

T.C
EGEÜNİVERSİTESİ
TIPFAKÜLTESİ



KADIN HASTALIKLARIVEDOĞUM ANABİLİM DALI

PELVİK ORGAN PROLAPSUS NEDENİYLE OPERASYON GEÇİREN
HASTALARIN OPERASYON ÖNCESİ VE SONRASI CİNSEL
FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Gülnar HÜSEYNOVA

Tez Danışmanı
Prof.Dr.İsmail Mete İTİL

İzmir, 2023

T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ



KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI

PELVİK ORGAN PROLAPSUS NEDENİYLE OPERASYON GEÇİREN
HASTALARIN OPERASYON ÖNCESİ VE SONRASI CİNSEL
FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Gülnar HÜSEYNOVA

Tez Danışmanı
Prof. Dr. İsmail Mete İTİL

İzmir, 2023

TEŞEKKÜR

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda almış olduğum eğitim boyunca destek olan tezdanişmanım, Anabilim Dalı başkanımız Prof.Dr İsmail Mete İtil'e, Prof.Dr. Ahmet Özgür Yeniel'e, Doç.Dr. Gökay Özçeltik'e, Uzm.Dr.Tuğçe Sırma'ya, asistanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan diğer tüm değerli hocalarıma teşekkürlerimi borç bilir, ilgi ve alakalarından dolayı teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimim boyunca gerek teorik gerek pratik ve gerekse sosyal becerilerimi geliştirmemde kendime örnek aldığım Prof.Dr. İsmail Mete İtil'e, Prof.Dr.Sait Yücebilgin'e, Prof.Dr. Erol Tavmergen'e, Prof.Dr.Nedim Karadadaş'a, Prof.Dr.Ege Nazan Göker'e, Prof.Dr.Serdar Özşener'e, Prof.Dr.A.Aydın Öz saran'a, Prof.Dr.Sermet Sağol'a, Prof.Dr.Mert Kazandı'ya, Prof.Dr.Fatih Şendağ'a, Prof.Dr.Fuat Akercan'a, Prof.Dr.Teksin Çırpan'a, Prof.Dr.Murat Ulukuş'a, Prof.Dr.Mustafa Coşan Terek 'e, Prof.Dr.Mete Ergenoğlu'na, Prof.Dr.Ahmet Özgür Yeniel'e, Doç.Dr. Levent Akman'a, Doç.Dr.Ali Akdemir'e, Doç.Dr. Nuri Yıldırım'a, Doç.Dr.Çağdaş Şahin'e, Doç.Dr.Ferruh Acet'e, Doç.Dr.Gökay Özçelik'e çok teşekkür ederim.

Her zaman olduğu gibi her konuda bana yardımcı olan, yol gösteren, sabırla beni destekleyen değerli babam Mübariz Hüseyinov'a, annem Arzu Hüseyinova'yave sevgili eşim Asim Gurbanov'a, hayatımı tamamen değiştiren ve asistanlığımın tüm zorluklarına benimle birlikte katlanan canım oğlum Ayaz Gurbansoy'a, en içten teşekkürlerimi sunarım.

Gülner HÜSEYNOVA

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	v
TABLOLAR LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
GRAFİKLER LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. PELVİK ANATOMİ.....	3
2.1.1. Kemik Pelvis	3
2.1.2 Pelvik bağ dokusu	4
2.1.3. Pelvik Diyafram	6
2.1.4. Perine.....	6
2.1.5. Perineal Membran.....	6
2.1.6. Perineal Cisim.....	7
2.1.7. Sınırlar.....	7
2.1.8. Pelvik Taban Fizyolojisi	7
2.1.9. Pelvik Desteğin Anatomisi	8
2.2. PELVİK ORGAN PROLAPSUSU	10
2.2.1. Terminoloji.....	10
2.2.2. İnsidans, Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri	11
2.2.3. Patogenez	14
2.2.4. Pelvic Organ Prolapse Quantification System “ (POP-Q)	15
2.2.5. POPolan Hastalarda Fizik Muayene.....	18
2.2.6. Korunma.....	19

2.2.7. Semptomlar ve Bulgular	19
2.2.8. Tedavi	21
3. GEREÇVE YÖNTEM	25
3.1. KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ (FSFI).....	25
3.2. İSTATİSTİKSEL YÖNTEM.....	26
4. BULGULAR	27
5.TARTIŞMA.....	44
6. ÖZET	48
7. ABSTRACT	50
8. KAYNAKLAR.....	52

SİMGELER VE KISALTMALAR

ASC	:	Abdominalsakrokolpopeksi
ATFP	:	Arkustendineousfasya pelvisi
ATLA	:	Arkustendineouslevator ani
CA	:	Kolporafi anterior
CP	:	Kolporafi posterior
DM	:	Diyabetesmellitus
FSD	:	Kadın cinsel disfonksiyonu
FSFİ	:	Kadın cinsel işlev indeksi
GH	:	Genital heatus
GSF	:	Büyük siyatik foramen
HRT	:	Hormon replasman tedavisi
HT	:	Hipertansiyon
HUSLS	:	Yüksek uterosakral ligaman süspansiyonu
ICS	:	'The International Continence Society'
KOAH	:	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
LA	:	Levator ani
PB	:	Perineal cisim
PFMT	:	Pelvik taban kas eğitimi
POP	:	Pelvik organ prolapsusu
POP-Q	:	Pelvik organ prolapsusu sınıflandırılması
SSF	:	Sakrospinöz fiksasyon

- SSL** : Sakrospinöz ligaman
STL : Sakrotuberöz ligament
SUI : Stres üriner inkontinans
TVL : Total vajinal uzunluk
VKİ : Vücut kitle indeksi



TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1.	Hastaların özellikleri	27
Tablo 4.2.	Hastalıkla ilgili klinik özellikler.....	29
Tablo 4.3.	Rekonstrüktif cerrahi grup dağılımları.....	30
Tablo 4.4.	Hastaların operasyon şeklinin dağılımları.....	31
Tablo 4.5.	Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve 12.ay FSFI puanlarının karşılaştırılması.....	31
Tablo 4.6.	Hastaların operasyon öncesi FSFI değerlerine (<26.5 ile>26.5) göre operasyon sonrası 6.ay FSFI oranlarının karşılaştırılması	33
Tablo 4.7.	Hastaların operasyon öncesi FSFI değerlerine (<26.5 ile>26.5) göre operasyon sonrası 12 ay FSFI oranlarının karşılaştırılması	34
Tablo 4.8.	Hasta özellikleri ile operasyon öncesi FSFI puanlarının karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.9.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi FSFI puanları arasında ilişki.....	38
Tablo 4.10.	FSFI Toplam puan için açıklayıcı değişkenlerle Çok Değişkenli Lineer Regresyon analizi (Multivariate Lineer Regresyon) sonuçları	39
Tablo 4.11.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Cinsel istek puanları arasında ilişki	40
Tablo 4.12.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Cinsel Uyarılma puanları arasında ilişki	40
Tablo 4.13.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Lubrikasyon puanları arasında ilişki	41
Tablo 4.14.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Orgazm puanları arasında ilişki	41
Tablo 4.15.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Memnuniyet puanları arasında ilişki	42
Tablo 4.16.	Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Ağrı/Rahatsızlık puanları arasında ilişki	42

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Kemik pelvis anatomisi	3
Şekil 2.2. Pelvik ligamentler.	5
Şekil 2.3. Entegre destek seviyeleri	9
Şekil 2.4.J Eric Jelovsek; (2007).	10
Şekil 2.5.POP-Q noktaları.....	16
Şekil 2.6.POP-Q grafiği ve koordinatları. Bump, R. C., et al. (1996)	16
Şekil 2.7. GH, PB, TVL.....	17
Şekil 2.8.Pelvik Organ Prolapsus evreleri POP-Q sistemi:.....	17
Şekil 2.9. Pelvik organ desteğinin Baden-Walkersistemine göre5 evresi (0-iv)	18

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 4.1. Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve 12.ay FSFI puanları 35

Grafik 4.2. Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve 12.ay FSFI alt boyut puanları 35



1.GİRİŞ ve AMAÇ

Pelvik organlarınvajinal duvarlardan ve pelvik tabandan protrüzyonu veya herniasyonu olarak bilinen ‘‘Pelvik Organ Prolapsusu’’(POP),vajinal segmentin prolabe olan kompartımanına göre anterior, posterior ve apikal prolapsus olarak ayrılmaktadır (1).POP dinamik bir prosedür olduğu için,muayene esnasında çoğu semptomatik POP vakasında, eş zamanlı birden fazla vajinal kompartıman prolapsusu görülebılır (1,2).

POP ile ilişkili, farklı risk faktörleri vardır ve bu risk faktörleri, pelvik taban bağ dokusunun veya kolajenin zayıflamasına, sonuç olarak da pelvik organların vajinal kompartımanlardan prolapsusuna neden olmaktadır (1).

Prolapsusun tipi doğrudan hasta semptomları ve bu semptomların şiddeti, hangi tedavinin seçilmesi gerektiği ve yapılan tedavinin semptomları gidermedeki etkinliği ile ilişkili olduğu için prolapsus tipini belirlemek önemlidir (3).İleri evre POP, prolabe olan vajen dokusunun eksternal iritasyonuna sekonderolarak ülserasyon ve kanamaya sebep olabilir. Anterior kompartıman prolapsusu (sistosel) üriner inkontinans, noktüri, sık idrar yolu enfeksiyonuna; ilerlemiş prolapsus durumlarında ise üreter obstrüksiyonu gibi üriner disfonksiyonlara sebep olabilir. Posterior kompartıman prolapsusu (rektosel) ise fekal inkontinans, konstipasyon gibi intestinal disfonksiyonlara sebep olabilir (4).

Disparoni, cinsel istekte azalma, uyarılma ve orgazm bozukluğu gibi cinsel işlev bozuklukları POP olan hastalarda prolapsus ile ilişkilendirmiştir (5).

POP olan kadınların çoğunda gözlem gerekebilirken özellikle hastaları rahatsız eden tekrarlayıcı idrar yolu enfeksiyonları, üreteral obstrüksiyona sekonder idrar yapamama, üreteral reflü ve hidronefroz, ciddi vajinal veya servikal erozyon ve eşlik eden enfeksiyonun mevcut olduğu saptanırsa gözlem kontrendike olup tedavi uygulanması gerekmektedir (6).

Son 20 yılda kadınların cinsel işlevi üzerine yapılan çalışmalar önemli ölçüde artmıştır. Tanısal, epidemiyolojik çalışmalar ve tedavi-sonuç çalışmalarında kullanılmak üzere farklı anketler geliştirilmiş, ‘‘FemaleSexualFunction Index’’ (FSFI)

kadın cinsel fonksiyonlarının değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan tarama ölçeği haline gelmiştir (7).

Çalışmaların çoğu, doğrulanmış anketler kullanılmadan sadece disparoniye değerlendirmiş ve cinsel işlevlerdendaha çok POP tedavisine odaklanıldığı için POP 'un kadın cinsel fonksiyonları üzerindeki etkisi yeterince çalışılmamıştır (5).

Çalışmamıza 2012-2019 yılları arasında kliniğimize baş vuran 45 yaş ve üzeri, evre 2 ve üstü pelvik organ prolapsusu nedeniyle rekonstrüktif cerrahi geçiren cinsel aktif 80 hasta dahil edildi. Cinsel aktif olmayan, obliteratif cerrahi geçiren, konservatif tedavi uygulanan ve verileri eksik olan hastalar çalışmamıza dahil edilmedi. Hastalar üzerinde operasyon öncesi ve operasyon sonrası 6 ve 12. aylarda FSFİ anketleri değerlendirildi.

Hastalarda aşağıdaki anket kullanılmıştır:

Türkçeye validitesi olan kadın cinsel işlev ölçeği olan FSFİ

'Female Sexual Function Index' (FSFI) 19 soruluk bir kişisel bildirim ölçeğidir. Son dört haftadaki kadın cinsel işlevinin temel boyutlarını değerlendirir ve altı bölümden oluşur: arzu, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, memnuniyet ve acı (8).

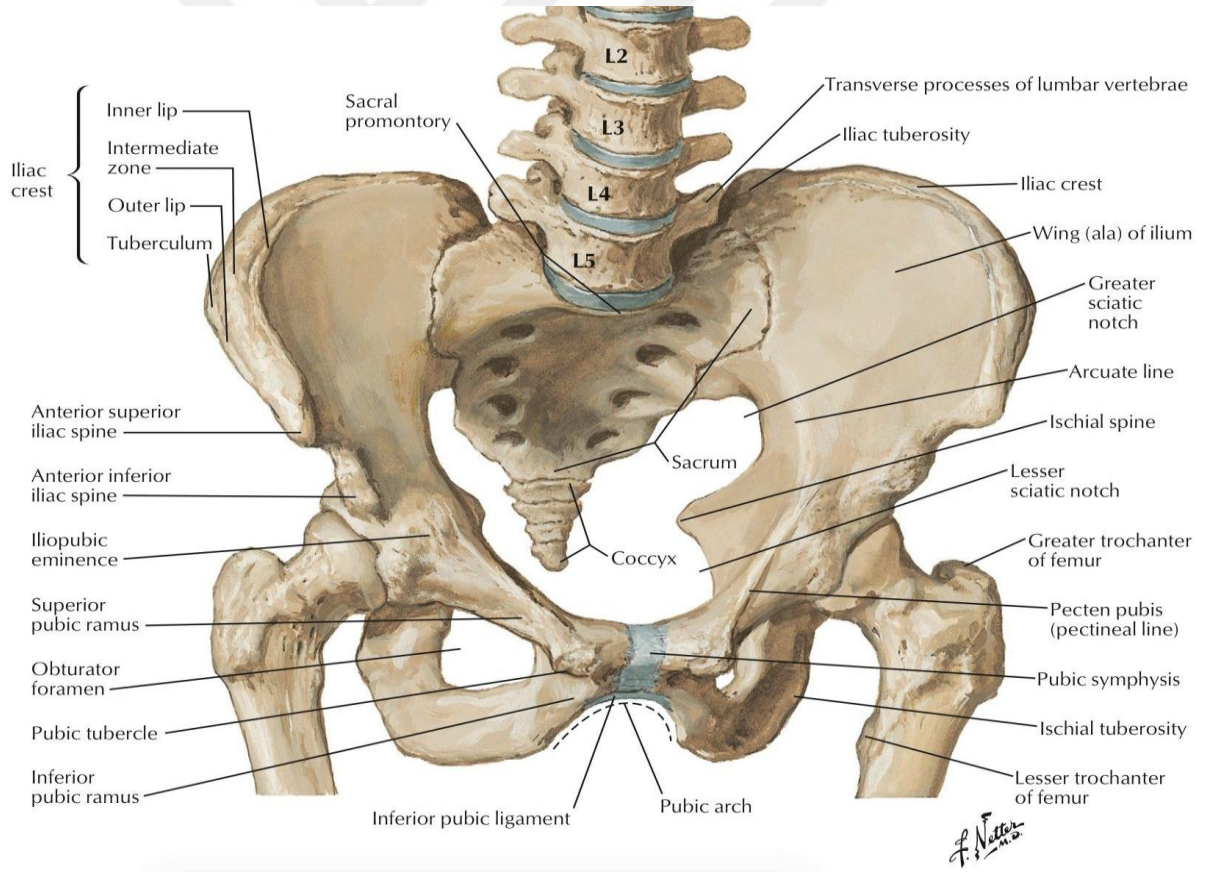
Çalışmamızın amacı: Çalışmamız, kliniğimize pelvik organ prolapsusu nedeniyle başvuran evre 2 ve üzeri semptomatik hastalarda rekonstrüktif operasyon sonrası uzun dönem cinsel fonksiyonlarını değerlendirmektedir.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. PELVİK ANATOMİ

2.1.1.Kemik Pelvis

Kemik pelvis sakrum, koksiks ve bilateral oskoksadan (Os İlium,Os Pubis,Os İschii) oluşmaktadır.Bilateral oskoksalar posteriordasakroiliak eklemler (sinovyal) ve önde simfiz pubis (kıkırdak) ile birleşmiştir.Pelvis büyük (yalancı) ve küçük (gerçek) pelvis olarak ayrılır (9). Pelvik organların hepsi küçük pelvisin sınırları içinde bulunur (10). Pelvik desteğe önemli katkı sağlayan,sakrotüberöz ve sakrospinöz ligamentler, iskialtuberositas ve iskialspinlerden sakrumabilateral olarak bağlanarak küçük pelviste yerleşir(9).



