecol. 2003;189:81-8.
41. 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
42. Norton PA, Baker JE, Sharp Hc, et al. Genitourinary prolapse and joint hypermobility in women. Obstet Gynecol. 1995;85:225-8.
43. Richardson AC, Lyon WB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. Am J Obstet Gynecol. 1976;126:568-71.
44. Jackson S, Avery N, Eckford S, et al. Connective tissue analysis in genitourinary prolapse. Neurourol Urodyn. 1995;14:412-4.
45. 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.
46. Lone Mouritsen. Classification and evaluation of prolapse . Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology 2005;19(6):895-911.
47. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20:685.
48. Kegel AH. Physiologic therapy for urinary stress incontinance. JAMA. 1952;10:915.

49. 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 Recontructive Pelvic Surgery. Springer Verlag London Limited 2003,276.
50. Adam RA. Pelvik Organ Prolapsusunun Ameliyatsız Yöntemi: Vajinal Pesserlerin 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.
51. Menefee SA, Wall LL. İnkontinans, Prolapsus ve Pelvik Taban Hastalıkları. Novak Jinekoloji (Erk A, çev. ed). 13. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri 2004;20;690-1.
52. Emge LA, Durfee RB. PeIvic organ prolapse: four thousand years of treatment. Clin Obstet Gynecol. 1966;9:997.
53. 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;44:47-9.
54. De Lancey JOL. Anatomic Aspects of vajinal eversion following hysterectomy. Am J Obstet Gynecol. 1992;166:1717-28.
55. Albo M, Dupont MC, Raz S. Transvajinal correction of pelvic prolapse. J Endourol. 1996;10(3):231-9.
56. Nichols DH, Randall CL. Vajinal Surgery, Baltimore, Williams and Wilkins, 1985: 82-97.
57. De Lancey JOL, Starr RA. Histology of the connection between the vajina and levator ani muscles. Implications for urinary tract function. J Reprod Med. 1990;35(8):765-71.
58. Esler DM, Fantl JA. Pelvic relaxation of the anterior compartment. Curr Opin Obstet Gynecol 1993;5: 446-51.
59. Thiede HA, Saini VD: Urogynecology: comments and caveats. Am J Obstet Gynecol 1987;157(3):563-8.
60. Richardson AC, Lyon WB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. Am J Obstet Gynecol 1976;126:568-71.

61. Shull BL. Pelvic organ prolapse: anterior, superior, posterior vajinal 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.
62. 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):869-75.
63. Beck RP, McCormick S, Nordstrom L: A 25-year experience with 519 anterior colporrhaphy procedures. Obstet Gynecol. 1991;78(6):1011-8.
64. Stanton SL, Hilton P, Norton C, Cardozo L: Clinical and urodynamic effects of anterior colporrhaphy and vajinal hysterectomy for prolapse with and without incontinence. Br J Obstet Gynaecol. 1982;89(6):459-63.
65. Fischer-Rasmussen W: Treatment of stress urinary incontinence. Ann Med. 1990;22(6):455-65.
66. 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, Number3,551-5.
67. Walters MD, Realini JP, Dougherty M. Nonsurgical treatment of urinary incontinence. Curr Op Obstet Gynecol.1992:4:554-8.
68. Hinman F: Cystourethropexy (Marshall-Marchetti-Krantz). Atlas of Urologıc Surgery (Hınman F, ed). Philadelphia, Saunders Company.1989,435-8.
69. Mostwin JL. Burch Colposuspension. Textbook of Operative Urology (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,741-51.
70. Benson JT ed. Female pelvic floor disorders. New York: WW Norton&Company, 1992:280-94.
71. Shull BL, Benn SJ, Kuehl TJ. Surgical management of prolapse of the anterior vajinal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome. Am J Obstet Gynecol. 1994;171(6):1429-36.

72. Karram MM. Transvajinal Needle Suspension Procedures for Genuine Stress İncontinence. Clınıcal Urogynecology (Walters MD, Karram MM, ed). Mosby- Year Book. 182-195, 1993.
73. Raz S, Stothers L, Chopra A. Vajinal Surgery for Female İncontinence and Vajinal Wall Prolapse. Textbook of Operative Urology (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,759-78.
74. 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. 1996,720-28.
75. 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. 1996,794-97.
76. Kovac SR. Vajinal hysterectomy. Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1997;11(1):95- 110.
77. Ottosen C. Dare to perform the surgery vajinally! Vajinal hysterectomy is to be prefered when there is no indication for the abdominal intervention. Lakartidningen 1997;94(23):2183-6.
78. Thomson AJM, Farquharson RG. Vault haematoma and febrile morbidity after vajinal hysterectomy. Hospital Medicine, 2000;61(8),535-538.
79. Harris WJ. Early complications of abdominal and vajinal hysterectomy. Obstet Gynecol Surv 1995;50:795-805.
80. Dicker RC, Greenspan JR, Strauss LT, Cowart MR, Scally MJ, Peterson HB, et al. Complications of abdominal and vajinal hysterectomy among women of reproductive age in the United States. The Collaborative Review of Sterilization. Am J Obstet Gynecol 1982;144:841-8.
81. Crystie T, W. Allen A. Pelvic relaxation involving the middle compartment. . Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 1993,5:452-7.
82. David HN, Rene RG. Pelvic relaxation of the posterior compartment. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 1993,5:458-64.
83. Symonds RE, Williams TJ, Lee RA, Webb MJ. Posthysterectomy enterocele and vajinal vault prolapse. Am J Obstet Gynecol. 1981;140(8):852-9.

