



T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

APIKAL PROLAPSUS NEDENİYLE VAJİNAL
UTEROSAKRAL LİGAMAN SÜSPANSİYONU YAPILAN
HASTALARIN POSTOPERATİF SONUÇLARININ
İNCELENMESİ

Dr. Fatıma Günhan Can

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL- 2024



T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE ULUSLARARASI TIP FAKÜLTESİ
KARTAL DR. LÜTFİ KIRDAR ŞEHİR HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM KLİNİĞİ

APIKAL PROLAPSUS NEDENİYLE VAJİNAL
UTEROSAKRAL LİGAMAN SÜSPANSİYONU YAPILAN
HASTALARIN POSTOPERATİF SONUÇLARININ
İNCELENMESİ

Dr. Fatıma Günhan Can

Tez Danışmanı: Doc. Dr. Emre Mat

Op. Dr. Pınar Birol İlter

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL- 2024

TEŞEKKÜRLER

Bizlere sunmuş olduğu çalışma ortamından dolayı S.B.Ü Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Başhekim Prof. Dr. Recep Demirhan'a, bilgi birikimi ve tecrübesiyle desteğini esirgemeyen Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Şefi ve tez danışmanım Doc.Dr.Emre Mat'a, mesleki ve akademik bilgisiyle her konuda destek veren, tezimde büyük emeği olan çok değerli sevgili uzmanım Op.Dr.Pınar Birol İlters, eğitimim sürecinde hem teorik hem de cerrahi olarak büyük katkı sağlayan, bilgi donanımı ve tecrübesiyle her türlü yardım ve desteği esirgemeyen, her zaman bize kol kanat geren Doç. Dr. Gazi Yıldız'a, bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen bize yardımcı olmaya çalışan sevgili uzmanlarım Doç. Dr. Mehmet Mete Kırılancı, Prof. Dr. Murat Apı, Doç. Dr. Esra Keleş, Doç. Dr. Elif Cansu Gündođdu, Op. Dr. Sahra Sultan Kara, Op. Dr. İsmail Bağlar, Op. Dr. Mustafa Maraşlı Op. Dr. Cansu Önal Kanbaş'a, Asistan doktor olmanın tüm zorluklarını ve güzelliklerini paylaştığım başta Beyza Bulut Karataş ve değerli asistan arkadaşlarıma, tüm ebe, hemşire ve hastane personelimize, hep yanımda olan ve ne koşulda olursa olsun benden desteğini esirgemeyen Annem Zeynep Günhan ve babam Ahmet Günhan ve sevgili eşim Ömer Özcan Can a ve benle büyüyen kızım Ayşe Zümra'ma minnetlerimi sunarım.

Dr. Fatıma Günhan Can

İstanbul - 2024

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	iv
TABLolar DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÖZET	viii
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ - GENEL BİLGİLER	1
1.1. PELVİK TABAN ANATOMİSİ.....	1
1.1.1. Kemik Pelvis	1
1.1.2. Pelvis Tabanı	2
1.1.3. Pelvik Diafragma.....	2
1.1.4. Ürogenital Diafragma.....	3
1.1.5. Yüzeyel Tabaka	4
1.1.6. Pelvik ligamanet ve bağlar	5
1.1.7. Sinirler.....	9
1.2. PELVİK ORGAN PROLAPSUSU	10
1.2.1. Pelvik Organ Prolapsusu Prevelansı	11
1.2.2. POP Etiyoloji.....	11
1.2.3. Semptomoloji	15
1.2.4. Pelvik Organ Prolapsusu Anamnez ve Fizik Muayene	17
1.2.5. Pelvik organ prolapsusu sınıflaması.....	18
1.2.6. Tedavi.....	27
2. MATERYAL METOD	43
3. BULGULAR.....	47
4. TARTIŞMA	55
5. KAYNAKÇA	59
6. EKLER.....	70
EK 1: Pelvic Organ Prolapse Symptom Score (POP-SS)	70
EK 2: The University of Michigan Incontinence Symptom Index (M-ISI)	72

EK 3: Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (Female Sexual Function Index - FSFI).....	74
EK 4: Hastanın Küresel İyileşme İzlenimleri (PGI-I).....	77



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

VTH	: Vajinal total histerektomi
USLP	: Uterossakral ligament plikasyonu
C/S	: Sezaryen
Cm	: Santimetre
GH	: Genital Hiatus
ICS	: Uluslararası Kontinans Derneği
CA	: Kolporafi Anterior
CP	: Kolporafi Posterior
L/S	: Laparoskopi
L/T	: Laparotomi
MMK	: Marshall-Marchetti-Krantz operasyonu
MR	: Manyetik Rezonans
ACOG	: Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Akademisi
POP	: Pelvik Organ Prolapsusu
POP-Q	: Pelvik Organ Prolapsus Quantification
QoL	: Yaşam Kalite Değerlendirme Formu
SUI	: Stres Üriner İnkontinans
TVL	: Total Vajinal Uzunluk
UI	: Üriner İnkontinans
USG	: Ultrasonografi
USL	: Sakrouterin Ligament
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
SP	: Symphis pubis
LP	: Levator plate

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Pelvik organ prolapsusunda sıklıkla karşılaşılan semptomlar	16
Tablo 2: Oxford Kas Gücü Skalası	18
Tablo 3: Baden - Walker Derecelendirmesi	20
Tablo 4: POP-Q sistemindeki uzunluk tanımlaması	23
Tablo 5: Pelvik organ prolapsus evreleri (POP-Q sistemi).....	23
Tablo 6: Kohortun komorbidite özellikleri	47
Tablo 7: Kohortun geçirilmiş batın cerrahisi özellikleri	48
Tablo 8: Prolapsus evresine göre risk faktörleri varlığı durumu.....	48
Tablo 9: Operasyon ve komplikasyonlar ile ilgili veriler	49
Tablo 10: Preoperatif ve postoperatif POP-Q Ba, C ve Bp noktadaki iyileşme	50
Tablo 11: Preoperatif ve postoperatif anatomik kompartmanlara göre prolapsus evreleri	50
Tablo 12: Preoperatif ve postoperatif dönemdeki üriner inkontinans, konstipasyon, dispareni ve noktüri verileri.....	51
Tablo 13: Anket skorlarının preoperatif ve postoperatif değerleri.....	51
Tablo 14: Postoperatif son kontrollerinde hastaların cerrahi memnuniyet oranı ve PGI-I skoru.....	52
Tablo 15: Postoperatif transperineal ultrasonografi ölçümleri.....	53
Tablo 16: Transperineal ultrasonografide rest ve valsalva anındaki anteroposterior hiatal açıklık ölçümünün POP rekürrensi ile ilişkisi, sensitivite ve spesifiteleri	54
Tablo 17: Üretral rotasyon açısı ve retrovesikal açı – stres üriner inkontinans cut-off değerleri	54

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Kemik pelvis	1
Şekil 2: Pelvik Diyafram	3
Şekil 3: Ürogenital diyafram	4
Şekil 4: Pelvik tabanın Yüzeyel Tabakası	4
Şekil 5: Kardinal ligament	5
Şekil 6: Sakrouterin ligament	6
Şekil 7: Puboüretal ve Üretropelvik Ligamentler	7
Şekil 8: Puboservikal fasya.....	8
Şekil 9: Pelvik taban destek elemanları	8
Şekil 10: De-lancey vajinal destek seviyeleri.....	10
Şekil 11: Prolapsus mr görüntü karşılatırması.....	15
Şekil 12: Sistosel, Uterin prolapsus ve Rektosel Tanımlamaları.....	18
Şekil 13: POP-Q sistemi için kullanılan 3*3 lük tablo	21
Şekil 14: POP-Q anatomik noktaların şematize hali	22
Şekil 15: Transperineal ultrasonografi sagittal görünüm	25
Şekil 16: Semptomatik sistoseli olan hastanın transperineal ultrasonografi görüntüsü	26
Şekil 17: Uterusu ultrasonografide net şekilde seçilen hastanın sagittal kesitteki TPU görünümü	26
Şekil 18: Hiatal açıklığın AP ölçümü	27
Şekil 19: Burch operasyonu.....	33
Şekil 20: Sling Prosedürleri Mid-üretal slingler	34
Şekil 21: McCall Kuldoplasti	37
Şekil 22: Sakrouterin ligament plikasyonu.....	37
Şekil 23: Sakrokolpopeksi	38
Şekil 24: Pektopeksi	40
Şekil 25: Sakrohisteropeksi	40
Şekil 26: Kolporafi posterior	42
Şekil 27: Sağ sakrouterin ligamentin allis klempisi ile tutulması	46

Şekil 28: Transperineal ultrasonografide rest ve valsalva anındaki anteroposterior hiatal açıklık ölçümünün POP rekürrens ile ilişkisi – ROC eğrisi.....53



ÖZET

Apikal Prolapsus Nedeniyle Vajinal Uterosakral Ligaman Süspansiyonu Yapılan Hastaların Postoperatif Sonuçlarının İncelenmesi

Amaç: Pelvik organ prolapsusu (POP), yaş ve doğum sayısı artışıyla daha fazla karşılaştığımız yaşam kalitesini bozan bir durumdur. Uterosakral ligaman süspansiyonu (USLS) sıklıkla vajinal yoldan yapılan POP tedavisindeki doğal doku cerrahilerinden biridir. Bu çalışmadaki amacımız, vajinal USLS yapılan hastaların orta dönem anatomik ve subjektif sonuçlarının analiz edilmesidir.