Şekil 2.1.Kemik pelvis anatomisi

Küçük pelvis giriminin sınırları (10): anteriorda simfizis pubisin üst kenarı,lateralde ilopektinal çizgi,posteriorda sakralpromontoriyum.

Kemik pelvis çıkışının sınırları (10):anteriorda simfizis pubis ve ikiopubik ramının inferioru, lateralde iskialtüberozitaslar ve sakrotüberöz ligamanlar, posteriorda koksiks ve sakrum

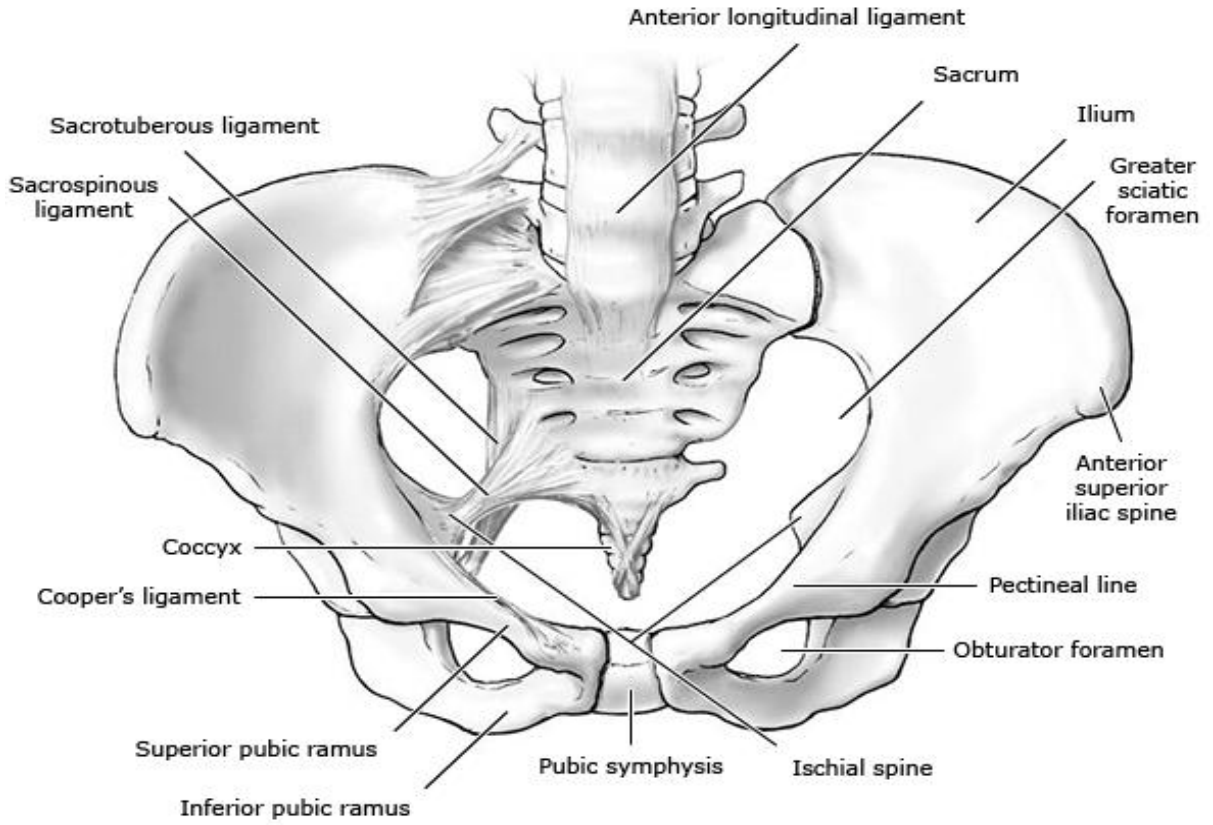
Dik pozisyonda kemik pelvisin antiorsuperioriliak spinler ve simfizis pubisin ön kenarı aynı vertikal planda, tabana dik olacak şekilde yerleşmiştir, böylece pelvik giriş önden eğilmesi ile ikiopubik ramilerve ürogenitalheatustabana paralel pozisyonda durur. Buna bağlı olarak da ayaktaiken intraabdominal ve pelvik basıncın kemik pelvise yönelmesi ile pelvik taban kasları ve endopelvikfasya üzerindeki yük azalmış olur (11).

2.1.2 Pelvik bağ dokusu

Sakrospinöz, sakrotüberöz ve sakrumun anterior longitudinal ligamanı, kemik yapıları birbirine birleştirerek kemik pelvise ve pelvik organlara destek sağlayan yoğun bağ dokusundan oluşur (12).

Sakrospinözligament (SSL) güçlü, üçgen şeklinde bir bağ olup apeksi,iskial omurgaya lateral olarak bağlanırken tabanı,medial olarak distal sakrum ve koksikse bağlanır. SSL, yoğun bağ dokusundan oluşur ve kemik pelvisin stabilitesine katkıda bulunur.SSL sakrotüberöz ligament ile birlikte, ishiumunspinlerini küçük ve büyük siyatik foramine (GSF) ayırır.İnternalpudentalinferiorgluteal damarlar, siyatik sinir ve sakral sinir pleksusunun diğer dallarıGSF'dengeçerekischialspinlere ve SSL'e yakın olarak yerleşir. SSL'ninsuperiorunda veya pelvik yüzeyinde, levator ani kasları ile birlikte pelvik diyaframı oluşturan koksigeus kası bulunur (13).

Sakrotüberöz ligament üçgen şekilli bir ligamenttir. Sakrum ve koksiksin lateral kenarı boyunca superior posterior iliak kemiğe uzanan geniş bir tabana sahiptir. STL'iniskiialtuberositlerinmedial kenarına bağlanır. Sakrotüberöz ligament,küçük siyatik foramenlerinininferior lateralsınırını oluşturur (14).



Şekil 2.2. Pelvik ligamentler.

Pelvik parietalfasya pelvik kasların kemik pelvise bağlanmasını sağlayarak endopelvik fasya için fiksasyon noktası işlevi sağlar. Obturator internus kasının medial yüzeyini kaplayan fasyanın kalınlaşmış şekli olan *arkustendineus levator ani* (ATLA), levator ani kasının orijini için tutunma sağlar. Obturator internus ve LA kaslarının medial yüzünü kaplayan fasyanın bir kalınlaşması olan *arkustendineus fasya pelvis* (ATFP), simfiz pubis'in alt kısımlarından spina iskiadika'ya kadar uzanarak ön vajinal duvarın pelvik yan duvara lateral bağlanmasını sağlar (12).

Endopelvik fasya, pelvis iç organları pelvik yan duvarlara bağlayan, onları doğru pozisyonda stabilize eden, subperitoneal, perivasküler bağ dokusu ve gevşek areolar doku olarak bilinir (9,12). *Endopelvik fasya parietalfasya* dan anatomik ve histolojik olarak farklı gösterir. *Parietalfasya* kolajenden oluşurken, *endopelvik fasya* yağ dokusu, elastin ve kolajenden oluşur (12).

2.1.3.Pelvik Diyafram

Pelvik tabanyüzeysel ve derin kasları vardır. Yüzeysel pelvik taban kasları:bulbospongiosus, iskiocavernozus, yüzeysel ve derin transversperineal kaslarıdır. Pelvik taban derin kasları; koksigeus,levator ani kasları (pubokoksigeus, puborektalis ve iliokoksigeus) ve bu kaslarınfasyasını içeren pelvik diyaframdan oluşur (15).Pubokoksigeus kası pubovaginalis, puboanalis ve puboperineal kaslara ayrılır. LA kasları üretraya doğrudan bağlanmasa da vajinaya bağlanan liflerinin kasılması sonrası üretrayı yükselterek idrarkontinansına katkıda bulunabilir (12).Puborektalis kası, istirahat halinde anorektal açığı belirleyen ve fekalkontinans mekanizmasına kısmen katkıda bulunan, U şeklinde, rektum ile anüs arasındaki bağlantıyı çevreleyen pelvik diyaframın en güçlü kasıdır (9).

Diğer iskelet kaslarından farklı olarak levator ani kasları miksiyon, defekasyon ve Valsalva manevrası dışında sabit tonusu korur, öksürme veya hapşurma gibi akut stress durumlarında kontinansı sağlamak için hızla kasılır, doğum sırasında önemli ölçüde gerilmesi sonucunda miadında bir fetüsün geçişine izin verir (16).

2.1.4. Perine

Perine klinik olarak tanımlandığında anüs ile vajen arasındakialan, anatomik olarak tanımlandığında ise pelvik taban inferiorundapelvik çıkımın tamamı olarak tanımlanır. Vajen ile anüs arasında perinal cisim yerleşir. Perine anteriordaiskiopubik rami ve simfispubis; lateraldeiskialtuberositaslar ve sakrotuberal ligamentler; posteriorda ise koksikile sınırlanarak,iskialtuberositalardan geçen hayali çizgiyle posteriorda anal üçgen, anteriorda ise üreogenital üçgene ayrılır (11).

2.1.5.Perineal Membran

Posterior kısmı lateralde iskiopubikrami,medialde 1/3 distal vajina ve perinal cisime; anterior kısmı derintransversperineal kaslar olarak adlandırılan kompressör üretra ve üretrovajinalsfinkter kasları ile yakından ilişkilidir. Böylece vajen ve üretra'yı kemik pelvise bağlayarak, bu organlara destek sağlar (12).

2.1.6. Perineal Cisim

Posterior vajinal duvarın 1/3 distal kısmı ile anüs arasında bulunan, anteriorda distal vajene,posteriorda eksternal anal sfinkter'e destek sağlayanyoğun bir bağ dokusu kütesidir.Perineal cisim, anteriorda posterior vajinal duvar, posteriorda eksternal anal sfinkteredoğru bağlantıları ile distal vajina ve rektumun desteklenmesine katkıda bulunur (12).

2.1.7.Sinirler

Perine ve uyluğun proksimalinde cildin innervasyonuiliohipogastrik, ilioinguinal ve genitofemoral sinirler tarafından sağlanır (15).Pelvik tabanın innervasyonu, doğrudan veya pudental sinir yoluyla Sakralpleksusun S2-4 köklerin ventral veya anterior dallarından gelir (17).Pudental sinir Sakralpleksusun S2-S4 ventral dallarından kaynaklanıp,piriformis ve koksigeal kasların arasından geçerek büyük siyatik foramenden pelvisi terk eder, ardından küçük siyatik foramendenterar pelvise geri döner.Devamında pudental (veya Alcock's) kanal olarak adlandırılan obturatorfasyanın bir kılıfı içinde yer aldığı iskiorektalfossanın yan duvarı boyunca seyreder. Pudental sinirin 3 ana terminal dalı vardır: 1) inferior rektal sinir 2) perineal sinir 3)penisin/klitorisin dorsal siniri. Pudental sinir penis/klitoris, bulbospongiosus ve ischiocavernosus kasları, perineum, anüs, eksternal anal sfinkter ve üretral sfinkteriinnerve ederek, dış genital duyu, kontinans, orgazm işlevlerine katkıda bulunur. Levator ani kaslarının, S3-S5 sakral sinir köklerinden doğrudan innervasyona sahip olduğu düşünülüyor (15).

2.1.8.Pelvik Taban Fizyolojisi

Pelvik taban kasları pelvik organları koordineli kontraksiyon ve relaksasyon yaparak destekler (15).Pelvik taban kasları, karın içi basıncın artması sonucu refleks olarak kontrakte olarak yukarı doğru hareket eder; bunun sonucunda da vajina, üretra ve anal sfinkterlerin kasılması yoluyla pelvik tabanı destekler ve kontinansı sağlar. Pelvik taban kasları kısa ve aralıklı olarak gevşemesisonrası defekasyon ve miksiyon gerçekleşir.Levator ani kasları özellikle pubokoksigeus kası, istemli olarak kasılıp gevşeyebilir (18).Bu kasların

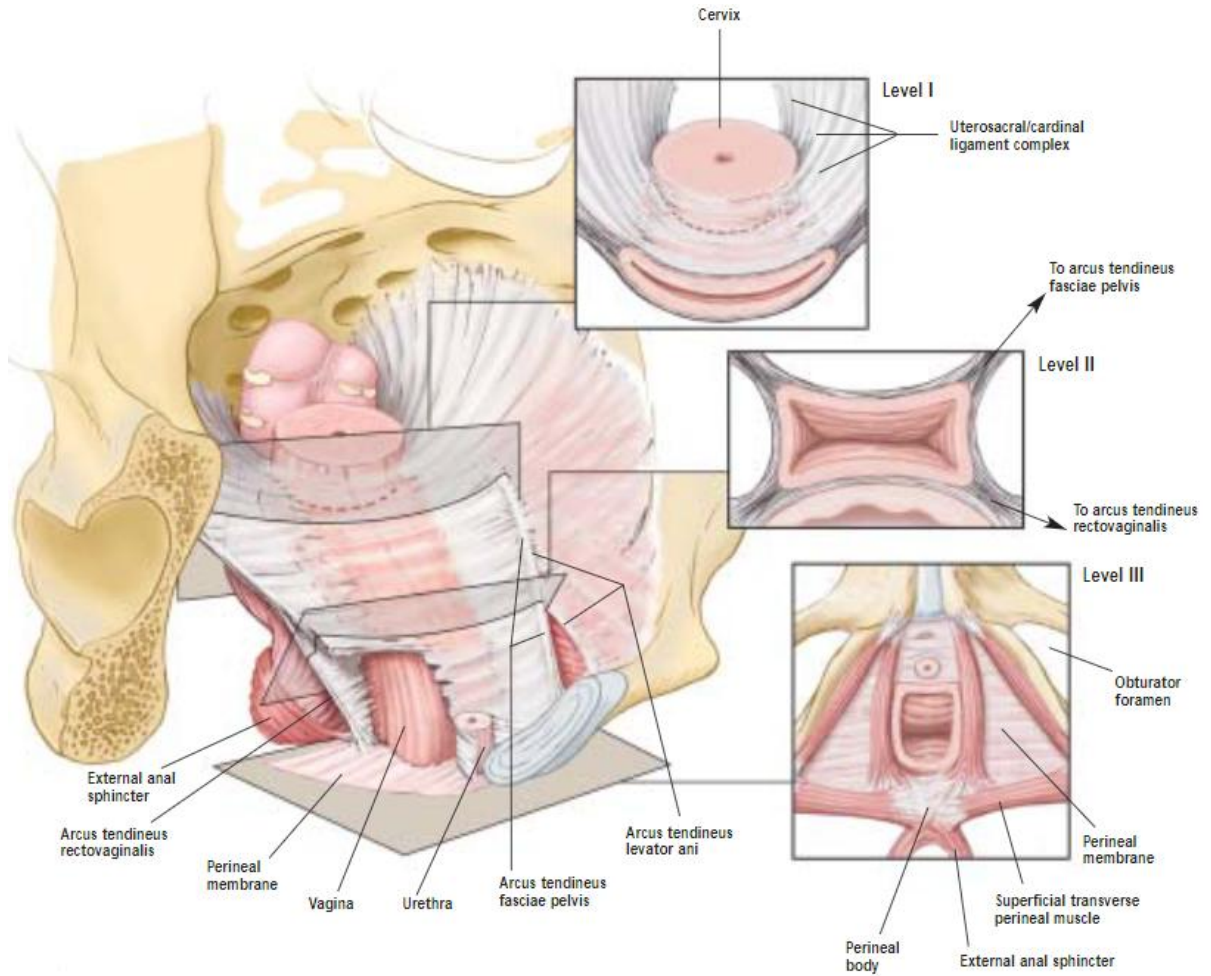
hareketlerindeki koordinasyon ile kontinans istemli olarak sürdürülür, sosyal olarak kabul edilebilir yer ve zamanda miksiyona izin verilir (15).

Anal sfinkter ve puborektalis kaslarının aynı anda gevşemesiyle rektoanal açıyı değiştirir ve dışkı geçişine izin vermesi ile defekasyon gerçekleşir (18).