84. Webb MJ, Aronson MP, Ferguson LK, Lee RA. Posthysterectomy vajinal vault prolapse: primary repair in 693 patients. Obstet Gynecol 1998;92(2):281-5.
85. Grody MHT. Posterio 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.
86. Borenstein R, Elchalal U, Goldchimit R et al. The importance of the endopelvic fascia repair during vajinal hysterectomy. Surg Gynecol Obstet. 1992;175:551-4.
87. Green JR, Soohoo SL. Factors associated with rectal injury in spontaneous deliveries. Obstet Gynecol. 1989;73(5Pt1):732-8.
88. Aronson MP, Lee RA, Berquist TH. Anatomy of anal sphincters and related structures in continent women studied with magnetic resonance imaging. Obstet Gynecol 1990;76(5Pt1):846-51.
89. 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.
90. Gainey HL. Postpartum observation of pelvic tissue damage. Further studies. Am J Obstet Gynecol. 1955;70:800.
91. Rechberger T, Postawski K, Jakowicki JA, Gunja Smith Z, Woessner JF: Role of fascial collagen in stress urinary incontinence: Am J Obstet Gynecol. 1998;179: 1511.
92. Moller LA, Lose G, JorgensenT. Theprevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. Acta Obstet Gynecol Scand. 2000;79:298.
93. Samuelsson EC, Victor FT, Svardsudd KF. Five year incidence and remission rates of female urinary incontinenee in a Swedish population less than 65 years old. Am J Obstet Gynecol. 2000;183:568-74.
94. Cannon WT, DaMaser M. Patophsiology of the lower urinary tract: continence and incontinence. Clinical Obstetrics and Gynecology. 2004;47:28-35.

95. Thom DH, Van den Eeden SK, Brown JS. Evaluation of parturition and other reproductive variables as risk factors for urinary incontinence in later life. Obstet Gynecol. 1997;90:983.

96. The Simon Foundation. Vital Issues. Consensus Statement of First International Conference for Prevention of Incontinence. www.simonfoundation.org

97. Romanzi LJ, Heritz DM, Blaivas JG; Prelımınary Assessment of the Incontınent Woman. Evaluation and Treatment of the İncontinent Female Patient, The Urologıc Clınıcs of North America (Klutke CG, Raz SUİ ed). Philadelphia, Saunders Company. 1995;3:513-20.

98. Güner Haldun. (eds.) Ürojinekoloji. Atlas Kitabevi, 2000, Ankara. S:1-22

99. Karram MM, Bhatia NN. The Q Tip test: Standardization of the technique and interpretation in women with urinary incontinence 1988:71:648-54.

100. Jorgensen L, Lose G, Anders J. One-hour ped weighing test for objective assesment of female incontinence. Obstet. Gynecol. 1987:69:39-43.

101. Yalçın ÖT, Hassa H, Özalp S, Yıldırım A, Şener T. Jinekoloji kliniklerinde ürojinekoloji biriminin yeri ve önemi. Güncel Obstetrik ve Jinekoloji Dergisi 1996:2:70-84.

102. Artibani E, Andersen JT, Gajewski JB, Ostegard DR, Raz S, Tubaro A.Imaging and other investigations. In: Abrams P, Cardozol L, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence. Plymouth(UK):Plymbridge Distributors Ltd; 2002:425-77.

103. Rosenthal AJ, McMurty CT, Urinary incontinence in elderly often simple to treat when properly evaluated. Postgrad Med.1995;97:109-13.

104. Flisser AJ, Blavias JG. Evaluating incontinence in women. Urol Clin N Am. 2002;29:515-26.

105. Ouslander J, Staskin D, Raz S, et al: Clinical versus urodynamic dîagnosis in an incontinent geriatric female population. J Urol. 1997;137:68-71.

106. Blavias JG, Awad Sa Bıssada N Et Al Urodynamic Procedure Recommendations Of TheUrodynamic Socıety 1 Procedure That Should

Available For Routıne Urologıc Practice Neurourol Urodynamics. 1998;2:1-51

107. McGuire EJ: Bladder instability and stress incontinence. Neurourol. Urodyn. 1998; 7:563-7.

108. McGuire EJ : The unstable bladder. Advances in Urology. 1992;5:107-8.

109. McGuire EJ, Savastano JA : Stress incontinence and detrusor instability. Neurouro Urodyn. 1985; 4:313-4.

110. McGuire EJ: Urodynamic Evaluation of Stress İncontinence. Evaluation and Treatment of the incontinent Female Patient, The Urologic Clınıcs of North Amertca (Klutke CG, Raz SUİ ed). Philadelphia, Saunders Company. 1995;22: 551-6.