Gereç Ve Yöntem: Çalışmamıza 1 Ocak 2021 – 1 Eylül 2022 tarihleri arasında apikal prolapsus nedeniyle vajinal histerektomi ile USLS yapılan 54 hasta dahil edildi. Postoperatif son kontrolleri 1 Ağustos - 1 Ekim 2024 tarihlerinde gerçekleştirildi. Hastaların muayeneleri yapıldı ve anket paketi uygulandı. Apikal nüks, POP-Q C noktası için -1 cm'nin altındaki ölçümlerde tanımlandı. Genel başarı ise herhangi bir kompartmanda evre 2 ve üstü POP olmaması ve sarkmanın cerrahi/pesser kullanımı yoluyla yeniden tedavisi edilmemiş olması olarak belirlendi.

Bulgular: Çalışmamızda vajinal USLS'nin 28 aylık orta dönem takiplerinde apikal kompartmanda başarısı %92 iken tüm kompartmanlardaki total başarısı ise %83 tespit edilmiştir. POP-Q C noktasındaki iyileşme 6.7 cm iken Ba noktasındaki iyileşme 2 cm, Bp noktasındaki iyileşme ise 0.6 cm'dir. POP-SS total skorunda ortalama 8.35 puanlık istatistiksel olarak anlamlı iyileşme mevcuttur ($p<0.001$). FSFI anketinin istek, uyarılma, lubrikasyon ve orgazm alt kategorilerinde istatistiksel anlamlı iyileşme saptanmazken memnuniyet ($p=0.028$) ve ağrı ($p=0.034$) skorlarında anlamlı iyileşme saptanmıştır. MISI anketinin UÜİ, ped kullanımı, rahatsızlık skoru ve toplam şiddet puanında (<0.001) VTH+USLS sonrasında istatistiksel anlamlı iyileşme saptanırken SUİ sorularında postoperatif anlamlı iyileşme saptanmamıştır ($p=0.30$).

Sonuç: USLS cerrahisi anterior, apikal ve posterior kompartmanlarda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır. Bu nedenden dolayı meşsiz POP cerrahisi isteyen hastalarda USLS güvenle uygulanabilir.



ABSTRACT

Evaluation of Postoperative Outcomes in Patients Performed Vaginal Uterosacral Ligament Suspension Due to Apical Prolapse

Objective: Pelvic organ prolapse (POP) is a condition that disrupts the quality of life, which we encounter more frequently with increasing age and number of births. Uterosacral ligament suspension (USLS) is one of the native tissue repair surgeries frequently performed vaginally for the treatment of POP. The aim of this study is to analyze the mid-term anatomical and subjective outcomes of patients who underwent vaginal USLS.

Materials and Methods: Our study included 54 patients who underwent vaginal hysterectomy with USLS due to apical prolapse between January 1, 2021, and September 1, 2022. The postoperative final evaluations were conducted between August 1 and October 1, 2024. The patients' examinations were conducted, and a questionnaire package was administered. Apical recurrence was defined as measurements below -1 cm for the POP-Q point C. Overall success was defined as the absence of stage 2 or higher POP in any compartment and the absence of re-treatment of prolapse through surgical/pessary use.

Results: In our study, the success rate of vaginal USLS in the apical compartment was 92% during the 28-month mid-term follow-up, while the overall success rate in all compartments was found to be 83%. The improvement at the POP-Q point C was 6.7 cm, while the improvement at point Ba was 2 cm, and the improvement at point Bp was 0.6 cm. There is a statistically significant improvement of an average of 8.35 points in the total POP-SS score ($p < 0.001$). While no statistically significant improvement was found in the desire, arousal, lubrication, and orgasm subcategories of the FSFI questionnaire, significant improvements were observed in the satisfaction ($p = 0.028$) and pain ($p = 0.034$) scores. In the MISI questionnaire, statistically significant improvements were observed in UUI, pad usage, discomfort score and total severity score (< 0.001) after VTH+USLS, while no

significant postoperative improvement was found in SUI questions ($p=0.30$).

Conclusion: Statistically significant improvement was observed in the anterior, apical, and posterior compartments following USLS surgery. For this reason, USLS can be safely applied to patients who desire mesh-free POP surgery.



1. GİRİŞ VE GENEL BİLGİLER

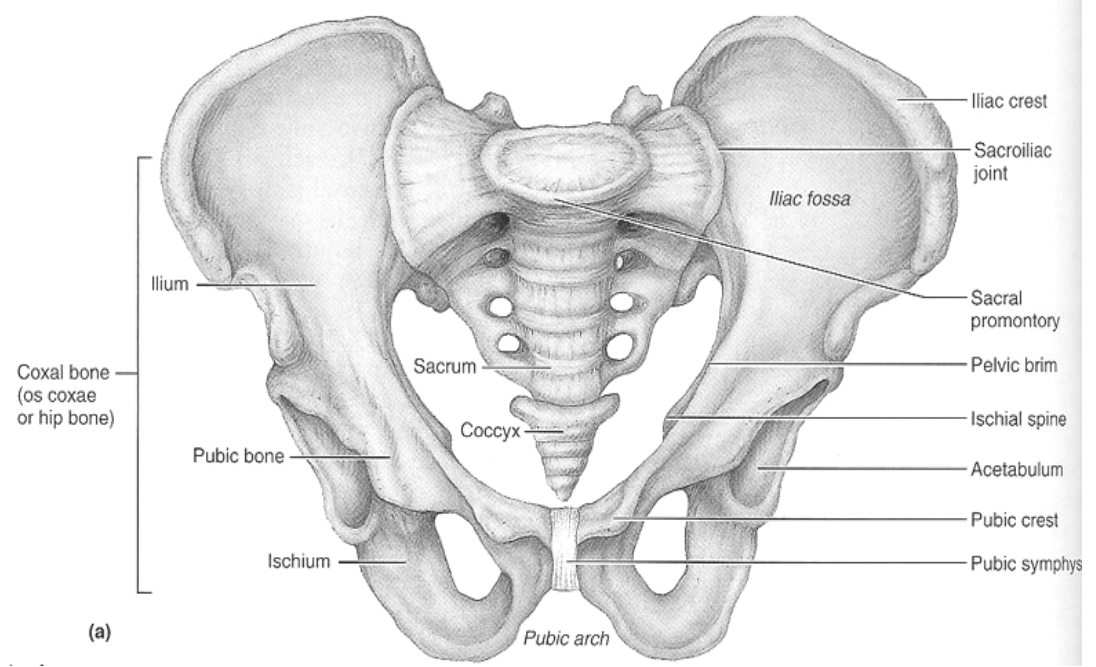
1.1. PELVİK TABAN ANATOMİSİ

Pelvik taban, kemik yapı, kas yapı ve bağ dokusundan oluşan kompleks bir yapıdır (1).

1.1.1. Kemik Pelvis: (Şekil 1):

Kemik pelvis, sakrum, koksiks ve koksa kemiklerinden oluşur. İlium, pubis ve ischium olarak 3 parçadan oluşur. sakrum ve koksiks ile vertebraya ;asetabulum ile femur ile devamlılık gösterir (2).

Pelvis: sacral promontoryum, linea terminalis hizası, os pubisteki linea pektinea ve simfizis pubisin üstünden geçen bir halka ile büyük ve küçük pelvis olarak ayrılır. Bu halkaya pelvik girim; koksiks, simfizis pubis ve iskiyal çıkıntılar arası düzleme ise pelvik çıkım denir (3).



Şekil 1: Kemik pelvis

1.1.2. Pelvis Tabanı: kemik pelvisin altında tabanı döşer. miksiyonu ve defekasyonun kontinans işlevini, prolapsusu engellenmesi, sebebiyle önemi büyüktür. Kemiğe bağlı tendon ve bağlarla pasif olarak, kaslar ile aktif desteğini sağlar (4).

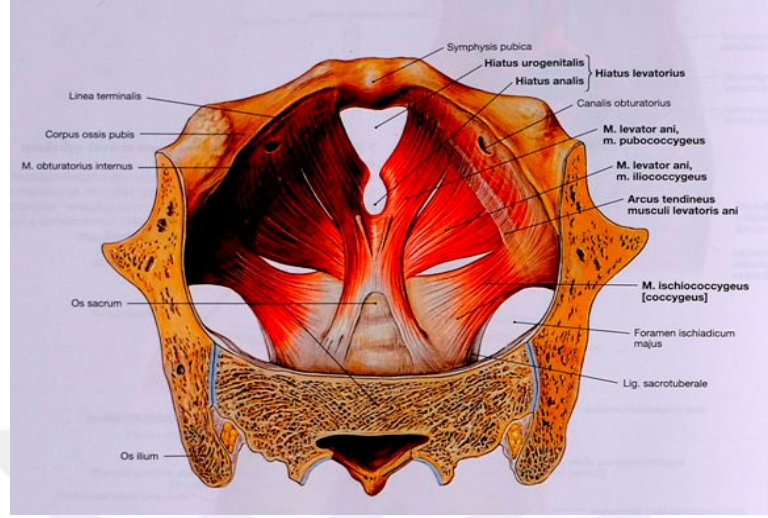
Dört tabakadan oluşur;

- endopelvik fasyanın destek bağ dokusu,
- pelvik diafram,
- ürogenital diafram,
- yüzeyel tabaka.