Otonom sinir sistemi, genital organlar ve pelvik taban kaslarının koordinasyonu sonrası cinsel işlev gerçekleşir. Kadınların uyarılma evresinde, fiziksel ve psikolojik faktörler aracılığıyla uyarılma, yaygın vazokonjeksiyon ve vajinal introitustakibatın bazı salgıları ile lubrikasyona neden olur. Cinsel orgazm sırasında, uterus, pelvik taban kasları ve anal sfinkterde 0,8 saniye aralarla tekrarlayan kasılmalar oluşur. Bu kasılmalar, perine ve dış genital bölgeden pudental sinir S2-S4 sakral segment aracılığıyla spinal kord refleksi tarafından koordine edilir. Otonom sinir sistemi hem kadın hem de erkeklerde cinsel yanıtın kontrolünü sağlar: uyarılma fazı parasempatik sinir sistemi tarafından, orgazm fazı sempatik sistem ile kontrol edilir (15).

2.1.9. Pelvik Desteğin Anatomisi

Delancey 1992 yılında üç entegre vajinal destek seviyesinden oluşan sistem tanımladı (11).



Şekil 2.3. Entegre destek seviyeleri

Seviye 1: Serviks ile üst vajenden orijin alan ve pelvik yan duvar ile sakrumda sonlanan uterosakral/kardinal ligaman kompleksi. Seviye 1 desteğin kaybı, apikal prolapsusa (serviksveya vajinal apex) yol açar.

Seviye 2: Levator ani ve arkustendineusfasya pelvise bağlanan, vajen uzunluğu boyunca devam eden paravajinal bağlar. Seviye 2 desteğin kaybı, anterior kompartıman prolapsusuna yol açar.

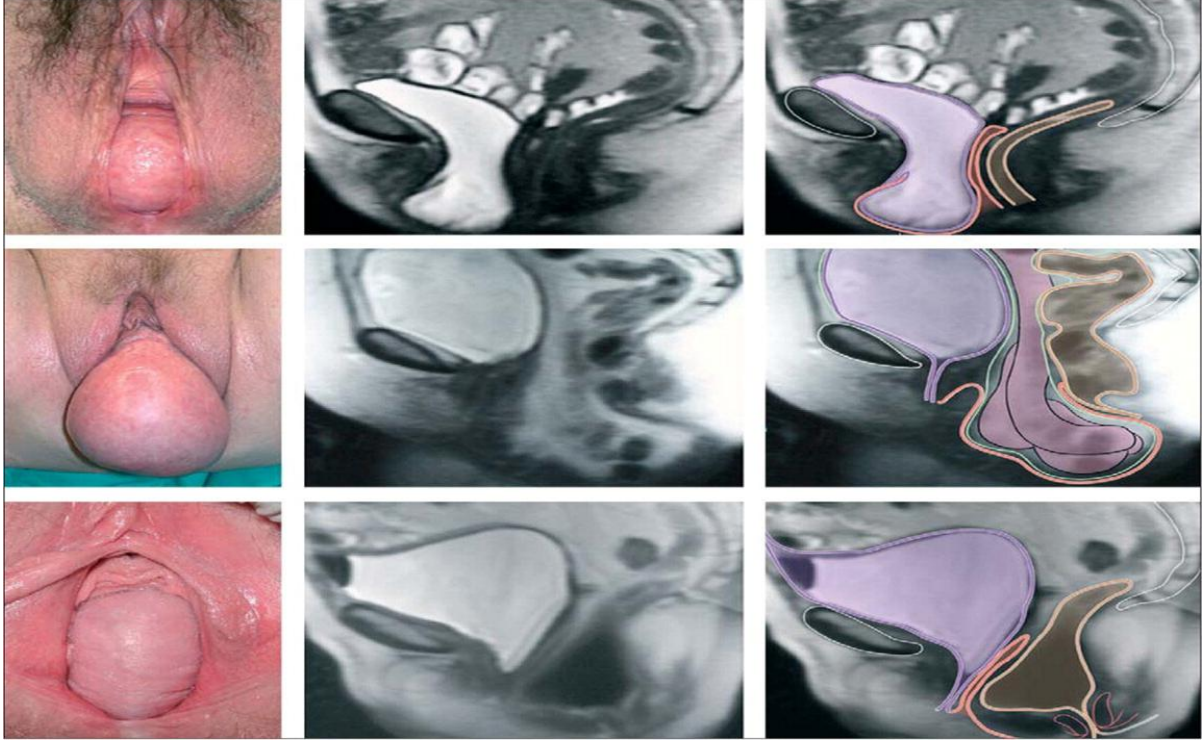
Seviye 3: Perineal cisim, perineal membran ve vajinanın distal üçte birini destekleyen yüzeysel ve derin perinealkaslar. Seviye 3 desteğin anteriorda kaybı, üretral hiper mobilité ve bunun sonucunda stressinkontinansına, posteriorda kaybı ise posterior kompartıman prolapsusuna yol açar (11).

2.2.PELVİK ORGAN PROLAPSUSU

2.2.1. Terminoloji

POP, anterior vajinal duvar, posterior vajinal duvar, uterus (serviks) veya vajinal kafapeksinin (histerektomi sonrası) bir veya daha fazlasının kızlık zarı ve ötesine inişi olarak tanımlanır (19):

- ✓ *Apikal prolapsus*: uterus veya serviksin inişidir.
- ✓ *Vajinal kaf prolapsusu*: Vajinal kafın (histerektomi sonrası kaf skarı) inişidir.
- ✓ *Anterior vajinal duvar prolapsusu*: vajen ön duvarının inişidir. En yaygın neden mesane (sistosel, santal, paravajinal veya bu ikisinin kombinasyonu) prolapsusu olabilir. Daha ileri evrede uterus veya kaf prolapsusu inişini de içerebilir. Nadiren, önceki rekonstrüktif cerrahi sonrası anterior enterosel izlenebilir.



Şekil 2.4.J Eric Jelovsek; (2007).

Pelvik organ prolapsusu. (20)Vajinal duvar prolapsusu vesagittal manyetik rezonans görüntüleme. Yukarıdan aşağıya doğru: ön duvar (sistosel), vajinal apeks (enterosel) veya posterior duvar (rektosel).mor renk mesaneyi, turuncu renk vajina'yı, kahverengi renkkolon ve rektumu ve yeşil renk peritonu göstermekte.

- ✓ **Posterior vajinal duvar prolapsusu:** arka vajinal duvarın inişidir. En yaygın rektosele bağlıdır. Geçirilmiş histerektomi sonrası ileri evre prolapsus vajinal kaf ve olası enterosel de izlenebilir. Enterosel oluşumu uterus varlığında da oluşabilir (19).

Vajinanın ayrı bölmelere bölünmesi biraz keyfidir, çünkü vajina devamlı bir organ olduğuna için bir bölmenin prolapsusu, çoğunlukla diğer bölümlerin prolapsusu ile de ilişkilidir. Örnek olarak, anterior prolapsusun yaklaşık yarısı apikal inişe bağlanabilir (21).

2.2.2.İnsidans, Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri

Pelvik organların normal anatomik konumundan himen hizasına ve ötesine inmesi, Pelvik Organ Prolapsusu olarak adlanır. POP vajinal şişkinlik, pelvik baskı, mesane ve barsak disfonksiyonları gibi rahatsız edici semptomlarla ilişkili olabilir (22). POP prevalansı farklı çalışmalara göre değişkenlik gösterse de genel olarak %3 ile %50 arasında olduğu bildirilmiştir (1). Semptomlara göre tanımlandığı durumlarda prevalansı %3-6, asemptomatik olgularda ise %41-50 arasında görülmektedir. Bunun esas sebebi, hafif prolapsusun yaygın ve sıklıkla asemptomatik olmasıdır (23).

Anterior kompartıman prolapsusu (sistosel), posterior kompartıman prolapsusundan (rektosel/enterosel) iki kat daha sık, apikal prolapsustan (serviks veya histerektomi geçiren hastalarda vajinal kubbe prolapsusu) üç kat daha fazla görülmesiyle en sık karşılaşılan POP tipidir (2).

POP benign jinekolojik cerrahiler içerisinde en yaygın nedenlerden biridir (22).

Risk faktörleri (2)

- 1) Parite (nulliparite /multiparite)
- 2) Vücut kitle indeksi
- 3) Yaş
- 4) Vajinal doğum

- 5) Histerektomi öyküsü
- 6) Menopoz durumu

Potansiyel risk faktörleri (2)

- 1) Travmatik obstetrik doğum
- 2) Forseps doğum
- 3) Diğer obstetrik faktörler (doğumağırlığı, ilk doğum yaşı)
- 4) Karın içi basıncı artıran durumlar (KOAİ, konstipasyon)
- 5) Genetik faktörler
- 6) Bağ doku hastalıkları
- 7) Ağır fiziki meslek koşulları.

Tüm pelvik taban bozuklukları için yaşta 10 yıllık artış yüksek prevalans oranları ile ilişkili bulunmuştur (24). Semptomatik POP 'lu hastaların%6'sı 20-29 yaş arasında,%30'u 50-59 yaş arası ve%50'si 80 yaş üzerindedir olup yaşla birlikte dramatik şekilde artış görülmüştür (1).

Obezite,kronik karın içi basıncı artışı, sinir hasarı, obez hastalardaki artmış komorbidite gibi nedenlerle POP'un semptomlarını doğrudan etkileyerek obezite prevalansının %35 olduğu popülasyonda önlenabilir risk faktörüdür (1,24,25).Kilo kaybının, prolapsusun derecesini azaltabilmesi, cerrahi ve anesteziye bağlı riskleri ve operasyon sonrası nüks riskini azaltabileceğinden cerrahi tedaviden önce önerilebilir (25).

Menopozun POP üzerindeki etkisi artan yaşın sonucu olarak görülse de menopoz ile artan POP riski arasında parite veya yaştan bağımsız doğrudan bir ilişki vardır (1). İlerleyen yaşla azalan östrojen seviyeleri premenopozal kadınların uterus sakral ve kardinal ligamanlarında, mesanetrigonu,vajinal mukoza,levator ani kası stromasındaki total kolajen içeriğinde azalma ile POP'a yatkınlık yaratır (25,26).POP'suz kadınlarla karşılaştırıldığında POP'lu postmenopozal kadınların, pelvik taban ligamentlerinde anlamlı derecede düşük

düzeyde serum östrojen konsantrasyonları ve daha düşük östrojen reseptör konsantrasyonları olduğunu bildirilmiştir (27).

Parite POP ile ilişkili kuvvetli risk faktörüdür. Risk her çocukla birlikte artar, ancak 2'den fazla doğum ile risk artış hızı azalır. Nullipar kadınlar göre, daha önce 2 doğum yapan kadınlar için 8,4 kat risk varken, 4 doğum yapmış kadınlar 2 doğum yapmış kadınlara göre 1,3 kat artmış POP riski vardır (28). Doğum şekillerinden sezaryen ile doğumun spontan vajinal doğuma göre POP açısından anlamlı derecede daha düşük bir risk ile ilişkili olduğu görülürken operatif vajinal doğum spontan vajinal doğum ile karşılaştırıldığında, operatif vajinal doğumun anlamlı derecede daha büyük bir risk ile ilişkili olduğu görülmüştür (29). En az bir forseps doğum öyküsü olan hastalarda üriner inkontinans 3 kat daha fazla, pelvik organ prolapsusu 2 kat daha fazla görülmüştür (30).

Gelecekte POP gelişimi için en önemli risk faktörleri; denervasyon, yırtılma ve pelvik taban destek sisteminde (özellikle levator kompleksinde) oluşan hasardır. POP gelişimine katkıda bulunan diğer faktörler bağı dokusunun mikro hasarın ve vajinal duvarın aşırı stresine bağlı olarak hemostaz sırasında ortaya çıkan bozukluklardır (31).

Prolapsus nedeniyle histerektomi olan hastalarda, başka nedenlerle histerektomi yapılan kadınlardan 5,5 kat daha fazla ilerleyen dönemde pelvik taban onarımı ihtimali vardır (28). Histerektomi yapılmamış kontrol gruplarına kıyasla benign nedenlerle yapılan histerektomi sonrası, pelvik taban onarımı cerrahisi insidansında artış izlenmiştir. Prolapsus cerrahisi riski, vajinal histerektomi sonrası ilk 5 yılda en yüksek artmış risk ile ilişkiliyken, sonraki 5 yılda kademeli olarak azalmış izlendi (32). POP cerrahisi sırasında histerektomi geçiren kadınlarda, histerektomi geçirmeyen kadınlara göre %30 daha düşük nüks POP cerrahi riski bildirilmiştir (33).

Gençlikte anormal derecede düşük barsak tembelliği olan hastalarda kontrollere (% 8) kıyasla önemli ölçüde daha yaygın (% 48) POP görülmüştür (34). Uzun süre ciddi konstipasyonu olan kadınlarda aşırı ıkınmasonucu, uzun süre gerilmeye maruz kalan pudental sinirde hasar gelişebildiği gösterilmiştir. Bu hasara bağlı gelişen disfonksiyon sonucu pelvik taban nörolojik işlevlerinde değişiklikler gösterilmiştir (35).

POP tanılı hastaların vajina muskularisinde insan makrofaj elastaz ekspresyonu anlamlı olarak artmış izlenmiştir ki, bu enzimin varlığı sigara ile yüksek oranda korele izlenmiştir (36).

Bağ dokusu ve bağ dokusu onarımındaki anormalliklerin bazı kadınları pelvik organ sarkmasına yatkın hale getirebileceğini düşünülmektedir. Ehlers-Danlos veya Marfan sendromu gibi bağ dokusu bozuklukları olan kişilerde pelvik organ prolapsusu riski yüksek görülmüştür (37).

Genetik yatkınlık POP için bir risk faktörü olarak bilinmektedir (1). Ailesinde prolapsus öyküsü olan hastalar genel popülasyona göre 2,5 kat artmış POP insidansı olduğu düşünülmektedir (38). Etkilenen genç kadınlar yaşlı kadınlara göre ailede POP öyküsü önemli ölçüde daha yaygın görülmüştür (39).

Vajinal anterior kompartıman veya vajinal apeks desteğin kaybı mesane ve/veya üretranın işlevini etkiler ve stres üriner inkontinans (SÜİ) genellikle evre I veya II prolapsusa eşlik eder (40).

2.2.3. Patogenez

Pelvik iç organların anatomik esas desteğini sağlayan levator ani kas kompleksi ve pelvik endopelvikfasya, bu birleşenlerin birinin veya her ikisinin bozulması veya işlev bozukluğu, destek kaybına ve sonunda pelvik organ sarkmasına neden olabilir (20). Denervasyon veya doğrudan kas travması ile normal levator ani tonusunun azalması, açık ürogenital boşluk, levator plakasının yatay yönünün zayıflaması ve çanak benzeri bir konfigürasyon ile sonuçlanır (20,41). İlk doğum yapmış kadınların %20'sinde vajinal doğumdan sonra levator ani kas kompleksinin puboviseral ve iliokoksigeal bölgelerinde görünür defektler kaydedilmiştir, bu defektler nullipar bireylerde görülmez, bu da vajinal doğumun levator ani kas yaralanması ile pelvik organ prolapsusu gelişimine katkısını düşündürür (42).

Kemik pelvisin oryantasyonundaki ve şeklindeki varyasyonlar olan lomber lordoz kaybı ve pelvik girişin daha az vertikal oryantasyonu pelvik organ prolapsusu gelişimi ile

ilişkilendirilmiştir. Bunlar genellikle simfiz pubise yönlendirilen karın içi vektör kuvvetlerinin, değişerek, büyük bir kısmının pelvik iç organlara ve bunların bağ dokusu ve kas desteklerine doğru yönlendireceği düşünülmektedir. Benzer şekilde, geniş transvers pelvik girişe sahip kadınların pelvik organ prolapsusu riski yüksek görünmektedir (43).