111. Heritz DM, Blaivas JG: reliability and specifity of the leak point pressure. J Urol 1995;153:492.

112. Bourcier AP, Juras JC: Nonsurgical Therapy for Stress incontinence Evaluation and Treatment of the İncontinent Female Patient The Urologıc Clınıcs of North America (Klutke CG, Raz SUİ ed). Philadelphia.

113. Barber MD, Kuchibhatla MN, Pieper CF, Bump RC. Psychometric evaluation of two comprehensive condition-specific quality oflife instruments for women with pelvic floor disorders. Am J Obstet Gynecol. 2001;185:1388-95.

114. Weil EH, van-Waalwijk-van-Doom ES, Heesakken İP, et al : Transvajinal ultrasonography : A study with healty volunteers and women with genuine stres incontinence. Eur Urol. 1993;24:226-7.

115. Yamada T, Mizuo T, Kawakami S, et al: Application of transrectal ultrasonography in modified Stamey procedure for stress urinary incontİnence. J Urol. 1991;146:1555-6.

116. Yang A, Mostwin JL, Rosenshein N, et al: Dynamic evaluation of pelvic flor descent using fastscan MRI and cinematic display. Radiology. 1991;179:25-6.

117. Rogers RG, Kammerer-Doak D, Villarreal A, Coates K, Qualls C. A new instrument to measure sexual function in women with urinary incontinence or pelvic organ prolapse. Am J Obstet Gynecol. 2001;184:552-8.

118. Shumaker SA. Wyman IF, Uehersax JS, et al. Health-related quahu of life measures for women with urinary incontinence~ the incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress inventory. Continence Fragrant in Women (CPW) Research Group. Qual Life Res. 1994;3:291-306.

119. Robinson B. Pearce RE. Preisser JS. et al Relationship between patient reports of urinary incontinence svmptoms and quality of life measures. Obstet Gvnecol 1998; 91:224-8.

120. Cam C., Karateke A, Sakallı M. Validation of the short forms of Incontinence Impact Questionnaire(IIQ-7) and Urogenital Distress Inventory(UDI-6) in a Turkısh Population. Neurourology Urodynamics. Neurourology and Urodynamics. 2007;26: 129-133.

121. Eser E, Fidaner C, Eser SY ve ark. Psychometrıc properties of WHOQOL-100 and WHOQOL-BREF. 3P Dergisi 1999;7(2 Suppl.):23-40.

122. Wu JM, Hundley AF, Fulton RG, Myers ER. Forecasting the prevelance of pelvic flor disorders in U.S. Women:2010 to 2050. Obstet Gynecol 2009;114(6):1278-83.

123. Reisenauer C, Oberlechner E, Schoenfisch B, Wallwiener D, Huebner M, Modified LeForte Colpocleisis: clinical outcome and patient satisfaction. Arch Gynecol Obstet. 2013;288(6):1349-53.

124. Fitzgerald MP, Richter HE, Bradley CS, Ye W, Visco AC, Cundiff GW, et al.; Pelvic Floor Disorders Network. Pelvic support, pelvic symptoms and patient satisfaction after colpocleisis. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008;19(12):1603-9.

125. Barber MD, Amundsen CL, Paraiso MF, Weidner AC, Romero A, Walters MD. Quality of life after surgery for genital prolapse in elderly women, obliterative and reconstructive surgey. Int Urogynecol J. Pelvic Floor Dysfunct. 2007;18(7):799- 806.

126. FitzGerald MP, Richter HE, Siddique S, et al. Colpocleisis: a review. Int Urogynecol J. 2006;17(3):261-71.

127. Hullfish KL, Bovbjerg VE, Steers WD. Colpocleisis for pelvic organ prolapse: patient goals, quality of life, and satisfaction. Obstet Gynecol. 2007 Aug;110(2 Pt 1):341-5.

128. Gutman RE, Bradley CS, Ye W, et al. Effects of colpocleisis on bowel symptoms among women with severe pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J. 2009;21(4):461-6.

129. Murphy M, Sternschuss G, Haff R, et al., editors. Quality of life and surgical satisfaction after vaginal reconstructive vs obliterative surgery for the treatment of advanced pelvic organ prolapse. United States2008.

130. Vij M, Bombieri L, Dua A, et al. Long-term follow-up after colpocleisis: regret, bowel, and bladder function. Int Urogynecol J. 2014

131. Zebede SMD, Smith ALMD, Plowright LNMD, et al. Obliterative LeForte Colpocleisis in a Large Group of Elderly Women. [Article]. Obstet Gynecol. 2013;121(2):279-84.

132. Collins SA, Jelovsek JE, Chen CC, et al, editors. De novo rectal prolapse after obliterative and reconstructive vaginal surgery for urogenital prolapse. United States2007.

133. Ng SC, Chen GD, et al. Obliterative LeForte colpocleisis for pelvic organ prolapse in elderly women aged 70 years and over. Taiwan J Obstet Gynecol. 2016;55(1):68-71.

134. Hui SY, Chan SC, Lam SY, Lau TK, Chung KH. A prospective study on the prevelance of hydronephrosis in women with pelvic organ prolapse and their outcomes after treatment. Int Urogynecol J. 2011;