Destek Bağ Dokusu (Endopelvik Fasya): pelvisteki bütün organları saran ve bunları pelvis kasları ile kemiklerine bağlayan, gevşek bağ dokuya denir. Endopelvik fasya düz kas hücreleri, fibroblastlar, Kollajen, elastin, nörovasküler ve fibrovasküler liflerden oluşur (5). Endopelvik Fasya Vajina ve rektum arasında rektovajinal fasia, mesane ve vajen arasında puboservikal fasyayı, pelvis yan duvarlarına uzanan kısmı parametriumu, lateralde levator ani kasına yapışan ve pelvik tabana laterallerden destek sağlayan arkus tendineusu oluşturur, kalınlaşmasıyla üretropelvik ligamentler, üretral pozisyonu destekleyen puboüretral ligament ve Uterusu destekleyen sakrouterin , kardinal ligamenti oluşmuştur (6). Bu bağ doku fasyası, uterus ve vajeni pelvis yan duvara bağlayıp normal anatomik pozisyonunda tutarak idrar ve gaita çıkışına ve depolanmasına, koitusa, doğuma olanak sağlar. Yani; hem sabit tutup, hem kasılma ve gevşemesine olanak sağlar (7).

1.1.3. Pelvik Diyafram (Şekil-2): Pelvik organların ve endopelvik fasyanın altında bulunan, m. levator ani ve m. koksigeus kası ile bu kasların fasyalarından oluşan tabakaya pelvic diyafram denir. levator ani pelvik tabana destek sağlayan en önemli yapıdır. ürogenital açıklığı kapatarak intraabdominal basıncın ligament ve fasyalara binmesini önleyen sabit bir kontraksiyon halinde durarak prolapsusu ve inkontinansı önler. Levator ani kası 3 bölümden oluşur: puborektal, iskiokoksigeal ve pubokoksigeal (8). M.koksigeus sakrokoksigeal bölge ile spina isciadika arasında uzanarak Pelvik diafragmanın arka kısmını yapar, sakrospinöz ligament üzerinde yer

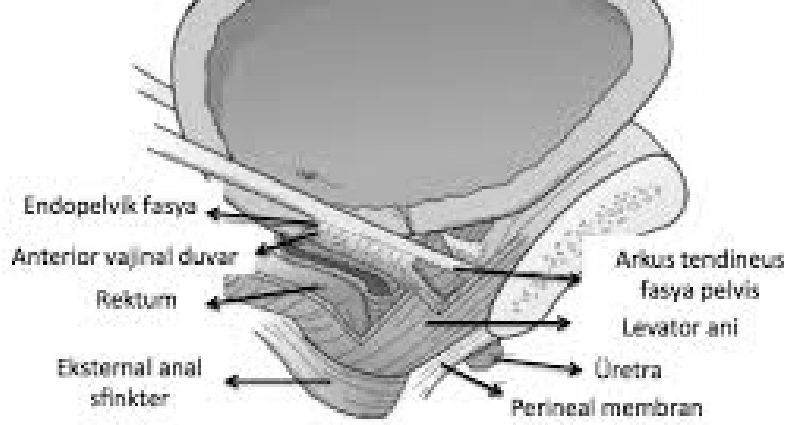
alır. Pelvik organları taşınmasına destek vererek karın içi basıncın artmasına karşı koyar



Şekil 2: Pelvik Diyafram

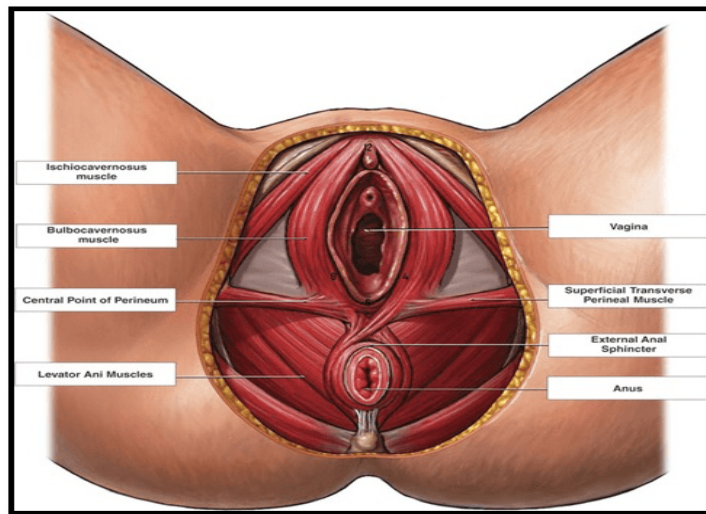
Levator ani kasları arasında kalan üretra ve vajinanın dışarı dışarıya açılmasına izin veren boşluğa, hiatus genitalis adı verilir. Hiatus, posteriorda anüs ve perineal cisim anteriorunda simfisiz pubis, yanlarda m. levator ani ile tarafından sınırlanır. Normalde hiatus genitalis levator ani kasının mevcut olan stabil kontraksiyonuyla etkisi ile kapalı durumdadır ve etkisiyle organ prolapsusları engellenir. Ancak levator anide oluşan pelvik taban açılır ve fazla intraabdominal basınca karşı organları yerinde tutma görevi ligamentlere kalır. Ligamentler ise, bu yükü aynı güçte taşıyamaz hale gelir ve böylece POP oluşmasına zemin hazırlar (9).

1.1.4. Ürogenital Diyafram: (Şekil 3). perineal membran yada Derin perineal boşluk olarak da adlandırılan ürogenital diyafram, anorektumun anteriorunda, pelvik diyaframın ise kaudalinde yer almaktadır. Kadınlarda, vajina ile üretra tarafından delinir. iskiyal ramusun iç yüzeyinden köken alan, perinenin derin transvers kası ürogenital diyaframın primer kasıdır (10). Bu sebeple, destek tabakasından çok, kadında vajinayı lateralde iskiopubik ramusa bağlamakla görevlidir.



Şekil 3: Ürogenital diyafram

1.1.5. Yüzeysel Tabaka (Şekil 4). iskiokavernöz, bulbokavernöz Süperfisial ve transvers perinei, kaslardan meydana gelir. Süperfisial transvers perinei kası destek görevi görürken, bulbokavernöz ve iskiokavernöz kasları klitorisin ereksiyonunda görev alırlar. Perine orta hatta, anüs ile vajen arasında piramid şeklinde, fibromüsküler bir yapıya perineal cisim adı verilmektedir (11). Perineal cisim birçok kasın tutunması nedeniyle önemlidir. Eğer doğum esnasında bu piramidal yapı yaralanırsa pelvik taban disfonksiyonunun önü açılmış olur. perineal cisim ;m.bulbokavernöz ,m.transversus perinei profundus, m.transversus perinei süperfisialis ,m.levator aninin bazı dalları ,eksternal anal sfinkterden oluşur (12).

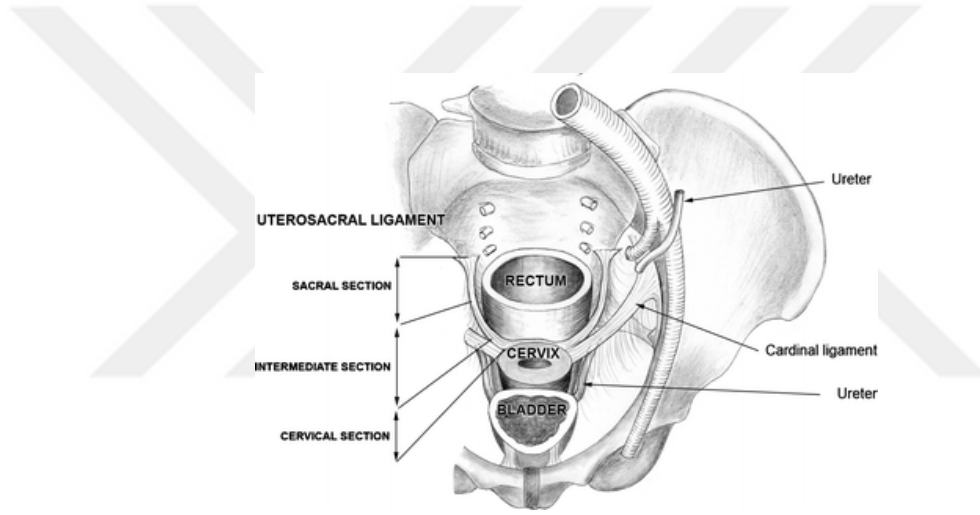


Şekil 4: Pelvik tabanın Yüzeysel Tabakası

1.1.6. Pelvik Ligamanet Ve Bağlar

Ağırlık taşıyan yapılar olmaktan ziyade, kas aktivitesi ile desteklenen, mesane, uterus vajen gibi pelvik organları pelvik yan duvarlara bağlayan yapılardır.