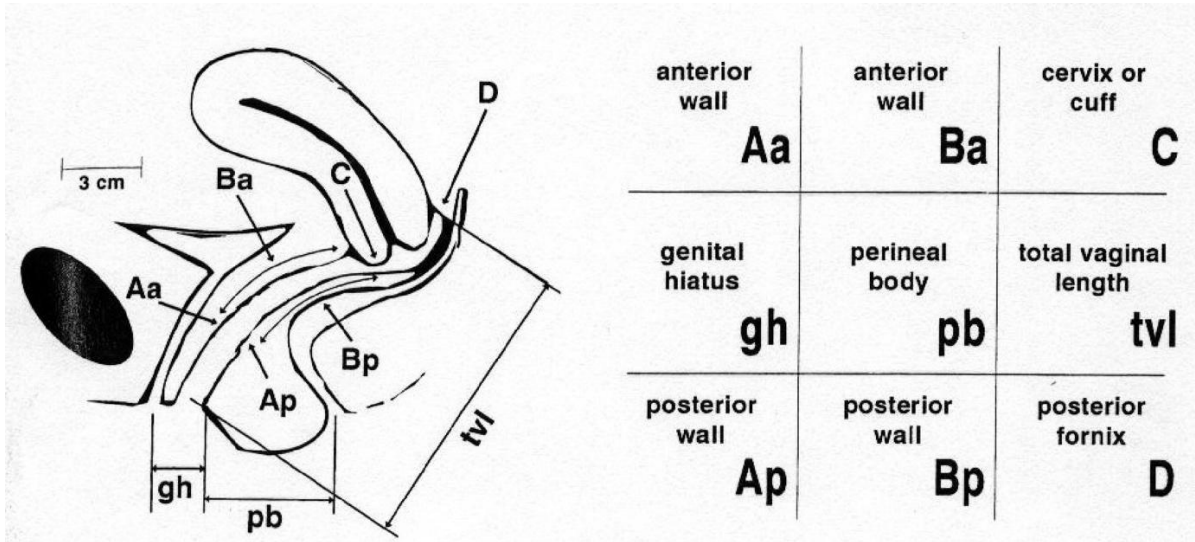
2.2.4. Pelvic Organ ProlapseQuantificationSystem“ (POP-Q)

“The International ContinenceSociety” (ICS) ve “theAmericanUrogynecologicSociety” ve “theSociety of GynecologicSurgeons” pelvik organ prolapsusunu objektif olarak tanımlayan “Pelvic Organ ProlapseQuantificationSystem “ (POP-Q) olarak adlandırılan konsensüs belgesini 1996 yılında yayınladı (44). POP-Q sistemi vajinadaki çeşitli noktaların konumunu tanımlar; prolapsusun tipini, yani apikal, anterior ve posterior prolapsusun olup olmadığını belirtmez. Prolapsusun tipi doğrudan hasta semptomları ve bunların şiddeti, hangi tedavinin gerekli olduğu ve etkinliği ile ilişkili olduğu için prolapsus tipini belirlemek önemlidir (3).

POP-Q sisteminde anterior vajinal duvarın (Aa, Ba), vajinal apeks (C, D) ve posterior duvarın (Ap, Bp) prolapsus derecesini bildirmek için tanımlanmış 6 nokta bulunmaktadır (44).

<i>Anterior vajinal duvar</i>	Aa noktası	Eksternal uretral meatusun 3 cm proksimalinde, anterior duvarda orta hatta yerleşen, himene göre -3 ile +3 arasında konumlanan noktadır
	Ba noktası	Üst anterior vajinal duvarın vajinal kaf veya anterior vajinal forniks ile Point Aa arasında en distal pozisyonunu temsil eden bir nokta
<i>Superior vajinal duvar</i>	C nokta	Serviksin en distal kısmı veya histerektomi sonrası vajen kaf
	D nokta	Histerektomi geçirmeyen hastalarda posterior forniks
<i>Posterior vajinal duvar</i>	Ap noktası	Posterior vajinal duvarın orta hattında, himenin 3 cm proksimalinde yerleşen, himene göre konum aralığı -3 ila +3 cm'dir.
	Bp noktası	Üst posterior vajinal duvarın vajinal kaf veya posterior vajinal forniks ile Point Ap arasında en distal pozisyonunu temsil eden bir nokta

Şekil 2.5. POP-Q noktaları (45)



Şekil 2.6. POP-Q grafiği ve koordinatları. Bump, R. C., et al. (1996) (45)

Tanımlanan bu altı noktanın himene göre uzaklık ve konumları, maksimal valsalva veya öksürük sırasında ölçülür. Nokta himene prolabe olursa 0 cm, himenin üstünde kalırsa santimetre cinsinden ölçülen negatif bir tamsayı ve himenin ötesine geçerse santimetre cinsinden ölçülen pozitif bir tamsayı olarak tanımlanır. Himenden bağımsız olarak kaydedilen diğer üç tanımlayıcı ölçüm genital hiatus (GH), perineal cisim (PB) ve toplam vajinal uzunluktur (TVL) (44).

Genital hiatus	Genital hiatus eksternal üretra meatusundan posteriorda himen kenarına kadar olan mesafe
Perineal cisim	Perineal cisim himenin posterior kenarından orta anal açıklığa kadar olan mesafe
Total vajinal uzunluk	Total vajinal uzunluk arka forniks ile kızlık zarı arasındaki vajinanın uzunluğu (cm)

Şekil 2.7.GH, PB, TVL

Dinlenme sırasında kaydedilen TVL noktası hariç, tüm POP-Q noktalarının hepsi maksimal valsalva veya öksürük sırasında kaydedilir (44).Pelvik organ prolapsusu POP-Q ve Baden-Walkersistemine göre evrelendirilir (45).

Evre 0	Pelvik organlar normal konumunda, prolapsus izlenmez, C ve D noktaları TVL ve TVL-2 cm arasındadır
Evre 1	Evre 0 kriterleri karşılanmaz ve prolapsusun en distal konumu himenin 1 cm'den fazla üzerindedir.
Evre 2	Prolapsusun en distal bölümü himenin 1 cm ya da daha az olmak üzere altında veya üzerindedir.
Evre 3	Prolapsusun en distal bölümü, himenin 1cm' den fazla altındadır, ancak cm olarak TVL 'den en fazla 2 cm ' lik bir çıkıntı yapar.
Evre 4	TVL 'in tam eversiyonu söz konusudur.

Şekil 2.8.Pelvik Organ Prolapsus evreleri POP-Q sistemi: (45)

Grade 0	Her bölge normal anatomik pozisyonda
Grade 1	Normal pozisyonla himenin orta noktasına kadar olan sarkma
Grade 2	Himene kadar olan sarkma
Grade 3	Himenin distaline uzanan sarkma
Grade 4	Her bölge için maksimum sarkma

Şekil 2.9. Pelvik organ desteğinin **Baden-Walker** sistemine göre5 evresi (0-iv) (46)

2.2.5.POP Olan Hastalarda Fizik Muayene

POP hastalarının fizik muayenesi abdominal cerrahi, kitleler, herniler açısından değerlendirilmekle başlayarak, dorsolitotomi pozisyonunda pelvik muayene ile devam eder (47). Tüm POP muayeneleri yapılırken özellikle mesanenin tercihen de rektumun boş olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir, çünkü artan mesane hacmi doğru değerlendirmeyi engelleyebilir (19). Pelvik muayene kademeli olarak ilerleyerek, vulva, vajinal epitel, pelvik taban kasları, POP, idrar kaçırma ve diğer pelvik organların değerlendirilmesini içerir (47).

Valsalva manevrası yaparken önce perineal cisim ve genital heatus değerlendirilir, sonrasında spekulum ile serviks veya vajinal kaf değerlendirilir, sonra yine valsalva manevrasında apikal iniş değerlendirilir. Ön ve posterior duvar inişi değerlendirilir (46). Prolapsus izole kompartımanda (anterior, posterior, apikal) olsa da özellikle anterior-apikal olmakla, multipl kompartımanlı görülebilir (47). POP-Q veya Baden-Walker derecelendirilmesi kullanılarak prolapsus derecesi sınıflandırılır. Hastanın semptomları ile uyumlu muayene bulguları olmazsa hasta ayakta ıkınma pozisyonunda muayene edilebilir (46).

2.2.6.Korunma

Prolapsusu gelişimini veya mevcut prolapsusun ilerlemesini önleme stratejileri kapsamlı bir şekilde araştırılmamıştır. Sezaryenle doğum, vajinal doğumla karşılaştırıldığında daha düşük bir pelvik taban bozukluğu riskiyle ilişkilendirilirken, sezaryenle doğum gelecekteki bir pelvik taban bozukluğu riskini ortadan kaldırmaz (48).

Yeterli çalışma olmamakla birlikte kilo verme, kronik kabızlığın tedavisi ve ağır kaldırmayı gerektiren işlerden kaçınma gibi müdahaleler, POP'un gelişmesini veya ilerlemesini önlemek için potansiyel müdahalelerdir (25).

Östrojenlerin veya östrojenik etkileri olan ilaçların (örn., seçici östrojen reseptör modülatörleri) tek başına veya diğer tedavilerle birlikte kullanımı POP'un önlenmesindeki etkilerini değerlendiren altı randomize çalışmanın incelenmesi sonucunda, 60 yaş üstü hastalarda raloksifen kullanımı daha sonra ameliyat olan kadınların oranında önemli bir azalmaya yol açmıştır. Ancak 60 yaşın altındaki kadınlarda raloksifen kullanımı ile cerrahi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (49).

2.2.7. Semptomlar ve Bulgular

1.Vajinal semptomlar (20)

- Basınç ve ağırlık hissi
- Şişkinlik görmeve hissetme

2.Üriner semptomlar (20)

- İnkontinans
- İdrar yapmayı başlatmak veya tamamlamak için manuel destek gerekmesi
- İdraryapamama veya yetersiz idrar yapma hissi
- İdraryapmayı başlatmak veya bitirmek için pozisyon değişikliği

3. Barsak semptomları (20)

- Gaita inkontinansı
- Defekasyonu tamamlamak veya başlatmak için vajinaya ve perineye manuel destek
- Defekasyon sırasında tıkanma hissi

4. Seksüel disfonksiyon (20)

POP semptom ve bulguları mesane ve rektumun doluluğuna bağlı olarak günden güne gün içinde değişiklik göstermektedir. Karın içi basıncı artıran nedensel faktörler olmasa da (öksürük, fiziksel for) ayakta durmakla şişkinlik ve basınç semptomları artabilir (46).

Tüm kompartımanlarda ileri prolapsus ve total prolapsus olan hastalarda şişkinlik ve basınç semptomları bildirme olasılığı yüksekti (50).

Prolapsusun evresi ile semptomların şiddeti arasında zayıf ile orta düzeyde ilişki izlenmiştir (51). Yakın anatomik ilişki ve benzer patofizyoloji nedeniyle prolapsusu olan hastalarda üriner semptomlar eşlik edebilir (52). Manuel destekle idrar yapan hastalarda semptomların şiddeti kötüleştikçe daha ileri evre prolapsus izlenmiştir. Bunun aksine prolapsusun şiddet azaldıkça stres ve urge inkontinans semptomları daha sık izlenmiştir (53). Üretranın kinking veya üretra üzerindeki baskı nedeniyle mesane çıkış tıkanıklığı oluşabilir (46).

Defekasyonu başlatmak veya tamamlamak için vajinaya ve perineye manuel destek posterior kompartıman prolapsusu ile daha çok ilişkilendirilmiş barsak semptomlarıdır (20).

POP, kadın genital sisteminde fiziksel değişikliklere neden olarak kadınların beden imajı duygusunu negatif yönde etkileyebilir, bu da cinsel işlev parametrelerinde libido kaybı veya azalmış genital duyum gibi olumsuz değişikliklere neden olabilir (6).

Cinsel fonksiyon bozukluğu dahabelirgin apikal prolapsus olmakla, her üç kompartımanın ilerleyen prolapsus evresiyle orta düzeyde ilişkili bulunsa da artancinsel perhiz süresi kötüleşen ön kompartıman prolapsusu ile zayıf ilişkili bulunmuştur (51).

İleri evre prolapsusu olan hastalarda prolabe olan dokuda erozyonlar nedeniyle vajinalkanama veya lekelenme, kronik akıntı gibi semptomlar görülebilir (2).

Cinsel ilişki sırasında üriner veya fekal inkontinansı olan hastalar, POP ile ilişkili rahatsızlık veya utanç korkusu nedeniyle cinsel aktiviteden kaçındıklarını gösterilmiştir (54).

2.2.8.Tedavi

Hastanın tercihi göz önünde bulundurularak izlem,pesser, cerrahi, pelvik taban kas eğitimi POPtedavi seçenekleridir (46).

Hafif düzeyde ve özellikle himenin ötesine geçmeyen prolapsus olan hastaların çok az semptomu olabilir ve prolabe olan kompartıman hastayı çok az rahatsız edebilirveya hiç rahatsız etmeyebilir (20).Asemptomatik veya hafif semptomatik POP'lukadınlara gözlem önerilebilir (47).İlerlemiş prolapsusu olan hastalar tedavigerektirebilecek yeni semptomlar açısından periyodik olarak takip edilmelidir (20).

Mesanein prolapsusu ile birlikte üreteralkinking nedenli hidroüreteronefroz, mesane çıkışının tıkanmasına bağlı üreteralreflü,tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları ciddi vajinal veya servikal erozyonlar ve enfeksiyonlar olan hastalarda beklemetedavisi kontrendikedir (46).

Pelvik taban kas eğitimi (kegel egzersizleri) stres, urge, miks inkontinansı ve hafifprolapsus semptomlarınıiyileştirebilir (46).

Pelvik taban kas eğitimi (PFMT) sonrası pelvik taban kaslarının gelişmiş gücü ve dayanıklılığı nedeniyle mesane ve rektumun yükselmesiyle sadece POP evresini iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda hastalıktan kaynaklanan semptomların sıklığını da azaltır (55,56).

Pesser, vajenden prolabe olmuş organları anatomik pozisyona döndürmek, ilgili pelvik yapılara destek sağlayarak mesane ve bağırsak üzerindeki baskıyı hafifletmeye yardımcı olan cerrahi olmayan müdahale için geliştirilmiş bir araçtır (20,57). Çalışma mekanizmasına göre 2 temel formu vardır:destekleyici (halka pesser) ve boşluk doldurucu (küp pesser) (57).

Halka pesserler cinsel ilişki sırasında da kullanılabilmesi ve günlük çıkarılmaya gerek kalmadan vajende uzun süre kalabilmesi gibi avantajları ile en sık kullanılan destekleyici pesserdir. Gelhornpesserler daha ileri evre prolapsusu olan hastalarda kullanılabilen boşluk doldurucu pesserdir. Küp pesserler diğer sık kullanılan boşluk doldurucu pesserlerdir. Boşluk doldurucu pesserler cinsel ilişkiye izin vermediğinden ilişki sırasında çıkarılması gerekir, bu yüzden cinsel aktif hastalarda tercih edilmemektedir. (57,58)

Başarılı pesser kullanımı sonrası hastaların ne kadar sıklıkla kontrol muayene edilmesi hakkında fikir birliği yoktur. Pesser kullanımının en sık görülen komplikasyonları atrofik vajinal mukozanın tahrişi sonrası gelişen ülserasyonlar, kanama ve enfeksiyondur (20). Daha ciddi komplikasyonlar ihmal edilmiş kullanıma bağlı fistül oluşumu, peritonittir ve bağırsak veya mesaneye ve diğer pelvik organlara adezyonlar, ince barsak inkanserasyonu ve hidroüreteronefroz bildirilmiştir (57).

Uzun süreli pesserkullanımı ile servikal ve vajinal kanserler arasında ilişki olabileceği gösterilmiştir (59).Bu yüzden her kontrol sırasında yeni semptomların gelişimi sorgulanmalı,pesser çıkarıldıktan sonra erozyonlar veya yeni gelişen lezyonlar açısından değerlendirilmeli, şüpheli alanlardan biyopsi alınmalıdır. Erozyon gelişirse pesser çıkarılarak östrojenli krem kullanımı önerilebilir (20).

Başarısız gözlem,pesser kullanımı ve PFMT sonrası veya bu tedavileri reddeden semptomatik hastalar cerrahi tedavi için adaydırlar. Cerrahi teknikler uygulama yoluna göre 2 büyük gruba ayrılır: abdominal cerrahi, vajinal cerrahi. Genç ve cinsel aktif hastalarda, komorbiditesi olmayan hastalarda abdominal cerrahi (örnsakrokolpopeksi), yaşlı, cinsel aktif

olmayan, komorbiditeleri yüksek olan hastalarda vajinal cerrahiler daha fazla önerilmektedir (60). Vajinal cerrahiler Rekonstrüktif ve Obliteratif olmak üzere 2 cerrahi gruba ayrılır (20).

Total kolpoplekzis veya LeFort'un kısmi kolpoplekzisi gibi Obliteratif cerrahitekniki prolabeolan pelvik iç organları pelvise geri hareket ettirerek ve vajinal kanalı kısmen veyatamamen kapatarak prolapsusu düzeltir (20). Obliteratif cerrahilerde yüksek başarı oranları ve düşük perioperatif morbidite görülmesine rağmen, operasyon sonrası vajenin kapatılması sonucu vajinal cinsel ilişki olasılığı ortadan kalkmaktadır (61). Bu yüzden Obliteratif cerrahi öncesi hastalara detaylı danışmanlık verilerek operasyonun Obliteratif özelliğini anlaması sağlanmalıdır. Obliteratif cerrahi özellikle yaşlı ve cinsel aktif olmayan hastalarda tercih edilmelidir (62).

Rekonstrüktif cerrahi özellikle cinsel aktif hastalarda prolabe olan vajen dokusunu onarmayı ve buna bağlı gelişen semptomları gidermeyi amaçlar. Laparotomi ve laparoskopi ile abdominal veya vajinal yolla yapılabilir. Çoğu prolapsus cerrahisi için tercih edilen yol vajinal yoldur. İzole kompartıman prolapsusu nadir olduğu ve çoğuzaman birkaç vajinal segment etkilendiği için anterior, posterior ve apikal cerrahi onarım kombinasyonları gerekebilir (20).

Apikal prolapsusu olan hastaların anterior prolapsus geçirme olasılığı posterior prolapsus yaşama olasılığına göre daha yüksektir (63). Birden fazla prolapsus bölgesinin eşzamanlı onarımına yaklaşım, cerrahi yola ve prolapsus bölgesine göre değişse de anterior veya posterior prolapsusun onarımına apikal prolapsus onarımının eklenmesi, tek başına onarım yapılmasından daha düşük bir başarısızlık oranına sahip görülmekte (64).

Sakrospinöz fiksasyon (SSF) histerektomi sonrası veya uterus koruyucu teknikle eş zamanlı olarak yapılabilen, vajinal kafinsakrospinöz ligamana (genellikle sağ tarafa) emilebilir veya emilemez sütürler kullanılarak tek taraflı veya bilateral olarak sabitlenmesini içerir. Vajinal bir prosedür olup, eşzamanlı pelvik taban onarımını kolaylaştırır ve hastaların semptomları hafifletmesine yardımcı olur (65). SSF sonrası bildirilen yaygın komplikasyonlar arasında disparoni, ön kompartımanda nüks ve gluteal ağrı yer alır (62).

Yüksek sakrouterin ligaman süspansiyonu vajinal kafınsplainischiadica seviyesine yakın uterosakral ligamentlere sütürlerle bilateral süspansiyonunu içerir. Vajinalveyalaparoskopik yolla yapılabilir (62). Apeksi daha anatomik pozisyonda tutar ve en sık görülen komplikasyonu üreteralkıvrımlaşmadır (üreteralkinging) (66).

Abdominal sakrokolpopeksi (ASC), POP onarımına abdominal yaklaşımın temelini oluşturur. ASC, apikal bir POP'un restoratif onarımını isteyen kadınlar için altın standart olarak kabul edilir. ASC vajinanın ön ve posterior yönlerine sentetik ağı (mesh) yerleştirilerek, daha sonra sakralpromontorium üzerinden geçilerek anterior longitudinal ligamente askıya alınmasıdır (67). ASC ayrıca vajinal yaklaşımlara kıyasla daha fazla vajinal uzunluğu koruduğu için, operasyon sonrası cinsel fonksiyon açısından vajinal yaklaşıma göre bazı avantajlar sağladığı gösterilmiştir (68). ASC intraoperatif mesane, barsak ve üreter yaralanması riski vardır, operasyon sonrası mesh erozyonu komplikasyonu görülebilir (69).

Posterior vajinal prolapsusu posterior kolporafi (CP) ile onarılabilir. CP orta hatta posterior vajinal muskularis veya levator ani kaslarının medial yüzünün plikasyonu ile posterior vajinal duvar genişliği azaltılır ve bunun sonucunda vajinal introitus daraltılır (70).

Kolporafi anterior (CA) prolobeolan fazla ön duvar vajen mukozasına insizyon sonrası fazla vajen dokusu çıkartılarak sistosel dokusunun plikasyonunu içerir. Bu ciddi disparoni yapabildiği için vajinal çapın aşırı küçültülmesinden kaçınılmalıdır. Anterior vajinal destek defektlerine göre paravajinal ve transvers defekt onarılması cerrahiye eklenebilir (62).

Bir pelvik taban bozukluğu nedeniyle tedavi planlarken hastaların cinsel ihtiyaçları dikkate alınarak, cinsel işleve zarar verebilecek müdahalelerden kaçınılması gerekmektedir, hastaların cinsel ihtiyaçlarını açık şekilde ifade edemeye bileceği unutulmamalıdır (60).

3. GEREÇVE YÖNTEM

Ege Üniversitesi Etik Kurulundan onay alınarak (22-11T/31) çalışmamıza 2012-2019 yılları arasında 80 hasta dahil edildi.Kliniğimize baş vuran 45 yaş ve üstü, evre 2 ve üstü pelvik organ prolapsusu olan nedeniyle rekonstrüktif cerrahi yapılan cinsel aktif hastalar dahil edilerek operasyon öncesi ve operasyon sonrası 6 ve 12.aylarda cevaplamış oldukları FSFİ anketleri kullanılarak cinsel fonksiyonları değerlendirildi. Ekolarak hastalarda ek hastalık, operasyon öyküsü,obstetrik öyküsü, parite,VKİ,gaz/gaita ve idrar inkontinansı,HRT kullanımı,menopozal durumlar ile Operasyon öncesi FSFİ anketleri karşılaştırıldı.

Dışlanma kriterleri:Cinsel aktif olmayan, son 6 hafta içinde doğum yapmış hastalar, jinekolojikmalignite tanılı hastalar,obliteratif cerrahi yapılan hastalar, psikiyatrik bozuklukları olanlar hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Hastalara ek olarak hiçbir kan aldırma, invaziv yöntemlerle muayeneler yapılmadı ve hastalar ek muayenelere çağrılmadı.

3.1.KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ (FSFI)

19 sorudan oluşanFSFI ölçeği olan kadınlarda cinsel işlevin temel boyutlarını değerlendirmek için kısa, çok yönlü bir öz-bildirim aracı olarak geliştirilmiştir (71,72).FSFI ölçeği cinsel istek, cinsel uyarılma, lubrikasyon, orgazm, memnuniyet ve ağrı/rahatsızlık olarak 6 ana etkeni değerlendirmektedir. Her alan için minimum puan 0 veya 1, maksimum puan ise 5 olarak belirlenmiştir: 0 cinsel olarak aktif değildir; 1 nadiren; 2 zamanın yarısından az; 3 bazen; 4 zamanın yarısından fazlası; 5 neredeyse her zaman). Her etki alanı puanını hesaplariken ilgili öğelerin puanı eklenir ve sonuç belirli bir katsayı ile çarpılır. Bu ölçekte alınabilecek katsayıların çarpımı sonrası en yüksek puan 36, en düşük puan ise 2'dir. Kadınların son 4 hafta içerisinde cinsel fonksiyonlarını hem toplamFSFI puanı hem de alt grup puanları hesaplanarak değerlendirilir.

3.2.İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, Minimum, Maksimum değerleri, kesikli verilerde ise sayı yüzde değerleri verildi. Sürekli Verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesinde Shapiro-Wilk testinden yararlanıldı.

FSFI ölçek puanlarının operasyon öncesi, 6.ay ve 12.aydaki karşılaştırmalarında Friedman test kullanıldı. Farklılığın hangi zamanlardan kaynaklandığı Friedman Çoklu karşılaştırma testi ile incelendi.

Ölçek puanlarının iki gruplu bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, İki'den fazla gruplu bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanıldı. Farklılığın hangi gruplarda kaynaklandığı Kruskal Wallis Çoklu karşılaştırma testi ile incelendi.

Sürekli veriler ile ölçek puanları arasındaki ilişkiler Spearman's ilişki katsayısı ile incelendi.

FSFI ölçek puanlarını açıklamada hangi değişkenlerin etkili olduğu Çok Değişkenli Lineer regresyon modeli ile incelendi

Değerlendirmelerde IBM SPSS versiyon 20 (Chicago, IL, USA) programı kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

4. BULGULAR

Araştırmayakliniğimizde 2012-2019 yıllarında 45 yaş ve üzeri, evre 2 ve üstü Pelvik organ prolapsusu nedeniyle rekonstrüktif cerrahi geçiren, cinsel aktif 80 hasta dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastalara ait demografik veriler ve parametreler aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4.1.Hastaların özellikleri

	Ort ± SS Ortanca (Min-Max)	
Yaş	56.86±7.16 58 (45-75)	
VKİ	28.54±4.57 27.65 (22-42.2)	
Parite	2 (1-5)	
	n	%
Ek hastalık		
Yok	35	43.8
Var	45	56.3
HT		
Yok	50	62.5
Var	30	37.5
DM		
Yok	64	80
Var	16	20
Hipotiroidi		

Yok	75	93.8
Var	5	6.3
<hr/>		
Astım		
Yok	78	97.5
Var	2	2.5
<hr/>		
Sigara		
Yok	71	88.8
Var	9	11.3
Obstetrik öykü		
>4000 gr zor doğum	30	37.5
<4000 gr	50	62.5
HRT öyküsü		
Yok	78	97.5
Var	2	2.5
<hr/>		

Çalışmaya pelvik organ prolapsus nedeniyle rekonstrüktif cerrahi geçiren 80 hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 56.86 ± 7.16 olup minimum hasta yaşı 45 maksimum 75 yaş idi. Hastaların VKİ ortalaması 28.54 ± 4.57 idi.

Hastaların parite ortanca değeri 2 olup minimum parite 1 maksimum 5 idi.

Hastaların %56,3'ünde herhangi bir ek hastalık saptandı.

Hastalarda HT oranı %37,5, DM oranı %20, hipotiroidi oranı %6,3, astım oranı %2,5 olarak bulundu.

Hastaların %11,3'nün sigara kullanımını olduğu saptandı.

Tablo 4.2.Hastalıkla ilgili klinik özellikler

	n	%
Evre		
2	19	23.8
3	40	50
4	21	26.3
Kompartıman		
Apikal kompartıman (serviks)	9	11.3
Anterior kompartıman	15	18.8
Apikal kompartıman (kaf prolapsusu)	17	21.3
Posterior kompartıman	5	6.3
Kombine vajinal	34	42.5
Gaz/Gaita İnkontinansı		
Yok	66	82.5
Var	14	17.5
Üriner İnkontinansı		
Yok	13	16.3
Var	67	83.8
Menopozal durum		
Premenopoz	18	22.5
Postmenopoz	62	77.5
Histerektomi öyküsü		
Yok	56	70

Var

24

30

Hastaların %23,8'i 2. evre, %50'si 3.evre ve %26,3'ü 4.evre pelvik organ prolapsusu idi.

Hastaların %42,5'inde kombine vajinal kompartıman saptandı.

Hastaların %37,5'inin zor doğum yaptığı saptandı.

Hastaların %17,5'inde gaz/gaita İnkontinansı, %83,3'ünde üriner İnkontinans, %2.5'inde HRT öyküsü saptandı.

Hastaların %22.5'i premenopoz, %30 'unda histerektomi operasyonu öyküsü saptandı.

Tablo 4.3.Rekonstrüktif cerrahi grup dağılımları

	N	%
Cerrahi		
Sakrokolpopeksi	17	21.3
Posterior onarım	2	2.5
Anterior onarım	10	12.5
Sakrospinöz fiksasyon	9	11.3
Sakrouterin ligament fiksasyonu	5	6.3
Meş takılması	3	3.8
Sakrospinöz fiksasyon+anterior onarım	15	18.8
Sakrospinöz fiksasyon+posterior onarım	8	10.0
Sakrospinöz fiksasyon+kombine onarım	11	13.8

Hastalarda en fazla uygulanan cerrahi Sakrospinöz fiksasyon cerrahisi idi.

Tablo 4.4.Hastaların operasyon şeklinin dağılımları

	n	%
Operasyon şekli		
Laparoskopi	18	22.5
Laparotomi	4	5.0
Vajinal	58	72.5

Tablo 4.5. Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve 12.ayFSFI puanlarının karşılaştırılması

	Operasyon öncesiFSFI	6.AyFSFI	12.AyFSFI	p*
	Ort ± SS Medyan (Min- Maks)	Ort ± SS Medyan (Min- Maks)	Ort ± SS Medyan (Min- Maks)	
FSFI	16.71±8.22 18.0 (2.0-32.4)	17.25±7.80 17.9 (2.0-31.3)	19.28±6.43 20.6 (2.0-32.0)	0.012
Cinsel istek	2.29±0.92 2.4 (1.2-4.2)	2.43±0.94 2.4 (1.2-4.2)	2.59±1.00 2.7 (1.2-6.3)	0.130
Cinsel uyarılma	2.30±1.38 2.4 (0-6.9)	2.40±1.33 2.4 (0-6.0)	3.01±2.65 2.5 (0-24.0)	0.008
Lubrikasyon	2.80±1.66 3 (0-6.0)	2.99±1.70 3 (0-6.0)	3.52±2.45 3.6 (0-21.0)	0.058
Orgazm	2.66±1.74 2.8 (0-6.0)	2.81±1.66 3 (0-6.0)	3.53±3.51 3.6 (0-32.0)	0.117
Memnuniyet	3.14±1.57 3.2 (0-6.0)	3.19±1.51 3.2 (0-6.0)	3.76±3.46 3.6 (0-32.0)	0.553
Ağrı/rahatsız lık	3.51±2.11 4 (0-6.0)	3.90±2.06 4.4 (0-6.0)	4.16±1.77 4.4 (0-6.0)	0.081

* Friedman Test

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay FSFI puanları arasında fark saptandı ($p < 0.05$). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığı Friedman Çoklu Karşılaştırma testi ile incelendiğinde;

Operasyon öncesi FSFI – 6.ay FSFI $p = 1.000$ $p > 0.05$ fark yok

Operasyon öncesi FSFI – 12.ay FSFI $p = 0.017$ $p < 0.05$ **fark var**

Operasyon sonrası 6.ay FSFI – 12.ay FSFI $p = 0.081$ $p > 0.05$ fark yok

Hastaların 12.ay FSFI puanlarının operasyon öncesi FSFI puanlarına göre daha **yüksek** olduğu saptandı ($p < 0.05$). (operasyon öncesi'ne göre 12.ay FSFI değerlerinde artış anlamlı bulundu).

Diğer zamanlar arasında fark bulunmadı.

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay Cinsel istek puanları arasında fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay **Cinsel uyarılma** puanları arasında **fark saptandı** ($p < 0.01$). Farklılığın hangi zamandan kaynaklandığı Friedman Çoklu Karşılaştırma testi ile incelendiğinde;

Operasyon öncesi FSFI – 6.ay FSFI $p = 0.707$ $p > 0.05$ fark yok

Operasyon öncesi FSFI – 12.ay FSFI $p = 0.013$ $p < 0.05$ **fark var**

Operasyon sonrası 6.ay FSFI – 12.ay FSFI $p = 0.291$ $p > 0.05$ fark yok

Hastaların 12.ay Cinsel uyarılma puanlarının operasyon öncesi Cinsel uyarılma puanlarına göre daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0.05$). (operasyon öncesine göre 12.ay Cinsel uyarılma puanları artış anlamlı bulundu.). Diğer zamanlar arasında fark bulunmadı

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay Lubrikasyon puanları arasında fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay Orgazm puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay Memnuniyet puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve operasyon sonrası 12.ay Ağrı/rahatsızlık puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.6. Hastaların operasyon öncesi FSFI değerlerine (<26.5 ile >26.5) göre operasyon sonrası 6.ay FSFI oranlarının karşılaştırılması

	6.ay FSFI		TOPLAM	P
	<26.55	>26.55		
Operasyon öncesi FSFI				
<26.55	68 (%85)	7 (%8.8)	75 (%93.8)	0.180
>26.55	2 (%2.5)	3 (%3.7)	5 (%6.2)	
TOPLAM	70 (%87.5)	10 (%12.5)	80 (%100)	

*McNemar test

Tüm hastaların % 93.3 (75 hasta) ünde operasyon öncesi FSFI değeri <26.55 (cinsel işlev bozukluğunu düşündüren) %6.2'sinde (5 hasta) operasyon öncesi FSFI değeri >26.55 olarak bulundu.

Tüm hastalarda 80 hastanın %8,8'inde (7 hasta) iyileşme (>26.55 üstüne çıkma) olduğu, %2,5 'inde (2 hastada) bozulma olduğu ve %88.7'inde (71 hasta) hiçbir değişiklik olmadığı görüldü.