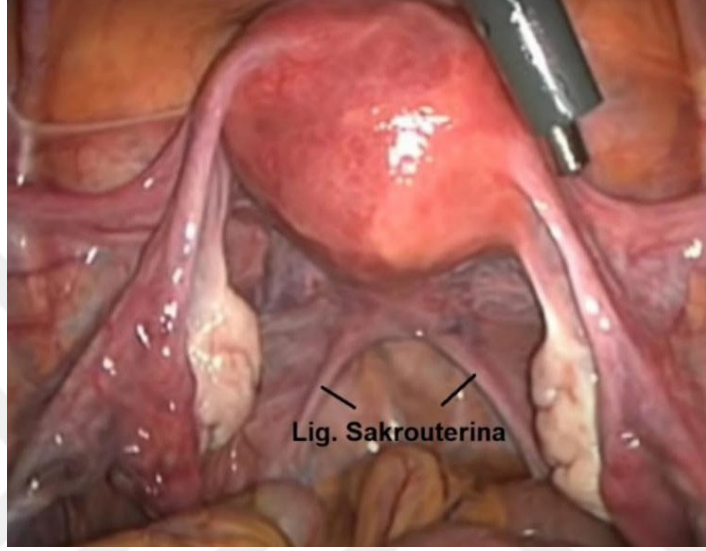
Kardinal ligament (Mackenrodt's Ligamenti): (Şekil-5) Uterus alt kısmı, serviks ve vajen ön duvardan başlayıp, pelvik yan duvara kadar uzanan, levator fasyanın posteriorda kalınlaşmasıyla oluşmuş ligamenttir. Uterus ve ön vajeni besleyen internal iliak damarların dalları ve fasyal lifleri içerir. Sakral ligament ile beraber serviks ve vajenin stabilizasyonu sağlayan en önemli yapılardır. östrojen kardinal ligament üzerine etkilidir (13).



Şekil 5: Kardinal ligament

Sakrouterin ligament (Şekil-6): Endopelvik fasyanın daha medialdeki segmenti olan sakrouterin ligament, güçlü bir bağıdır. sakral S1-S3 vertebralardan yelpaze biçiminde başlayıp daralarak serviksin posterolateralinde sonlanır. Sakrospinöz ligamentte sonlanan yoğun fibröz bağlantıları mevcuttur. Uterosakral ligamentin (USL) derin ile yüzeysel olmak üzere iki komparmanı mevcuttur. derin USL'nin önemli bileşeni Otonom sinir lifleridir. derin USL ve kardinal ligament inferior hipogastrik ligament ile ilişkilidirler. USL ve kardinal ligament sinir, damar, bağ dokusu ve adipoz doku içeren bağlardır (14). Üreterler USL'nin ön-lateralindedir posteriordan pelvik organlara destek sağlayan bu ligament, uterus ve vajenin aşağı-dışa hareketini engeller. Serviksi pelvis posteriorda, uterusu anteflek ve

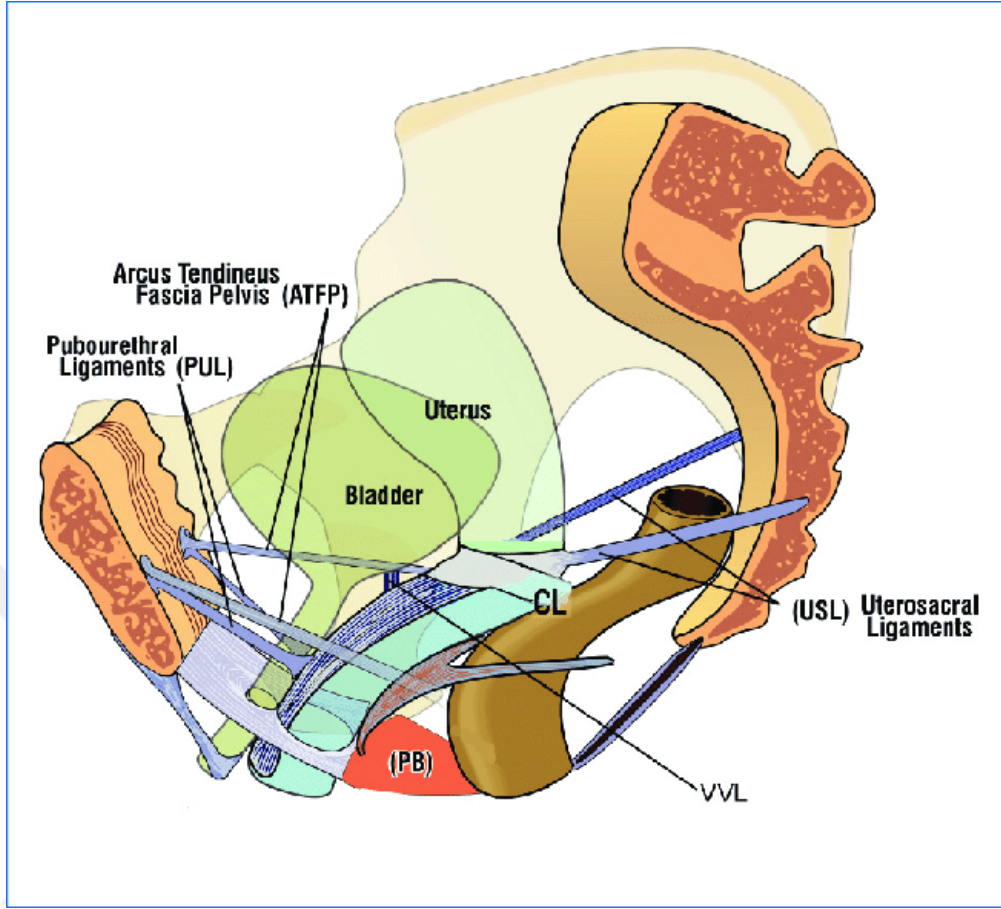
vajeni levator düzleminde tutar (15). Uterovaginal kompleksin en önemli asıcı elemanıdır. Kardinal ligament ile kardinal-sakrouterin bağ kompleksini oluşturur. Uterus ve vajeni stabilitesi kompleks ile sağlanır. bu komplekste oluşan hasar sonucunda apikal prolapsus, histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsususu, uterus desensusu ve enterosel oluşabilir (15).



Şekil 6: Sakrouterin ligament

Puboüretral Ligamentler (Şekil-7): Üretrayı simfisiz pubisin altında tutan, levator fasyanın kalınlaşmış endopelvik fasyal kıvrımıdır. Puboüretral ligament üretra ve ön vajinal duvarı destekler. Zayıflamasıyla aşağı ve arkaya hareketine neden olur (15).

Üretropelvik Ligamentler (Şekil-7): Mesane boynu ve proksimal üretraya destekleyen endopelvik fasyal kıvrımıdır aşağı ve dışa hareket etmesini kısıtlar. İntraabdominal basıncı arttığı durumda pasif kontinans sağlanmasına destek olur. zayıflamasıyla üretral sfinkter yetmezliği ve stres üriner inkontinans (SUI) sebebiyet verebilir (16).



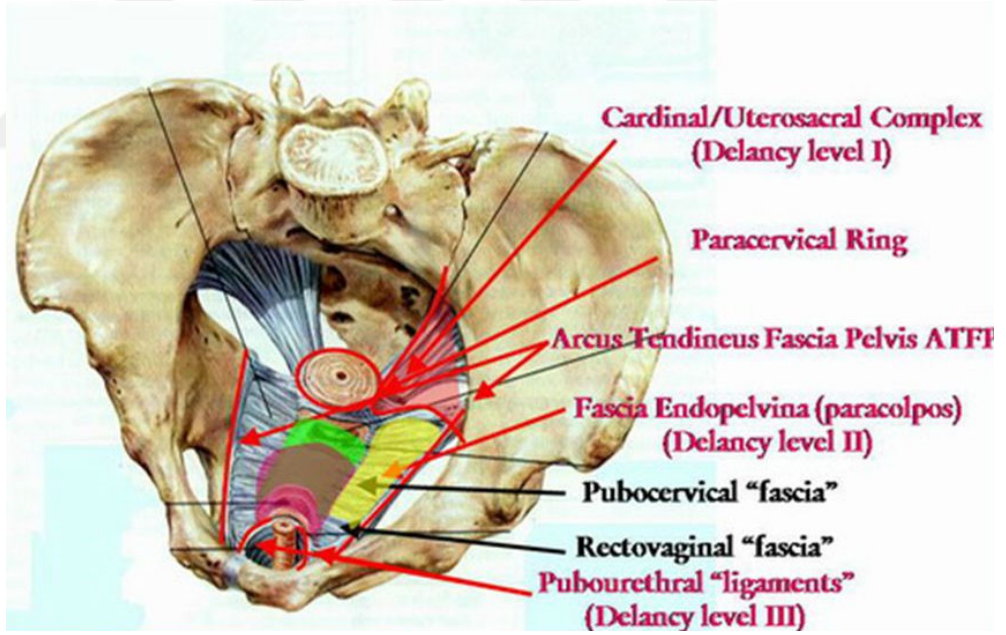
Şekil 7: Puboüretal ve Üretropelvik Ligamentler

Puboservikal Fasya (şekil-8): Mesane arka duvarının ile vajen ön duvarının fasyalarının birleşmesiyle oluşmuştur. Distale doğru uzanarak periüretal fasya adını alır. Proksimalde sakrouterin-kardinal komplekse katılır. Bu komplekte oluşacak bir zayıflama sistosele sebebiyet verebilir (17).

Rektovajinal Septum: (şekil-9) posterior vajinal fasya ve prerektal fasya olmak üzere iki komponentten oluşan rektovajinal Septum Vajinanın arka duvarına destek sağlar. Bu komplekte oluşacak bir zayıflama rektosele sebebiyet verebilir.



Şekil 8: Puboservikal fasya



Şekil 9: Pelvik taban destek elemanları

1.1.7. Pelvik Taban Sinirsel Uyarımı

Perineal bölgenin sinirsel uyarımı, sakral 2.-4. vertebral köklerinden pudendal sinir ile sağlanır. Levator aninin pelvik yüzeyi, üç ve dördüncü sakral sinirin motor kökleri ile doğrudan innerve edilir (18).