Operasyon öncesi FSFI ile 6.ay FSFI değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

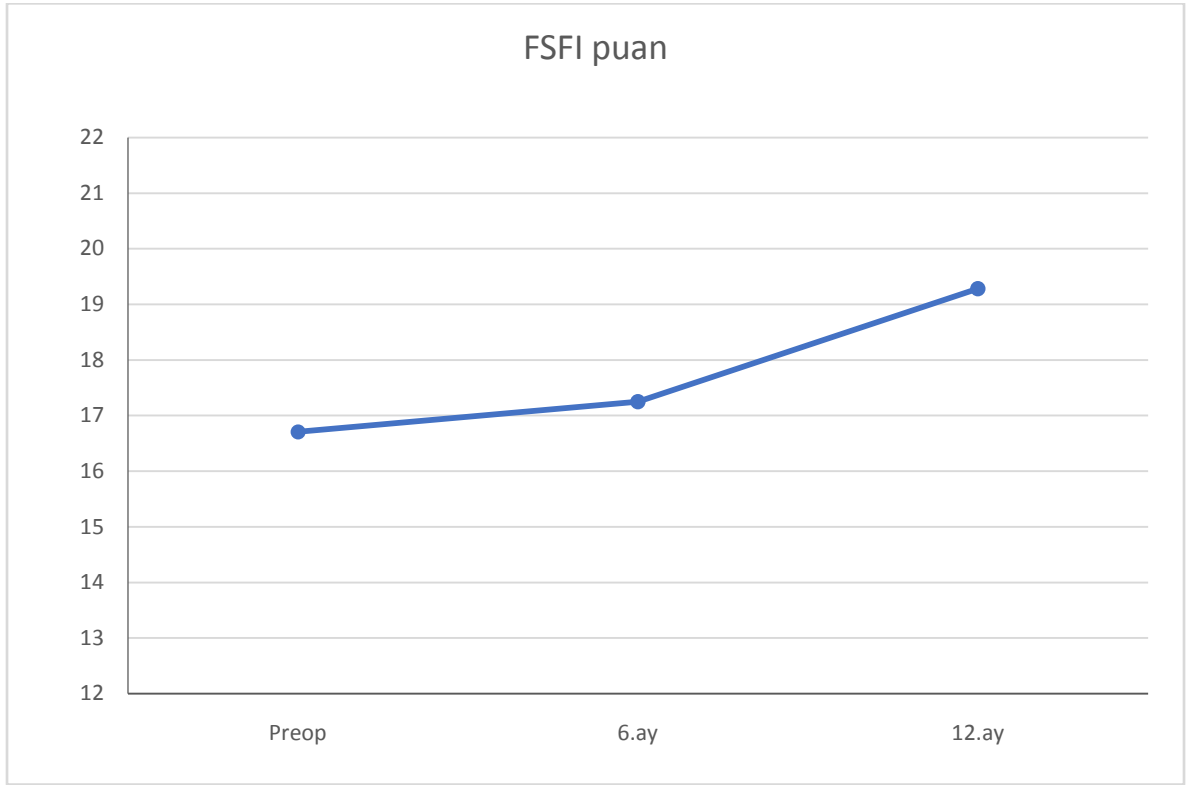
Tablo 4.7. Hastaların operasyon öncesiFSFI değerlerine (<26.5 ile>26.5) göreoperasyon sonrası12 ayFSFIoranlarınıninkarşılaştırılması

	12.ayFSFI		TOPLAM	P
	<26.55	>26.55		
Operasyon öncesiFSFI				
<26.55	65 (%81.2)	10 (%12.5)	75 (%93.8)	0.039
>26.55	2 (%2.5)	3 (%3.8)	5 (%3.8)	
TOPLAM	67 (%83.8)	13 (%3.8)		

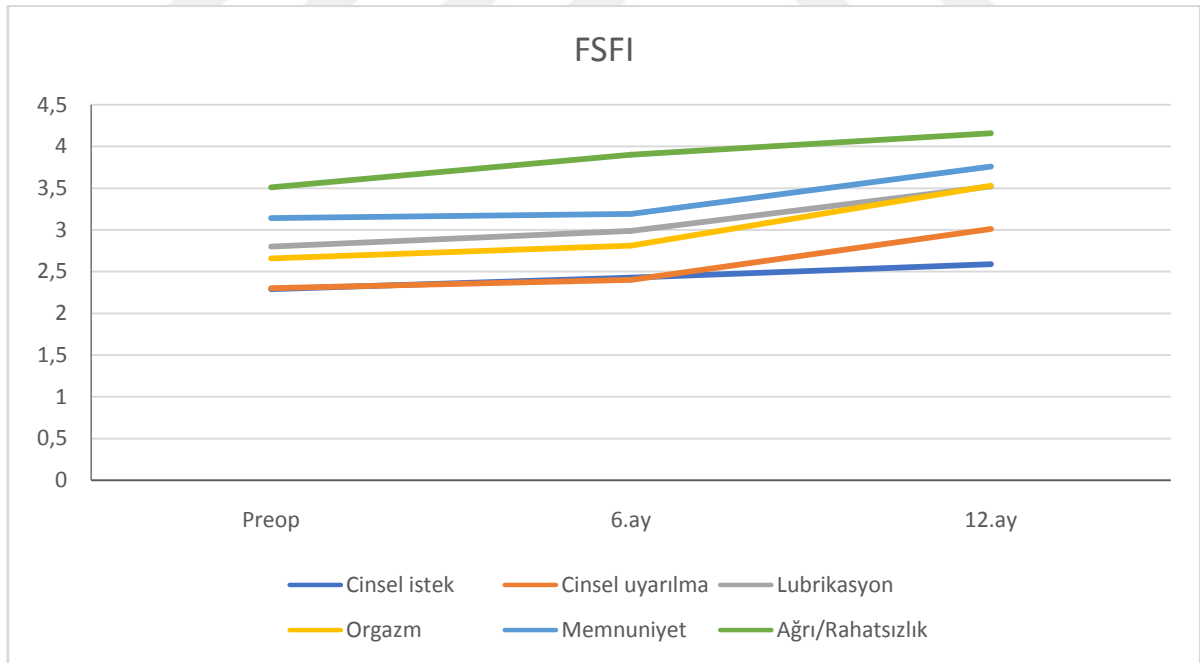
*McNemar test

Tüm hastalarda 80 hastanın %12.5'inde (10 hasta) iyileşme (>26.55 üstüne çıkma) olduğu, %2.5 'inde (2 hastada) bozulma olduğu ve %85'inde (68 hasta) hiçbir değişiklik olmadığı görüldü.

Operasyon öncesiFSFI ile 12.ayFSFI değerleri arasında fark saptandı (p>0.05). Operasyon öncesiFSFI değerlerine göre 12 ayda iyileşme oranlarda artış olduğu saptandı.



Grafik 4.1.Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve 12.ayFSFİpuanları



Grafik 4.2.Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6.ay ve 12.ayFSFİ altboyut puanları

Tablo 4.8.Hasta özellikleri ile operasyon öncesiFSFI puanlarının karşılaştırılması

	Operasyon öncesiFSFI			P
	n	Ort ± SS	Medyan (Min-Maks)	
Evre				
2	19	14.90±8.05	17.3 (2.0-25.2)	
3	40	18.14±7.87	20.2 (2.0-32.4)	0.302**
4	21	15.63±8.90	15.6 (2.0-31.8)	
Ek hastalık				
Yok	35	19.16±6.19	20.9 (3.5-29.7)	
Var	45	14.81±9.12	16.1 (2.0-32.4)	0.018*
HT				
Yok	50	17.76±7.55	18.9 (2.0-31.8)	
Var	30	14.96±9.09	15.6 (2.0-32.4)	0.109*
DM				
Yok	64	16.41±8.16	17.2 (2.0-32.4)	
Var	16	17.90±8.60	19.5 (2.0-31.8)	0.438*
Hipotiroidi				
Yok	75	17.24±7.98	18.3 (2.0-32.4)	
Var	5	8.76±8.49	3.0 (2.0-19.3)	0.047*
Obstetrik öykü				
>4000 gr	30	18.59±7.55	20.0 (2.0-32.4)	
<4000 gr	50	15.59±8.47	16.5 (2.0-31.5)	0.140*
Sigara				
Yok	71	16.84±8.04	18.1 (2.0-32.4)	
Var	9	15.70±10.00	17.1 (2.0-28.1)	0.957*
Gaz/Gaita İnkontinansı				
Yok	66	16.66±8.16	18.0 (2.0-32.4)	
Var	14	16.94±8.81	18.1 (3.8-31.5)	0.742*
Üriner İnkontinansı				
Yok	13	15.79±11.65	22.8 (2.0-31.8)	
Var	67	16.89±7.48	18.0 (2.0-32.4)	0.922*
Menopazal durum				
Premenopoz	18	21.32±6.12	21.3 (5.0-31.8)	
Post menopoz	62	15.37±8.30	16.4 (2.0-32.4)	0.005*
Histerektomi öyküsü				
Yok	56	18.36±7.84	19.2 (2.0-32.4)	
Var	24	12.87±7.94	14.3 (2.0-24.0)	0.008*

* Mann Whitney U test

** Kruskal Wallis Varyans Analizi

Evre2, evre3 ve evre 4 olan hastaların operasyon öncesiFSFI puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Herhangi bir ek hastalığı (HT/DM/Hipotiroidi/Astım) olanlarla olmayanların operasyon öncesiFSFI değerleri arasında fark saptandı ($p<0.05$). Herhangi bir ek hastalığı olan hastaların operasyon öncesiFSFI değerleri olmayanlara göre daha **düşük** bulundu.

HT, DM olan hastalarla olmayanların operasyon öncesiFSFI puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Hipotiroidi olanlarla olmayanların operasyon öncesiFSFI değerleri arasında fark saptandı ($p<0.05$). Hipotiroidi olan hastaların operasyon öncesiFSFI değerleri olmayanlara göre daha **düşük** bulundu.

Obstetrik öyküsü >4000 gr olanlarla <4000 gr olanların operasyon öncesiFSFI puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

HRT öyküsü olan 2 hasta olması nedeniyle karşılaştırma yapılmadı

Sigara içen hastalarla içmeyen hastaların operasyon öncesiFSFI puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Gaz/Gaita İnkontinansı olan hastalarla olmayan hastaların operasyon öncesiFSFI puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Üriner İnkontinansı olan hastalarla olmayan hastaların operasyon öncesiFSFI puanları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Premenopoz olan hastalarla postmenopoz olan hastaların operasyon öncesiFSFI değerleri arasında fark saptandı ($p<0.01$). postmenopoz olan hastaların operasyon öncesiFSFI değerleri premenopoz olanlara göre daha **düşük** bulundu.

Histerektomi öyküsü olan hastalarla olmayan hastaların operasyon öncesiFSFI değerleri arasında **fark saptandı** ($p<0.01$). Histerektomi öyküsü olan hastaların operasyon öncesiFSFI değerleri histerektomi öyküsü olmayanlara göre daha **düşük** bulundu.

Tablo 4.9. Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesiFSFI puanları arasında ilişki

	Operasyon öncesiFSFI	
	r*	P
Yaş	-0.222	0.048
Parite	-0.238	0.034
VKİ	-0.064	0.573

*Spearman's İlişki Katsayısı

Hastaların yaşları ile Operasyon öncesiFSFI değerleri arasında *negatif yönlü zayıf* ilişki saptandı

($r=-0.222$ $p<0.05$). Hastaların yaşları arttıkça operasyon öncesiFSFI değerleri azalmakta.

Hastaların parite sayıları ile operasyon öncesiFSFI değerleri arasında *negatif yönlü zayıf* ilişki saptandı ($r=-0.238$ $p<0.05$). Hastaların parite sayıları arttıkça operasyon öncesiFSFI değerleri azalmakta.

Hastaların VKİ değerleri ile operasyon öncesiFSFI değerleri arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo4.10. FSFI Toplam puan için açıklayıcı değişkenlerle Çok Değişkenli Lineer Regresyon analizi (Multivariate Linear Regresyon) sonuçları

Parameter	B	Std.Error	95 % CI		p value
Yaş	-0.089	0.174	-0.437	0.258	0.610
Parite	-1.620	0.883	-3.379	0.140	0.071
Ek hastalık	-3.602	1.734	-7.058	-0.147	0.041
Postmenopoz	-2.287	3.070	-8.403	3.830	0.459
Histerektomi varlığı	-4.103	1.940	-7.968	-0.238	0.038

- Tek değişkenli karşılaştırmalarda FSFI puanları ile anlamlı bulunan değişkenler (Yaş, Parite sayısı, ek hastalık, menopozal durum, histerektomi öyküsü) Çok değişkenli Lineer Regresyon analizine dahil edilerek sonuç model elde edildi.
- Hipotiroidi varlığı anlamlı bulunmuş olsa da Hipotiroidi olan 5 hasta olması nedeniyle modele alınmadı.

Bağımlı değişken FSFI toplam puan; bağımsız değişkenlerin *yaş, parite sayısı, ek hastalık, menopozal durum, histerektomi öyküsü* değişkenlerinin olduğu regresyon modelinde FSFI Toplam puanlar için belirleyici faktörlerin ek hastalık varlığı ve histerektomi öyküsü olduğu bulundu. ($R^2 = 0.226$, $F = 4.326$, $p = 0.002$).

Ek hastalık varlığı FSFI puanlarında 3.602 puanlık azalmaya neden olmakta ($p < 0.05$).

Histerektomi öyküsü varlığı FSFI puanlarında 4.103 puanlık azalmaya neden olmakta ($p < 0.05$).

Tablo 4.11.Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Cinsel istek puanları arasında ilişki

	Operasyon öncesi Cinsel istek	
	r*	P
Yaş	-0.148	0.191
Parite	-0.220	0.050
VKİ	-0.004	0.970

*Spearman's İlişki Katsayısı

Hastaların parite sayıları ile operasyon öncesi Cinsel istek puanları arasında negatif yönlü zayıf ilişki saptandı ($r=-0.220$ $p=0.05$). Hastaların parite sayıları arttıkça operasyon öncesi Cinsel istek puanları azalmakta.

Hastaların Yaş ve VKİ değerleri ile operasyon öncesi Cinsel istek puanları arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.12. Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Cinsel Uyarılma puanları arasında ilişki

	Operasyon öncesi Cinsel Uyarılma	
	r*	p
Yaş	-0.158	0.161
Parite	-0.142	0.209
VKİ	-0.044	0.699

*Spearman's İlişki Katsayısı

Hastaların yaş, parite VKİ değerleri ile operasyon öncesi Cinsel Uyarılma puanları arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.13. Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Lubrikasyon puanları arasındaki ilişki

	Operasyon öncesi Cinsel Lubrikasyon	
	r*	p
Yaş	-0.295	0.008
Parite	-0.175	0.120
VKİ	0.027	0.809

*Spearman' silişki Katsayısı

Hastaların yaşları ile operasyon öncesi Lubrikasyon puanları arasında negatif yönlü zayıf ilişki saptandı ($r=-0.295$ $p=0.01$). Hastaların yaşları arttıkça operasyon öncesi Lubrikasyon puanları azalmakta.

Hastaların Parite sayıları ve VKİ değerleri ile operasyon öncesi Lubrikasyon puanları arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.14. Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Orgazm puanları arasındaki ilişki

	Operasyon öncesi Cinsel Orgazm	
	r*	p
Yaş	-0.335	0.003
Parite	-0.128	0.263
VKİ	0.026	0.821

*Spearman' silişki Katsayısı

Hastaların yaşları ile operasyon öncesi Orgazm puanları arasında negatif yönlü zayıf ilişki saptandı ($r=-0.335$ $p=0.01$). Hastaların yaşları arttıkça operasyon öncesi Orgazm puanları azalmakta.

Hastaların Parite sayıları ve VKİ değerleri ile operasyon öncesi Orgazm puanları arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$)

Tablo 4.15. Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Memnuniyet puanları arasında ilişki

	Operasyon öncesi Memnuniyet	
	r*	p
Yaş	-0.197	0.080
Parite	-0.241	0.031
VKİ	-0.113	0.320

*Spearman' s ilişki Katsayısı

Hastaların parite sayıları ile operasyon öncesi Memnuniyet puanları arasında negatif yönlü zayıf ilişki saptandı ($r=-0.241$ $p<0.05$). Hastaların parite sayıları arttıkça Operasyon öncesi Memnuniyet puanları azalmakta.