Pelvik Taban Fonksiyonel Anatomisi

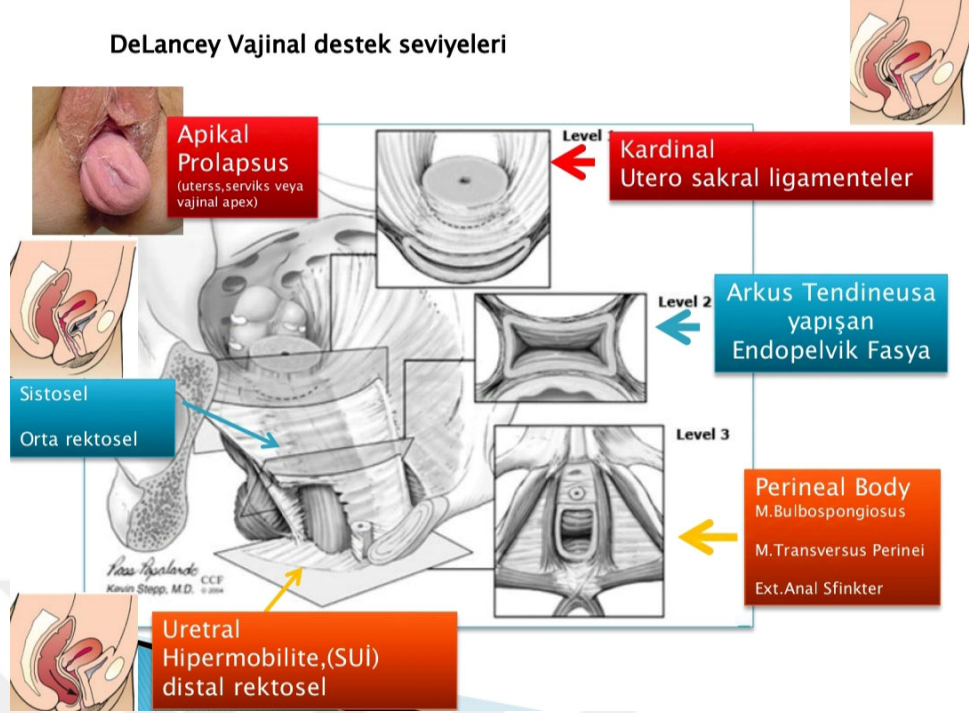
Pelvik tabandaki ana destek yapıları endopelvik fasya, levator ani ve arcus tendineus fasiasıdır. Endopelvik fasya uterus ve vajeni pelvis yan duvarlara bağlar. Endopelvik fasyanın uterusu bağı kısmına parametrium, vajene bağı kısmına paracolpium adı verilir. Anterior prolapsus vajenin ön kısmında, posterior prolapsus vajenin arka kısmında oluşur. Delancey'in vajinal destek kuramına göre, pelvik destek mekanizmaları 3 seviyeden oluşmaktadır (şekil-10) (19).

Seviye 1: kardinal ve Uterosakral ligamentin, vajen 1/3 üst bölümü ve uterusu, sakrum ve pelvik yan duvara astığı seviye olarak tanımlanır. Vajinal aksın ve uzunluğun devamlılığından sorumlu yapılardır. Seviye 1 de hasar varlığında uterin ya da vajinal kubbe prolapsusuna neden olmaktadır. histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsusu ile görülebilir.

Seviye 2: Arcus tendineus fasya pelvis ve süperior diafragmatik fasyanın vajen orta 1/3 ünü pelvise tutturduğu seviye olarak tanımlanır ve önde puboservikal fasya arkada ise rektovajinal fasya ile sınırlandırılmıştır. Vajenin orta hat pozisyonunu destekler. Bu seviyede oluşacak herhangi bir kusur, ön ve arka vajinal prolapsusu ve üriner inkontinansa neden olur

Seviye 3: 1/3 alt (distal) vajinanın olduğu seviye olarak tanımlanmıştır ve önde üretra ile arkada ise perineal cisim ile sınırlandırılmıştır. Bu seviyede olan kusur rektosele yol açabilir (20).

DeLancey Vajinal destek seviyeleri



Şekil 10: de lancey vajinal destek seviyeleri

Pelvik taban kasları ve endopelvik fasya arasındaki ilişki, POP'u önleyen ana mekanizmadır. Pelvik taban kaslarının daimi tonusu pelvik tabanı kapalı tutar, pelvis bağ dokusunu basınç artışı ile oluşacak gerilmeye karşı korur. Bu sayede bağ ve ligamentlere aşırı yük binmez ve organlar anatomik yerinde tutulur. Pelvik taban kasları zarar gördüğünde ise ürogenital hiatus açılır ve yüksek basınca fazla maruz kalan ligamanetler esner ve sonuçta organ prolapsusu olur (20).

1.2. PELVİK ORGAN PROLAPSUSU

POP, pelvik tabanı oluşturan destek elemanlarının zayıflaması neticesinde, pelvik organların vajene doğru sarkma veya vajenden dışarı çıkması olarak tanımlanır pelvik organların anatomik pozisyonun değiştirmesi fitiklaşması olarak düşünülebilir. Genelde mekanik bir sorun gibi görünse de ciddi fonksiyonel bozukluklara sebebiyet verir. gastrointestinal sistem, üriner, ve cinsel işlevde bozulmalar başta olmak üzere kişinin yaşam kalitesinde önemli düzeyde aksaklıklara yol açmaktadır (21).

1.2.1. Pelvik Organ Prolapsusu Epidemiyolojisi

POP; Uluslararası Kontinans Derneği evrelemesine göre polikliniğe başvuran kadınların Evre 2 ve üstü POP görülme sıklığı %51 olarak bildirilmiştir (22).

1.2.2. Pelvik Organ Prolapsusu Etyolojisi

Araştırmalar, POP multifaktöriyel ve yıllar içinde yavaş yavaş geliştiğini göstermektedir. Ancak, her bir faktörün tek başına önemi henüz tam olarak bilinmemektedir.

Genetik Faktörler ve Irk

Yapılan bazı çalışmalar genetik faktörlerin ve ırkın prolapsusta önemli rolü olduğunu göstermiştir. Yapılan bir çalışmada, anne veya kız kardeşinde prolapsusu olan kadınlarda prolapsus ihtimalinin artmış olduğu görülmüştür (23). Yapılan başka bir çalışmada da POP nedeni ile oopere edilen 45 yaş altı kadınların, en az %30'unda birinci derece akrabalarında POP öyküsü olduğu saptanmıştır (24). Yine başka bir çalışmada da üç ve dördüncü evre prolapsusu olan 55 yaş altı kadınların kız kardeşlerinde POP gelişme ihtimalinin 5 kat arttığı görülmüştür (25). POP insidansında ırksal farklılıklar olduğu görülmüştür. Amerikada yapılan bir çalışmada, asya kökenli kadınlarda prolapsus ihtimali, Afrika ya da Amerika kökenli kadınlarda daha düşük saptanmıştır (26). Buna yol açan neden tam olarak bilinmeyip, Amerika ve Afrikalı kadınların pelvik çatısının daha dar olmasının bu duruma neden olabileceği tahmin edilmektedir. Sonuç olarak POP beyazlarda daha sık görülür ve doğal olarak cerrahi geçirme riski daha fazla bulunmaktadır.

Gebelik ve Doğum: Gebelik ve doğum POP için en büyük risk kabul edilmektedir. Prolapsusu olan kadınların %90 ında vajinal doğum öyküsü olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (27). Beyaz ırkta hiç gebelik geçirmeyenlere göre 1 kez gebe kalanlarda evre 2 ya da 3 POP riskinin 4,70 kat, ≥ 5 kez kalanlarda ise 10,04 kat fazla olduğu bildirilmiştir. Siyah ırkta ise parite ile prolapsus arasında istatistiksel anlamlı ilişki izlenmemiş (28). Her vajinal doğumun ise bu riski 1,2 kat artırdığı bildirilmiştir (29). POP olan hastalarda paritenin fazla olduğu, vajinal doğumun çok, sezaryenin ise az olduğu izlenmiştir (27). Oxford Aile Planlamasının

epidemiyolojik çalışmasında, 60 yaşından küçük kadınlardaki POP için en önemli risk nedeninin parite olduğu tespit edilmiştir. Hiç doğum yapmamış bir kadın ile kıyaslandığında, iki defa doğuran kadında POP gelişme riski 8,4 kat artarken, dört ve daha fazla doğum yapan kadında bu oranın 10,9 kat arttığı saptanmıştır (30).

Doğum eyleminin POP patogenezindeki rolü tam olarak bilinmemektedir. Pubokoksigeus ve ileokoksigeus kaslarında oluşan zayıflama, levatordaki kalıcı hasar sarkmaya yol açar. Bu sarkma genital hiatusta genişlemeye sebep olur. Açıklığın artışı proksimal vaginanın normal horizontal düzleminde sarpmaya neden olur ve vertikal yerleşmesine neden olur ve böylece prolapsus gelişmesine zemin hazırlar. Primipar kadınların %20 kadarında MRI incelendiğinde vajinal doğum sonrası levator ani kasının pubovisseral ve iliokoksigeal kısımlarında görülebilir defektler izlenmiştir. Nullipar kadınların MRI larında bu levator ani kasının defektinin olmaması, vajinal doğumun prolapsus gelişimine levator anide hasara neden olarak katkı sağladığını göstermektedir (31).