Hastaların Yaş ve VKİ değerleri ile operasyon öncesi Memnuniyet puanları arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.16. Hastaların yaş, parite, VKİ değerleri ile operasyon öncesi Ağrı/Rahatsızlık puanları arasında ilişki

	Operasyon öncesi Ağrı/Rahatsızlık	
	r*	p
Yaş	-0.034	0.741
Parite	-0.313	0.005
VKİ	-0.067	0.552

*Spearman' s ilişki Katsayısı

Hastaların Parite sayıları ile operasyon öncesi Ağrı/Rahatsızlık puanları arasında negatif yönlü zayıf ilişki saptandı ($r=-0.313$ $p<0.01$). Hastaların Parite sayıları arttıkça operasyon öncesi Ağrı/Rahatsızlık puanları azalmakta.

Hastaların Yaş ve VKİ değerleri ile operasyon öncesi Ağrı/Rahatsızlık puanları arasında ilişki bulunmadı ($p>0.05$).



5.TARTIŞMA

Bu çalışma pelvik organ prolapsusu nedeniyle rekonstrüktif cerrahi geçiren hastalarda Operasyon öncesiveoperasyon sonrası6 ve 12. aydaki cinsel fonksiyonlarınıFSFIölçeği kullanılarak rekonstrüktif cerrahi onarımın cinsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Evre 2 ve üzeri pelvik organ prolapsusu olan semptomatik cinsel aktif hastalar çalışmaya dahil edildi. Cinsel aktif olmayan, psikiyatrik bozukluğu olanve obliteratif cerrahi yapılan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Literatürde farklı çalışmalarda da kullanılan birçok başka anket mevcut olmasına rağmen, bizrekonstrüktifcerrahinin cinsel işlevler üzerindeki etkisini değerlendirmek içinFSFIölçeğini kullandık.

Cinsel fonksiyon bozukluğu genel popülasyonda özellikle pelvik organ prolapsusu olan hastalarda sık görülen bir problemdir (73). Cinsel işlev bozukluğu, pelvik organ prolapsusu olan hastalarda yaygın görülen bir şikayettir ve kadın cinsel fonksiyonunun her aşamasıyla ilişkili olabilir:arzu, uyarılma ve orgazm (74). Hem fiziksel hem de duygusal faktörler bu hastalarda cinsel işlev bozukluğunun gelişimine katkıda bulunabilir. Örnek olarak cinsel çekiciliğin azalması, vücut imajının değişmesi, vajinanın anatomik özelliklerinin değişmesi ve cinsel ilişki sırasında idrar inkontinansı ve bundan kaynaklanan utanç duygusu sayılabilir. Pelvik organ prolapsu en etkili tedavi cerrahi olarak kabul edilmektedir (75).

Vajen cinsel bir organ olmasına rağmen, pelvik taban disfonksiyonu cerrahisinin sonuçlarıyla ilgili literatürlerin çoğunda fonksiyonel sonuçlardan ziyade anatomik sonuçlara veya cinsel sağlık ve fonksiyondan ziyade disparoninin varlığı veya yokluğuna odaklanılmaktadır (4).

Literatürlere bakıldığında 50 farklı çalışma incelenmiş olup,POP'lu kadınların yarısından fazlasınıncinsel işlev bozukluğu bildirildiğive buna bağlı bildirilen cinsel perhiz %37-100 olduğögösterilmiştir (76).

Pelvik taban cerrahisinin kadın cinsel disfonksiyonu (FSD)üzerindeki etkisini değerlendiren birçok çalışma bulunmuştur, ancak bunun cinsel fonksiyon üzerindeki etkileri açısından tartışmalar devam etmektedir. Bazı yazarlar cinsel işlevde herhangi bir fark veya kötüleşme bildirmemişken, bazı yazarlar da pelvik organ prolapsusu rekonstrüktif cerrahi sonrası normal veya hatta iyileşmiş cinsel aktivite bildirmiştir. (77–80)

Kim ve ark. 2014 yılında yaptığı çalışmada Operasyon öncesi ve operasyon sonrası 6 ayda FSFİ skorları arasında anlamlı fark gösterilmemiş olup ($p=0,08$) (81), benzer şekilde 2008 yılında Pauls ve ark yaptığı çalışmada anlamlı fark gösterilememiştir ($p=0,496$) (82), bizim çalışmamızda ise Operasyon öncesi ve 6 ay toplam FSFI skorları arasında fark görülmemesine rağmen ($p=1.000$), operasyon sonrası 12 ay skorlarında anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.012$).

Azar ve ark 2008 yılında yaptığı çalışmada evre 2 ve üzeri pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda Operasyon öncesi FSFİ skorları 15.9 ± 10.7 'den 21.9 ± 11.1 'e yükselmiş olup, ağrısız cinsel ilişki için ortalama skor azalmıştır (3.5 ± 2.6 'dan 2.2 ± 2.4 'e) (83) Tersine bizim çalışmamızda Operasyon öncesi ağrı/rahatsızlık skorları ile operasyon sonrası 6. ve 12. aylarda anlamlı fark saptanmadığı gösterilmiştir (3.51 ± 2.11 , 3.90 ± 2.06 , 4.16 ± 1.77).

Kim ve ark. 2014 yılında yaptığı çalışmada Operasyon öncesi ve operasyon sonrası 6 ayda FSFİ memnuniyet skorunu karşılaştırıldığında operasyon sonrası anlamlı olarak arttığı görülmüş olmasına rağmen ($p=0,029$) (81), bizim çalışmamızda memnuniyet skorunda 6 ayda anlamlı değişiklik gösterilememiştir ($p=0.553$).

Operasyon öncesi ve operasyon sonrası 6 ayda FSFİ Cinsel istek skoru karşılaştırıldığında, 2008 yılında Pauls ve ark'nın (82), 2014 yılında Kim ve ark'nın (81) yaptığı çalışmalara benzer olarak bizim çalışmamızda da her iki grup arasında anlamlı fark gösterilememiştir ($p=0,130$).

Evre 2ve üzeri prolapsus nedeniyle cerrahi tedavi yapılan hastalarda Operasyon öncesiveoperasyon sonrası6.ay fonksiyonlarının karşılaştırıldığı2022 yılındaHamdy ve ark(p= 0.152) (84),2014 yılında Kim ve ark (p= 0.129) (81)yapmış olduğu çalışmalardaFSFICinsel uyarılma skorundaanlamli fark saptanmamış olup,benzer olarak bizim çalışmamızda da 6.ay skorları karşılaştırıldığında anlamli fark görülemese de,Operasyon öncesiveoperasyon sonrası12.ayda anlamli olarak fark saptanmıştır (2.30 ± 1.38 e karşılık 3.01 ± 2.65 p=0,008).

Çalışmamızda Operasyon öncesiveoperasyon sonrası6aydakiFSFIOrgazm skorukarşılaştırıldığındaanlamli fark saptanmamış olsa da (p=0.117),2022 yılında Hamdy ve ark (84),2008 yılındaAzar ve ark (83)yapmış olduğu çalışmalarda Operasyon öncesiveoperasyon sonrası6.ayda OrgazmFSFI skoru karşılaştırıldığında anlamli fark gösterilmiştir.Diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmamızdaayrıcaoperasyon sonrası6 ve 12 aydakiFSFI orgazm skorunu da karşılaştırdık ve anlamli fark saptanamadık.

Azar ve ark 2008 yılında yapmış olduğu çalışmada Operasyon öncesiveoperasyon sonrası6.ayFSFI skoru Lubrikasyon karşılaştırıldığında rekonstrüktif cerrahinin anlamli iyileşme saptanmıştır (83),tersine bizim çalışmamızda her iki grup arasında anlamli fark saptanmamış olup (p=0.058),2022 yılında Hamdy ve ark (84), 2007 yılında Pauls ve ark (82),2014 yılında Kims ve ark (81) yapmış olduğu çalışmalar da bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızda aynı zamanda hastalarındemografik özelliklerinin kadın cinsel işlevi üzerine etkisini dedeğerlendirdik.Hastalık öyküsü olmayan hastalarakarşılık herhangi kronik hastalığı olan hastalarda (p<0,05),premenopozal hastalarakarşılıkpostmenopozal hastalarda (p<0,01),histerektomiöyküsü olan hastalara karşılık histerektomi öyküsü olmayan hastalarda (p<0,01) Operasyon öncesiFSFİtoplam skoru anlamli olarak *düşük*saptanmasına rağmen prolapsus evreleri,sigara kullanımı,gaz/gaita ve idrar inkontinansı,VKİile Operasyon öncesiFSFI toplam skorları arasında fark bulamadık.

Hastaların yaşı ve parite sayıları arttıkça Operasyon öncesiFSFI toplam skorlarında daha düşük olduğunu gösterdik.Operasyon öncesiCinsel istek, Ağrı/rahatsızlık ve

MemnuniyetFSFI skorları ile paritearasında,Lubrikasyon ve OrgazmFSFI skorları ileyaş arasında negatif yönlü zayıf ilişki olduğunu gösterdik. Benzer çalışmalar bulunamadığı için karşılaştırma yapılamamıştır.

Literatürde genellikle hem üriner inkontinansihem de pelvik organ prolapsusu onarımını içeren cerrahiler sonrası cinsel işlev fonksiyonları değerlendirilerek farklı ölçekler kullanıldığı içinFSFI ölçeği kullanılan yeterli sayıda çalışma bulunamadığı için karşılaştırılma yapılamamıştır.

Diğer çalışmalardan farklı olarakoperasyon sonrası6. Ve 12. AyFSFI skoru değerlendirilmiştir.

Çalışmamızın kısıtlılığı retrospektif özellikte olması ve hastalara yapılan cerrahi operasyon tekniklerinde yeterli sayıda hasta sayısı olmadığı ve yapılan operasyonlarda genellikle kombine onarımlar yapıldığı için yapılan cerrahi operasyon tekniklerinin cinsel işlev üzerindeki etkisinin değerlendirilememiştir.

Sonuç olarak rekonstrüktif cerrahinin cinsel fonksiyonun farklı aşamaları etkilenebilir, ama bunun için net sonuca varılması zor görülmektedir.Cerrahinin cinsel işlev üzerindeki etkisi artan zamanla değişebilir. Farklı klinik ve demografik özelliklere sahip hastalarda cerrahinin cinsel işlev üzerindeki etkisini karşılaştırmak için daha fazla prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

6. ÖZET

Amaç: pelvik organ prolapsus nedeniyle operasyon geçiren hastaların operasyon öncesi ve sonrası cinsel fonksiyonlarının değerlendirilmesidir.

Gereç ve yöntem: Bu çalışma retrospektif özellikte olup, 2012-2019 yılları arasında kliniğimize baş vuran semptomatik, evre 2 ve üzeri pelvik organ prolapsusu olan 80 hasta dahildi. Hastalarda prolabe olan kompartımana göre uygun cerrahi teknikler uygulanmıştı. Çoğunlukla kombine kompartıman prolapsusu nedeniyle hastalara yapılan cerrahi teknikler 9 cerrahi gruplara ayrıldı. Hastalardan cinsel fonksiyonları değerlendirmek için istenilen, Operasyon öncesi ve operasyon sonrası 6. ve 12. ay FSFI ölçeği değerlendirilerek, puanları hesaplandıktan sonra uygun katsayı çarpımı sonrası skorları hesaplandı. FSFI ölçek puanlarının operasyon öncesi, 6. ay ve 12. aydaki karşılaştırmalarında Friedman testi kullanıldı. Farklılığın hangi zamanlardan kaynaklandığı Friedman Çoklu karşılaştırma testi ile incelendi. Ölçek puanlarının iki gruplu bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, İki den fazla gruplu bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanıldı. Farklılığın hangi gruplarda kaynaklandığı Kruskal Wallis Çoklu karşılaştırma testi ile incelendi.

Bulgular: Hastaların %23,8'i 2. Evre, %50'si 3. evre ve %26,3'ü 4. evre pelvik organ prolapsusu idi. Hastaların %42,5'inde kombine Vajinal kompartıman saptandı. Hastaların %37,5'inin zor doğum öyküsü olduğu saptandı. Hastaların %17,5'inde Gaz/Gaita İnkontinansı, %83,3'ünde Üriner İnkontinans, %2,5'inde HRT öyküsü saptandı. Hastaların %22,5'i premenopoz, %30 'unda histerektomi operasyonu öyküsü saptandı. Tüm hastaların % 93,3 (75 hasta) ünde Operasyon öncesi FSFI değeri <26,55 (cinsel işlev bozukluğunu düşündüren) %6,2'sinde (5 hasta) Operasyon öncesi FSFI değeri >26,55 olarak bulundu. Hastaların 12. ay Cinsel uyarılma puanlarının Operasyon öncesi Cinsel uyarılma puanlarına göre daha **yüksek** olduğu saptandı ($p < 0,05$). (operasyon öncesi' e göre 12. ay Cinsel uyarılma puanları artış anlamlı bulundu.). Diğer zamanlar arasında fark bulunmadı.

Hastaların operasyon öncesi, operasyon sonrası 6. ay ve operasyon sonrası 12. ay FSFI puanları arasında fark saptandı ($p < 0.05$).

Tartışma: Bu çalışmada rekonstrüktif cerrahi sonrası kadın cinsel işlevlerinde iyileşme gösterilmiştir. Hem Operasyon öncesi hem de operasyon sonrası 6 ve 12 aydaki FSFI skorları karşılaştırılarak cinsel uyarılma aşaması üzerinde rekonstrüktif cerrahinin etkinliği gösterilmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak demografik verilerin Operasyon öncesi FSFI cinsel puanları ile ilişkisi de değerlendirildi.

Anahtar kelimeler: pelvik organ prolapsusu, kadın cinsel işlev ölçeği (FSFI), rekonstrüktif cerrahi.



7. ABSTRACT

Objective: To evaluate the pre- and post-operative sexual functions of patients who underwent surgery for pelvic organ prolapse.

Materials and methods: This study was retrospective and included 80 patients with symptomatic, stage 2 and above pelvic organ prolapse who applied to our clinic between 2012 and 2019. Appropriate surgical techniques were applied according to the prolapsed compartment of the patients. Surgical techniques performed on patients mostly due to combined compartment prolapse were divided into 9 surgical groups. The preoperative and postoperative 6th and 12th month FSFI scale, which is requested from the patients to evaluate sexual functions, was evaluated and the scores were recalculated after the appropriate coefficient multiplication following the calculation of scores.

Friedman test was used to compare FSFI scale scores at preoperative, 6th and 12th months. The time at which the difference originated was analyzed using the Friedman multiple comparison test.

Results: 23.8% of the patients had stage 2, 50% stage 3 and 26.3% stage 4 pelvic organ prolapse. Combined vaginal compartment was detected in 42.5% of the patients. It was determined that 37.5% of the patients had a history of difficult delivery. Gas/Stool Incontinence was found in 17.5% of the patients, Urinary Incontinence was found in 83.3%, and a history of HRT was found in 2.5%. 22.5% of the patients were premenopausal and 30% had a history of hysterectomy operation. Preoperative FSFI value was found to be <26.55 (suggesting sexual dysfunction) in 93.3% (75 patients) of all patients and Preoperative FSFI value was >26.55 in 6.2% (5 patients). It was determined that the 12th month sexual arousal scores of the patients were higher than the preoperative sexual arousal scores

($p < 0.05$). (According to Preoperative, an increase in sexual arousal scores at 12 months was found to be significant.). There was no difference between other times. A difference was found between the preoperative, postoperative 6th month and postoperative 12th month FSFI scores of the patients ($p < 0.05$).

Discussion: This study showed improvement in female sexual functions after reconstructive surgery. The efficacy of reconstructive surgery on the sexual arousal phase was demonstrated by comparing the FSFI scores both preoperatively and at 6 and 12 months postoperatively.

Keywords: pelvic organ prolapse, female sexual function scale (FSFI), reconstructive surgery.