Vajinal doğumun yanısıra tek başına gebelikte risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Gebelikte oluşan, hormonal ve enzimatik değişikliklerin pelvik tabanı olumsuz etkilediği ve gebelik süresince sürekli artan karın içi basıncın pelvik tabana sürekli bir travma yaptığı düşünülmektedir. İlk trimester ve 36. Gebelik haftasında fizik muayenesi yapılan kadınların %46 sında yeni POP gelişimi veya olan prolapsusun derecesinde artma olduğu görülmüştür (32).

POP gelişiminde önemli faktörlerden birtanesi de hastaların doğum şeklidir. Pelvik taban ve perinenin motor ve duyu siniri olan nervus pudendus, spina iskiadikaların arasından geçip sakrospinöz ligamentin altına ve Alcock kanalına iner. Alcock kanalı pelvik diafragmanın inferior fasyasının altında iskiyorektal fasyada yer alır. Bu pozisyonuyla pudental sinir fetüsün pelvisten inişinde basınç ve gerilime maruz kalır. Vajinal doğumlar yapılırken pudental sinir etkilenir, pelvik taban da denervasyon olur, Buna bağlı oluşan disfonksiyon her doğumda daha da kötüleşir (33).

Vajinal doğum POP için kanıtlanmış bir risk faktörü olmasına rağmen, sezaryen için geçerli değildir. Vajinal doğumun pelvik organların doku desteğini olumsuz etkilediği buna karşın, sezaryenin ona göre POP sıklığını azalttığı izlenmiştir (34). Yapılan bir çalışmada, bir veya daha fazla vajinal doğum yapan

3050 kadında semptomatik POP gelişme ihtimalinin, sezaryen ile doğum yapan kadınlara oranla 3,2 kat daha fazla olduğu görülmüştür (29). Epizyotomi açılmasında oluşan laserasyonlara bağlı olarak gelişen sinir innervasyon kaybının, kasların zayıflaması sonucu POP'a neden olabileceği bildirilmiştir (35). Prolapsus görülme sıklığını artıran diğer obstetrik nedenlerde makrozomik bebek doğumu, doğumun ikinci evresinin uzaması ve 25 yaş altında ilk doğumun olması gibi faktörler yer almaktadır (30).

Yaş: POP görülme sıklığı yaş ve doğum sayısı ile artmakta ve kadınların hayat boyu karşılaşma ihtimali %30-50 bandında olduğu bildirilmektedir. 20-59 yaş grubu arasında genel popülasyonda POP prevalansını belirlemek için yapılan bir çalışmada, 20-59 yaş grubundakilerin %30, POP saptanmamakla birlikte, POP görülme oranı 20-29 yaş grubunda %6.6, 50-59 yaş grubunda ise %55.6 olarak saptanmıştır (36).

Kadın Sağlık Enstitüsüne ait bir çalışmada 50-79 yaş aralığında olan kadınların %41'i prolapsus tanısı konmuştur. Bu kadınların %34'ünde sistosel, %9'unda rektosel, %14'ünde uterin prolapsus görülmüş (37). POP genellikle üriner ve fekal inkontinansla birlikte. Fekal inkontinanslı hastaların %31'inde aynı zamanda üriner inkontinans ve %7'sinde POP tespit edilmiştir (38).

POP prevalansı ırk ve bölgesel farklılıklar da izlenmektedir. İsveç'te yapılan bir çalışmada 20-59 yaşlar arasındaki kadınlarda POP prevalansı %30.8 olarak belirlenmiştir. Pakistan'da ise 30 yaş altında bu oran %19.1 olarak izlenmiştir. Amerika'da yapılan bir çalışmada ise 80 yaşına kadar yaşam boyu prolapsus sebebi ile operasyon geçirme riski %11.1 olarak bulunmuştur. Bu çalışmalar bize, gelişmiş ülkelerde üriner inkontinansı da içeren pelvik taban disfonksiyonu daha azdır ve bu sorun yaşa bağlı olarak artış göstermektedir (39).

Vücut Kitle İndeksi: Obezite, pelvik taban üzerindeki ağırlığı direkt artırarak ve hareket kısıtlılığına yol açarak prolapsusa zemin hazırlar. Moalli ve ark. POP için risk faktörlerini araştırdığı bir çalışmada yüksek VKİ'nin önemli bir risk faktörü olduğunu göstermiştir (40). WHI'nin bir çalışmada ise VKİ'yi 30kg/m² un üstünde olanlarda POP riskinde %40-75 oranında artış olduğu gösterilmiştir (26). Yine bir çalışmada VKİ 25-30 kg/m² olan kadınlarda POP gelişme

riski 2,5, VKİ 30 kg/m²'den yüksek olanlarda prolapsus gelişme riski 2,5 kat daha fazla izlenmiştir. VKİ 26 kg/m² üzerinde olan kadınların prolapsus cerrahisi geçirme istimalinin, diğerlerine görece daha çok olduğu görülmüştür (40). Ancak obezite ile POP arasında ilişkili olmadığını gösteren çalışmalarda mevcuttur.

Geçirilmiş Histerektomi: Cerrahi travma POP a yol açabilen bir diğer nedendir. Cerrahi sırasında doğrudan olarak pelvik desteği oluşturan dokular hasara uğrayabilir, bu hasarın fark edilememesi yada uygun şekilde tamir edilememesi durumunda prolapsus oluşabilir (41). Kadın Sağlığı Enstitüsü'nün bir çalışmasına göre, daha önce histerektomize olan hastalara göre hiçbir cerrahi operasyon geçirmemiş ve uterusu olan hastalarda prolapsus görülme riski daha az izlenmiş (37).

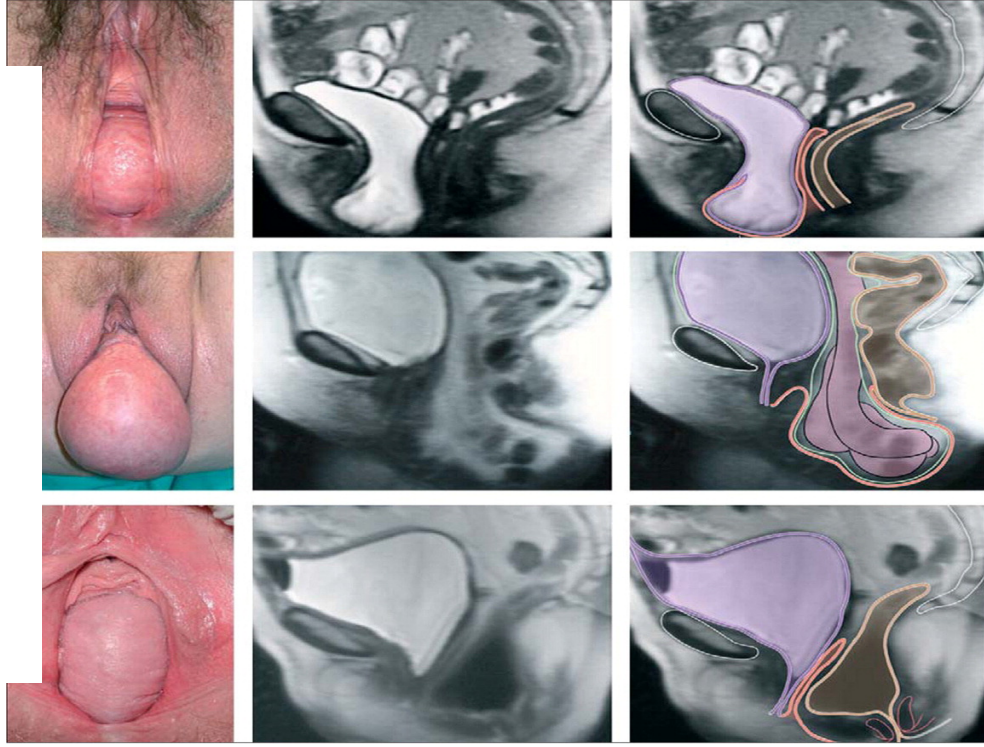
Menapoz: Ürejinekolojik problemler genellikle menopoz ve postmenopozda görülmektedir. Bu dönemde ovaryen hormonların tonik etkisi kaybedilmekte, bağlarda ve fasyalarda atrofik değişimler artmaktadır. Destek dokunun zayıfladığı anatomik yere göre değişik özellikler gösteren pelvik relaksasyon tablosu ortaya çıkmaktadır. Dokuların gevşemesinde menopozda östrojen yetersizliğine ek olarak yaşlılığın etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır (42). Östrojen yetersizliğine bağlı oluşan atrofi, prolapsus oluşumuna sebep olur. Yaş ve östrojen eksikliğine bağlı oluşan osteoporozda omurgadaki kifotik değişiklikler pelvik giriminde horizontal kaymaya neden olur. Bu da abdominal organların ağırlığı pelvik girim yerine, pelvik taban ve ürogenital hiatusa yansır ve prolapsus olma riski artar (43).

Yaşam Tarzı, Kronik Hastalıklar, Sigara: Prolapsusa neden olan diğer bir sebep ise yaşam tarzıdır. Pelvik taban kaslarının maruz kaldığı stres zaman içinde artar ise prolapsusa neden olur. Ağır yük kaldırma esnasında valsava manevrası ve respiratuar diaframın fiksasyonu ile oluşan basınç doğrudan pelvik taban üzerine biner ve bu pelvik organ prolapsusuna yola açar (44).

Kronik kabızlığa bağlı aşırı ıkınma perineal çökmeye ve pudental sinirin gerilmesi ile nöropatiye yol açar POP başlangıcında genç hastalarda önce defekasyonda zorlanma olduğu görülmüştür. POP başlangıcından önce

konstipasyon, defekasyonda aşırı zorlanma POP gelişen hastalarda %64 gelişmeyenlerde %4 olacak şekilde daha sık olduğu görülmüştür (45).

Astım ve kronik bronşit gibi akciğer hastalıklarına bağlı veya sigara kullanımında karşı gelişen öksürük, pelvik taban üzerinde tekrarlayan streslere yol açarak prolapsusa yatkınlığı neden olur. Sigaranın antiöstrojenik etkisi vardır ve bu da vasküler hastalıklara yol açması ve hipoksik durum oluşturması diğer etkileri destekler (46).



Şekil 11: Prolapsus MR görüntü karşılaştırması

Litotomi pozisyonunda ve sagittal manyetik rezonans görüntüleme vajinal duvar prolapsusunu gösteren fotoğraflar. Prolapsus şunları içerebilir (yukarıdan aşağıya): ön duvar, vajinal apeks veya arka duvar. Renkler mor (mesane), turuncu (vajina), kahverengi (kolon ve rektum) ve yeşil (periton).

1.2.3. POP SEMPTOMATOLOJİ

POP genelde asemptomatik olup, yer değiştiren organa göre mesaneyi, bağırsağı ve cinsel işlevi etkileyebilen bir durumdur. Ellerkmann ve ark.'nın POP'lu hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada, %63 sarkmayla ilgili semptomlar, %73 üriner inkontinans, %86 üriner urgency ve sık idrara çıkma, %62 miksiyon

disfonksiyonu ve %31 fekal inkontinans bulguları tespit edilmiştir (47). Vajinada ele gelen şişkinlik, vajinada bir dolgunluk hissi ya da yumru varlığı pelvik organ prolapsusu ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilecek tek semptomdur (21). Ancak bu semptomlar ileri evredeki prolapsusta görüldüğünden çoğu zaman hastanın tek şikayeti bu olmayabilir. Genellikle hasta, polikliniğe farklı şikayetlerle başvurmaktadır. Prolapsus tipleri özelinde değerlendirildiğinde ayrı sorunlar izlenmektedir. Anterior vajinal destek kaybı olan kadınlarda sarkmaya bağlı üreterde meydana gelebilecek kırılma ve katlanma durumunda işeme için ıkınma, mesaneyi tam boşaltamama, sık idrara çıkma hissi, aralıklı akış, inkontinans, ve idrarın zayıf akımı problemleri ön plana görülmektedir hasta idrarını yapamayabilir ve mesane dolgunluğu izlenir. Hasta idrarını yapabilmek adına değişik pozisyonlar alabilir (48). Posterior vajinal destek kaybında ise hastalar genellikle dışkılamada zorluk, kabızlık, tam olmayan bağırsak boşalması hissi, bağırsakları boşaltmak için aşırı zorlanma sorunlarından şikayetçidir. Hatta ileri evredeki rektosellerde kadın dışkılama esnasında manuel destekte bulunur (49). Seksüel problemler de hastaların çoğunlukla şikayetçi olduğu bir durum olmakla beraber yapılan çalışmalarda kontrol grubu ile karşılaştırıldığında prolapsusu olan kadınlarda seksüel aktivite sıklığı farklılık izlenmemiştir. Ancak prolapsusu olan kadınlarda cinsel ilişki sırasında oluşabilen disparoni, idrar kaçırma, utanma duygusu ve vajinal kuruluk cinsel memnuniyetlerini azaltmıştır (50-52). Ayrıca bel ağrısı ya da alt karın bölgesine ait ağırlık hissi gibi şikâyetler pelvik organ prolapsusu için özgül olmayan semptomlardandır (43).

POP’da sıklıkla karşılaşılan semptomlar Tablo-1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Pelvik organ prolapsusunda sık karşılaşılan semptomlar

Mekanik	Gastrointestinal	Seksüel
-Sarkma ya da kabarıklık hissi -Basınç hissi -Ağırlık hissi -Bel ağrısı -Kasık ağrısı -Vajinal, perineal ağrı	-Gaz, sıvı ya da katı madde kaçırma. -Yetersiz boşalma hissi -Defekasyon esnasında ıkınma -Defekasyon yardımı için parmakla müdahale	-Disparoni -Anorgazmi -Koitus esnasında inkontinans -Özgüvensizlik -Vajinal kitle -Duyu kaybı

1.2.4. Pop Tanisinda Anamnez Ve Fizik Muayene

Anamnez

Herhangi bir şikayette olduğu gibi POP'da değerlendirme detaylı bir anamnez ve fizik muayene ile başlar. Obstetrik öyküde yaş, doğum sayısı, vajinal doğum, uzamış eylem, zor doğum, doğumda forseps veya vakum kullanılıp kullanılmaması, iri bebek doğum öyküsü, epizyotomi ve laserasyonları sorgulanmalıdır. Jinekolojik öyküde ise, geçirilmiş operasyonları ki özellikle prolapsus cerrahisi ile alakalı olanlar, stres inkontinans cerrahisi geçirip geçirmediği, menapozal durumu, hormon replasman tedavisi alıp almadığı, pelvik enfeksiyon sorgulanmalıdır. Ürolojik olarak idrar kaçırıp kaçırmadığı, kronik üriner enfeksiyon varlığı, geçirilmiş başarısız inkontinans cerrahisi sorgulanmalıdır. Ayrıca kronik intrabdominal basınç yapan obezite, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik öksürük, kronik konstipasyon, asit, sigara kullanımı, değerlendirilmelidir

Fizik muayene

Fizik muayene, pelvik dışı diğer patolojileri atlamamak için tüm sistemlerin değerlendirilmesi ile başlar ve pelvik muayene ile devam eder. Ürogenital atrofi varlığı mukozal incelleme, parlaklıkta azalma, rugalardaki kayıp, sürtünmeye bağlı servikal erezyon, vajinal akıntı, idrar inkontinansı nedeniyle oluşan kronik irritasyona bağlı dermatit, geçirilmiş epizyotomi ve laserasyon tamirine bağlı fibrotik skarlar abdominal ya da pelvik kitle varlığı/hassasiyeti değerlendirilmelidir (53). Muayene esnasında mesanenin tercihen de rektumun boş olmasına dikkat edilmesi önemlidir, çünkü artan mesane hacmi değerlendirme doğruluğunu etkileyebilir (54). Pelvik muayenede şu üç soruya cevap aranır.

1. Sarkma himenin ötesine iniyor mu?
2. Prolapsusun önde gelen kısmı hangisi (ön, arka, apikal)?
3. İkinma ile birlikte genital hiatus belirgin olarak genişliyor mu?

POP değerlendirmesi için muayene litotomi pozisyonunda yapılmalıdır, ancak prolapsus hastanın tariflendiğinden az veya semptomlar işaret ettiğinden daha hafif görülüyor ise muayene dik veya ayakta tekrarlanmalıdır (55). Premenapozal kadınlarda muayene, semptomların daha ağır olduğu menstrüasyondan kısa bir süre

önce olmalıdır. spekulumun arka kaşığı ile anterior, posterior ve lateral duvarlar ıkındırılarak muayene edilmeli ve kaydedilmelidir. Sonrasında uterus boyut ve konturlarını değerlendirmek için bimanuel muayene yapılmalıdır. POP-Q veya Baden-Walker derecelendirilmesi kullanılarak polapsus derecesi sınıflandırılır.

Pelvis kas gücü tayini:

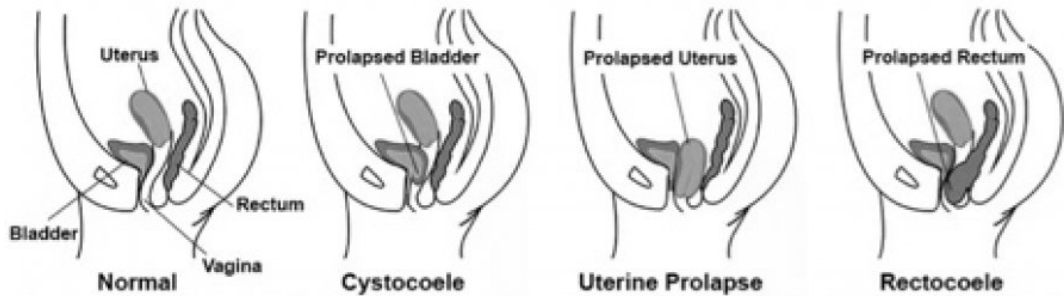
Perinometri ya da digital palpasyon ile pelvik kas gücü taban kas gücü tayini yapılmaktadır. Dijital palpasyon ile kas gücü tayininde Oxford skalası kullanılır. Bu skala Tablo-2'deki şekilde sınıflandırılmıştır.

Tablo 2: Oxford Kas Gücü Skalası

0/5	Kontraksiyon yok
1/5	1sn'nin altında kontraksiyon yok.
2/5	1-3 sn kontraksiyon, parmaklar eleve edilemez
3/5	4-6 sn kontraksiyon, parmaklar eleve edilebilir, 3 kere tekrar edilir
4/5	7-9 sn tutulur, parmaklar eleve edilir, 3 kez tekrar edilebilir
5/5	9 sn süreyle eleveasyonla birlikte hızlı kontraksiyon ve 4 kere tekrar edilir

1.2.5. Pop Sınıflandırılması

POP, pelvik organların vagene doğru herniye olması olarak tanımlanmaktadır. Prolapsus olan organ ve bölgeye göre sınıflandırma yapılabilir (Şekil 12). Sınıflama anterior, posterior ve apikal bölgeye görede yapılabilir.