9. KAYNAKLAR

1. Weintraub AY, Gliner H, Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. *International Braz J Urol*. 2020 Jan 1;46 (1):5–14.
2. Barber MD. Pelvic organ prolapse. *BMJ (Online)*. 2016;354.
3. Riss P, Dwyer PL. The POP-Q classification system: Looking back and looking forward. Vol. 25, *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*. Springer-Verlag London Ltd; 2014. p. 439–40.
4. Verbeek M, Hayward L. Pelvic Floor Dysfunction and Its Effect On Quality Of Sexual Life. Vol. 7, *Sexual Medicine Reviews*. Elsevier B.V.; 2019. p. 559–64.
5. Abrar S, Mohsin R, Saleem H. Surgery for pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence and female sexual functions: A quasi-experimental study. *Pak J Med Sci*. 2021;37 (4):1–5.
6. Fatton B, de Tayrac R, Letouzey V, Huberlant S. Pelvic organ prolapse and sexual function. Vol. 17, *Nature Reviews Urology*. Nature Research; 2020. p. 373–90.
7. Meston CM, Freihart BK, Handy AB, Kilimnik CD, Rosen RC. Scoring and Interpretation of the FSFI: What can be Learned From 20 Years of use? Vol. 17, *Journal of Sexual Medicine*. Elsevier B.V.; 2020. p. 17–25.
8. Oksuz E, Malhan S. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. *Journal of Urology*. 2006 Feb;175 (2):654–8.

9. Maldonado PA, Wai CY. Pelvic Organ Prolapse. New Concepts in PelvicFloorAnatomy. Vol. 43, ObstetricsandGynecologyClinics of North America. W.B. Saunders; 2016. p. 15–26.
10. Dietrich CS, Gehrich A, Bakaya S. SurgicalExposureandAnatomy of theFemale Pelvis. Vol. 88, SurgicalClinics of North America. 2008. p. 223–43.
11. Contemporaryviews on femalepelvic anatomy MATTHEW D. BARBER MM. Barber [Internet]. 2005. Availablefrom: www.ccjm.org
12. Corton MM. Anatomy of PelvicFloorDysfunction. Vol. 36, ObstetricsandGynecologyClinics of North America. 2009. p. 401–19.
13. Roshanravan SM, Wieslander CK, Schaffer JI, Corton MM. Neurovascular anatomy of the sacrospinous ligament region in female cadavers: Implications in sacrospinous ligament fixation. *Am J ObstetGynecol.* 2007;197 (6):660.e1-660.e6.
14. Loukas M, Louis RG, Hallner B, Gupta AA, White D. Anatomicalandsurgical considerations of the sacrotuberous ligament and its relevance in pudendal nerve entrapment syndrome. *SurgicalandRadiologicAnatomy.* 2006 May;28 (2):163–9.
15. Eickmeyer SM. AnatomyandPhysiology of thePelvicFloor. Vol. 28, PhysicalMedicineandRehabilitationClinics of North America. W.B. Saunders; 2017. p. 455–60.
16. Barber MD, Bremer RE, Thor KB, Dolber PC, Kuehl TJ, Coates KW. Innervation of the female levator ani muscles. *Am J ObstetGynecol.* 2002;187 (1):64–71.
17. Yiou R, Costa P, Haab F, Delmas V. Anatomie fonctionnelle du plancher pelvien. Vol. 19, *Progres en Urologie.* 2009. p. 916–25.
18. Rossetti SR. Functional anatomy of pelvic floor. Vol. 88, *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia.* Edizioni Scripta Manent s.n.c.; 2016. p. 28–37.
19. Haylen BT, De Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An international urogynecological association (IUGA)/international continence society

- (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. Vol. 29, Neurourology and Urodynamics. 2010. p. 4–20.
20. Eric Jelovsek J, Maher C, Barber MD, Jelovsek JE, Barber MD. Pelvic organ prolapse [Internet]. Vol. 369, www.thelancet.com. 2007. Available from: www.thelancet.com
 21. Summers A, Winkel LA, Hussain HK, Delancey JOL. The relationship between anterior and apical compartments support. Vol. 194, Am J Obstet Gynecol. 2006.
 22. Brown HW, Hegde A, Huebner M, Neels H, Barnes HC, Marquini GV, et al. International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs. Vol. 33, International Urogynecology Journal. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2022. p. 173–87.
 23. Barber MD, Maher C. Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J. 2013 Nov 19;24 (11):1783–90.
 24. Wu JM, Vaughan CP, Goode PS, Redden DT, Burgio KL, Richter HE, et al. Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in U.S. women. Obstetrics and Gynecology. 2014;123 (1):141–8.
 25. Machin SE, Mukhopadhyay S. Pelvic organ prolapse: Review of the aetiology, presentation, diagnosis and management. Vol. 17, Menopause International. 2011. p. 132–6.
 26. Tinelli A, Malvasi A, Rahimi S, Negro R, Vergara D, Martignago R, et al. Age-related pelvic floor modifications and prolapse risk factors in postmenopausal women. Vol. 17, Menopause. 2010. p. 204–12.
 27. MATTHEW D. BARBER MM. jackson1996.
 28. Mant J. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association study. Vol. 104, British Journal of Obstetrics and Gynaecology. 1997.

29. Blomquist JL, Muñoz A, Carroll M, Handa VL. Association of Delivery Mode with Pelvic Floor Disorders after Childbirth. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2018 Dec 18;320 (23):2438–47.
30. Handa VL, Blomquist JL, McDermott KC, Friedman S, Muñoz A. Pelvic floor disorders after vaginal birth: Effect of episiotomy, perineal laceration, and operative birth. *Obstetrics and Gynecology*. 2012;119 (2):233–9.
31. Bozkurt M, Yumru AE, Şahin L. Pelvic floor dysfunction, and effects of pregnancy and mode of delivery on pelvic floor. Vol. 53, *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. Elsevier Ltd; 2014. p. 452–8.
32. Altman D, Falconer C, Cnattingius S, Granath F. Pelvic organ prolapse surgery following hysterectomy on benign indications. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198 (5):572.e1-572.e6.
33. Dallas K, Elliott CS, Syan R, Sohlberg E, Enemchukwu E, Rogo-Gupta L. Association between Concomitant Hysterectomy and Repeat Surgery for Pelvic Organ Prolapse Repair in a Cohort of Nearly 100,000 Women. *Obstetrics and Gynecology*. 2018 Dec 1;132 (6):1328–36.
34. Spence-Jones C. Bowel dysfunction: a pathogenic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence. Vol. 101, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1994.
35. Snooks SJ, Barnes PRH, Swash M, Henry MM. Damage to the innervation of the pelvic floor musculature in chronic constipation. *Gastroenterology*. 1985;89 (5):977–81.
36. Jelovsek JE, Barber MD, Lowder JL, Debes K, Moon D, Abramowitch S, et al. AUGS ABSTRACTS 2005 26th Annual Scientific Meeting of The American Urogynecologic Society Paper 1 Advanced Pelvic Organ Prolapse Decreases Body Image and Quality of Life Paper 2 Impact of Pregnancy, Delivery, and Recovery on the Structural Properties of the Vagina and Supportive Tissues. 2005.

37. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers-Danlos syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182 (5):1021–3.
38. Lince SL, vanKempen LC, Vierhout ME, Kluivers KB. A systematic review of clinical studies on hereditary factors in pelvic organ prolapse. Vol. 23, *International Urogynecology Journal.* Springer London; 2012. p. 1327–36.
39. Alcalay M, Stav K, Eisenberg VH. Family history associated with pelvic organ prolapse in young women. *Int Urogynecol J.* 2015 Dec 1;26 (12):1773–6.
40. Marinkovic SP, Stanton SL. Incontinence and voiding difficulties associated with prolapse. Vol. 171, *Journal of Urology.* Lippincott Williams and Wilkins; 2004. p. 1021–8.
41. DeLancey JOL. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: Achievable goals for improved prevention and treatment. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192 (5 SPEC. ISS.):1488–95.
42. Delancey JOL, Kearney R, Chou Q, Speights S, Binno S. The Appearance of Levator Ani Muscle Abnormalities in Magnetic Resonance Images After Vaginal Delivery. Vol. 101. 2003.
43. Nguyen JK, Lind LR, Choe JY, Mckindsey F, Sinow R, Bhatia NN. Lumbosacral Spine and Pelvic Inlet Changes Associated With Pelvic Organ Prolapse. 2000.
44. Madhu C, Swift S, Moloney-Geany S, Drake MJ. How to use the Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) system? *Neurourol Urodyn.* 2018 Aug 1;37:S39–43.
45. Bump RC, Mattiasson A, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, Shu U BL, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Vol. 175, *Am J Obstet Gynecol.* 1996.
46. Iglesia CB, Smithling KR. Pelvic Organ Prolapse [Internet]. Vol. 96. 2017. Available from: www.aafp.org/afp

47. Raju R, Linder BJ. Evaluation and Management of Pelvic Organ Prolapse. Vol. 96, Mayo Clinic Proceedings. Elsevier Ltd; 2021. p. 3122–9.
48. Borello-France D, Burgio KL, Richter HE, Zyczynski H, Fitzgerald MP, Whitehead W, et al. Fecal and Urinary Incontinence in Primiparous Women LEVEL OF EVIDENCE: II-3. Vol. 108, Obstet Gynecol. 2006.
49. Ismail SIMF, Bain C, Glazener CMA, Hagen S. Oestrogens for treatment or prevention of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2008.
50. Bradley CS, Nygaard IE. Vaginal Wall Descent and Pelvic Floor Symptoms in Older Women LEVEL OF EVIDENCE: II-2. Vol. 106, Obstet Gynecol. 2005.
51. Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, Nihira MA, Leffler K, Bent AE. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. In: American Journal of Obstetrics and Gynecology. Mosby Inc.; 2001. p. 1332–8.
52. Jha S, Gopinath D. Prolapse or incontinence: what affects sexual function the most? Int Urogynecol J. 2016 Apr 1;27 (4):607–11.
53. Burrows LJ, Meyn LA, Walters MD, Weber AM. Pelvic symptoms in women with pelvic organ prolapse. Obstetrics and Gynecology. 2004;104 (5):982–8.
54. Barber MD, Visco AG, Wyman JF, Fantl JA, Bump RC. Sexual Function in Women With Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapse. Vol. 99. 2002.
55. Brækken IH, Majida M, Engh ME, Bø K. Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapse and reduce prolapse symptoms? An assessor-blinded, randomized, controlled trial. Am J Obstet Gynecol. 2010;203 (2).
56. Li C, Gong Y, Wang B. The efficacy of pelvic floor muscle training for pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis. Int Urogynecol J. 2016 Jul 1;27 (7):981–92.

57. Vierhout ME. The use of pessaries in vaginal prolapse. Vol. 117, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. Elsevier Ireland Ltd; 2004. p. 4–9.
58. Oliver R, Thakar R, Sultan AH. The history and usage of the vaginal pessary: A review. Vol. 156, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. Elsevier Ireland Ltd; 2011. p. 125–30.
59. Schraub S, Sun XS, Maingon P, Horiot SJC, Duly S N, Keiling R, et al. Cervical and Vaginal Cancer Associated With Pessary Use. Vol. 69, *Cancer*. 1992.
60. Fatton B, de Tayrac R, Letouzey V, Huberlant S. Pelvic organ prolapse and sexual function. Vol. 17, *Nature Reviews Urology*. Nature Research; 2020. p. 373–90.
61. FitzGerald MP, Richter HE, Siddique S, Thompson P, Zyczynski H, Weber A. Colpocleisis: A review. *Int Urogynecol J*. 2006;17 (3):261–71.
62. Murphy AM, Clark CB, Denisenko AA, D'amico MJ, Vasavada SP. Surgical management of vaginal prolapse: current surgical concepts. *The Canadian Journal of Urology* TM : International Supplement. 2021.
63. Rooney K, Kenton K, Mueller ER, FitzGerald MP, Brubaker L. Advanced anterior vaginal wall prolapse is highly correlated with apical prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Dec;195 (6):1837–40.
64. Eilber KS, Alperin M, Khan A, Wu N, Pashos CL, Clemens JQ, et al. Outcomes of vaginal prolapse surgery among female Medicare beneficiaries: the role of apical support. *Obstetrics and Gynecology*. 2013 Nov;122 (5):981–7.
65. Tseng LH, Chen I, Chang SD, Lee CL. Modern role of sacrospinous ligament fixation for pelvic organ prolapse surgery—A systematic review. Vol. 52, *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2013. p. 311–7.
66. Milani R, Frigerio M, Cola A, Beretta C, Spelzini F, Manodoro S. Outcomes of transvaginal high uterosacral ligament suspension: Over 500-patient single-center study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018 May 1;24 (3):203–6.

67. Lee W, Tam J, Kobashi K. Surgery for Apical Vaginal Prolapse After Hysterectomy: Abdominal Sacrocolpopexy. Vol. 46, *Urologic Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2019. p. 113–21.
68. Anglès-Acedo S, Ros-Cerro C, Escura-Sancho S, Palau-Pascual MJ, Bataller-Sánchez E, España-Pons M, et al. Female sexuality before and after sacrocolpopexy or vaginal mesh: is vaginal length one of the key factors? *Int Urogynecol J*. 2022 Jan 1;33 (1):143–52.
69. Baines G, Price N, Jefferis H, Cartwright R, Jackson SR. Mesh-related complications of laparoscopic sacrocolpopexy. *Int Urogynecol J*. 2019 Sep 1;30 (9):1475–81.
70. Kudish BI, Iglesia CB. Posterior Wall Prolapse and Repair [Internet]. Available from: www.clinicalobgyn.com
71. Neijenhuijs KI, Hooghiemstra N, Holtmaat K, Aaronson NK, Groenvold M, Holzner B, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI)—A Systematic Review of Measurement Properties. Vol. 16, *Journal of Sexual Medicine*. Elsevier B.V.; 2019. p. 640–60.
72. Oksuz E, Malhan S. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. *Journal of Urology*. 2006 Feb;175 (2):654–8.
73. Shifren JL, Monz BU, Russo PA, Segreti A, Johannes CB. Sexual Problems and Distress in United States Women: Prevalence and Correlates. Vol. 112, *Obstet Gynecol*. 2008.
74. Peters WA, Smith MR, Drescher CW. Rectal prolapse in women with other defects of pelvic floor support. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;184 (7):1488–95.
75. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of Surgically Managed Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence.
76. Harvey MA, Chih HJ, Geoffrion R, Amir B, Bhide A, Miotla P, et al. International Urogynecology Consultation Chapter 1 Committee 5: relationship of pelvic organ prolapse to associated pelvic floor dysfunction symptoms: lower urinary tract, bowel, sexual dysfunction and abdominal pelvic pain. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2021;32:2575–94. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04941-5>

77. Handa VL, Harvey L, Cundiff GW, Siddique SA, Kjerulff KH. Sexualfunctionamongwomenwithurinaryincontinenceandpelvic organ prolapse. *Am J ObstetGynecol*. 2004 Sep;191 (3):751–6.
78. Lowder JL, Ghetti C, Nikolajski C, Oliphant SS, Zyczynski HM. Body imageperceptions in womenwithpelvic organ prolapse: A qualitativestudy. *Am J ObstetGynecol*. 2011;204 (5):441.e1-441.e5.
79. Lowenstein L, Gamble T, Sanses TVD, vanRaalte H, Carberry C, Jakus S, et al. Changes in sexualfunctionaftertreatmentforprolapsearerelatedtotheimprovement in body imageperception. *Journal of SexualMedicine*. 2010 Feb 1;7 (2 PART 2):1023–8.
80. Lowder JL, Ghetti C, Moalli P, Zyczynski H, Cash TF. Body image in womenbeforeandafterreconstructivesurgeryforpelvic organ prolapse. *IntUrogynecol J*. 2010;21 (8):919–25.
81. Kim SR, Moon YJ, Kim SK, Bai SW. Changes in sexualfunctionandcomparison of questionnairesfollowingsurgeryforpelvic organ prolapse. *YonseiMed J*. 2014 Jan 1;55 (1):170–7.
82. Pauls RN, Silva WA, Rooney CM, Siddighi S, Kleeman SD, Dryfhout V, et al. Sexualfunctionaftervaginalsurgeryforpelvic organ prolapseandurinaryincontinence. *Am J ObstetGynecol*. 2007;197 (6):622.e1-622.e7.
83. Azar M, Noohi S, Radfar S, Radfar MH. Sexualfunction in womenaftersurgeryforpelvic organ prolapse. *IntUrogynecol J*. 2008;19 (1):53–7.
84. Hamdy MA, Ahmed WAS, Abolill ZM, Elshahat AM, Taha OT. Femalesexualfunctionafterrepair of uterovaginalprolapse. *Journal of ObstetricsandGynaecologyResearch*. 2022 Dec 1;48 (12):3286–91.