Şekil 12: Sistosel, Uterin prolapsus ve Rektosel Tanımlamaları

Sistosel: En sık görülen POP türü anterior prolapsustur. Prolapsusların %80'inde anterior komponenti bulunmaktadır (56). Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) tanımına göre; vajen ön duvarının ve üzerindeki mesane tabanının vajen lümenine doğru sarkmasına sistosel olarak tanımlanır. John DeLancey çalışmasında, 1/3 orta vajenin paravajinal bağlantılar aracılığıyla levator ani kasının süperior fasyasına ve arkus tendineoz fasya pelvise bağlandığını, bu bağlantının kaybolması sonucu sistosel meydana gelir (57). İki farklı mekanizma ile sistosel geliştiği tarif edilir. Defekt noktasına göre vajen ön duvarının basınca maruz kalmasına bağlı gevşemesi ve orta hattan vagene herniye olması ile 'distansiyon tipi prolapsus' diğer adı ise santral prolapsus oluşur. Diğer tip ise puboservikal fasyanın pelvis yan duvarlara yapıştığı arkus tendineuslardan ayrılması ile oluşan 'yer değiştirme tipi prolapsus' diğer adları ile lateral prolapsus veya paravajinal defect olarak adlandırılır (58).

2- Üretrosel: Üretra alt duvarının herniye olmasıdır (59).

3- Sistoüretrosel: Üretrosel ve sistosel birlikteliğidir. Üretrayı da kapsayan sistosel mevcuttur.

4- Uterus prolapsusu: Uterus ile birlikte serviksin vajinal kanaldan herniye olmasıdır.

Uterus prolapsusu şu şekilde tanımlanır,

- Desensus uteri, uterusun aşağıya doğru prolabe olmasıdır.

- Desensus koli uteri elongasyonu, uterusun aşağıya doğru yer değiştirmesi ile birlikte serviks uzunluğunda artış meydana gelmesidir.

- Prolapsus uteri parsiyalis, uterusun kısmen introitustan dışarı çıkması

- Prolapsus uteri totalis, uterusun tamamen introitustan dışarı sarkmasıdır (60).

5- Vajinal kaf prolapsusu: Histerektomi sonrası vajinal apeksin vajina distaline doğru yer değiştirmesidir.

6- Enterosel Enterosel posterior fornikte oluşan defekt nedeniyle Douglas boşluğundaki ince barsağın, rektovajinal septumdan herniye olmasına denir. Anterior ve lateral tipleri nadir olup, posterior tipi en sık olan formudur. Sıklıkla uterin prolapsus veya vajen kaf prolapsusu ile birlikte görülür.

7- Rektosel Posterior vaginal duvarı herniasyonu olarak tarif edilir. Rektovajinal fasyada oluşan hasar durumunda meydana gelir. Genellikle

asemptomatik olup defektin büyümesi ve prolapsus derecesinin şiddetlenmesi ile orantılı olarak defekasyon problemleri eşlik eder (61).

POP sınıflaması amacıyla çeşitli skala, sistem ve tanımlamalar yapılmıştır. Bu sistemler Kelly, Baden-Walker, Porges, Beecham ACOG ve POP-Q sınıflamalarıdır. 1996 yılından itibaren yaygın olarak kabul gören, güvenilir ve tekrarlanabilir olan POP-Q skorlamasına göre prolapsusun evresi belirlenmektedir (62-64). POP-Q sistemi “sistosel” ve “rektosel” terimlerini kullanmamaktadır. Sebebi ise; prolabe olan vajinal epitelin arkasındaki organın klinik olarak net ayırtelememe ihtimalidir. Bunun yerine POP-Q sistemi, sarkan kısım için terimler kullanmaktadır. Aynı zamanda evreleme, POP-Q ölçümlerinin en şiddetli olduğu vajinal segmente göre yapılmaktadır (65).

- **Baden-Walker- Halfway sınıflaması**

En yaygın olarak kullanılan sınıflamalardan birisi, hymeni referans noktası alan Baden-Walker sınıflamasıdır. Bu sınıflamada artmış karın içi basınç altındaki prolabe olan yapının derecesi ayrı ayrı değerlendirilir. Net ayrımlar olmadığı için POP-Q sisteminin hassasiyetinden ve tekrarlanabilirliğinden yoksundur (66). Baden-Walker sınıflandırılması Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Baden - Walker Derecelendirmesi

Prolapsus tipi	
1.derece	Himene olan uzaklığın yarısına kadar inmiş
2.derece	Himene dek ilerlemiş
3.derece	Yarısı himeni geçmiş
4.derece	Himeni maximum ölçüde geçmiş

- **Pelvik organ prolapsusu kantitatif sınıflama sistemi (POP-Q)**

Bump ve arkadaşları tarafından geliştirilen, günümüzde en çok tercih ve kabul edilen sınıflama sistemi olan POP-Q sistemi ICS Amerikan Ürojinekoloji Topluluğu ve Jinekolojik Cerrahlar Topluluğu tarafından 1996 da komitede prolapsus ile ilgili terminolojiye tanımlanmıştır (67). Bu sınıflandırmanın en önemli özelliği, gözlemciler arası değerlendirme farklılığının az olmasıdır.

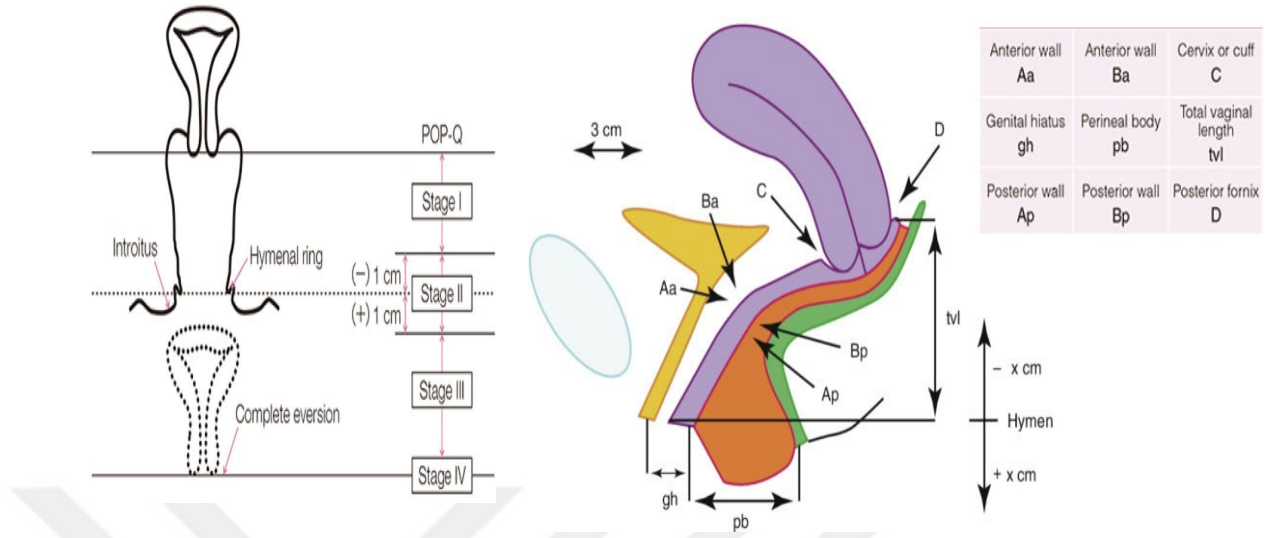
Prolapsus en iyi boş mesane ile ayakta iken değerlendirilir. POP-Q sınıflamasının bir avantajı da hem ayakta hem de yatar pozisyonda sonuçlarının pek etkilenmemesidir. Muayene esnasında anterior ve posterior duvarların incelenmesinde Sims rektörü kullanılması önerilir. POP-Q evrelemesinde ölçüm için 1 cm aralıklar ile işaretlenmiş bir cetvel ya da pamuklu çubuk kullanılmalıdır (68).

POP-Q sistemine göre vajen ve perinede 9 nokta belirlenmiştir. Referans noktası olarak hymen alınmıştır. Diğer ölçümlerde referans noktası olan hymen halkası baz alınarak yapılır. İki vajen ön duvarda, ikisi arka duvarda ve ikisi de vajen üst kısmında bulunur. Bu dokuz noktanın spesifik ölçümlerinin yapılması ve 3x3 lük tabloya yerleştirilmesi gerekmektedir (Şekil 13).

Şekil 13: POP-Q sistemi için kullanılan 3*3 lük tablo

anterior wall Aa	anterior wall Ba	cervix or cuff C
genital hiatus gh	perineal body pb	total vaginal length tvL
posterior wall Ap	posterior wall Bp	posterior fornix D

POP-Q sınıflamasına göre hymene göre ölçülen vajina ön duvarında iki (Aa, Ba) arka duvarda (Ap, Bp) servikste (C) ve arka fornisk (D) olmak üzere 6 nokta belirlenmiştir. Hymen noktası sıfır olarak kabul edilirken, hymenden içerde olan yapılar için negatif (-), hymenden sarkmış yapılar için pozitif (+) ölçümü alınır. İlâveten total vaginal uzunluk (TVL), genital hiatus (gh) ve perineal cisim (pb) nin de ölçümü yapılır. POP-Q sisteminde kullanılan anatomik yapılar gösterilmiştir (Şekil 14).



Şekil 14: POP-Q anatomik noktaların şematize hali

Anterior vaginal duvar

Aa: Ön vaginal duvar orta hattında, eksternal üretral açıklığın 3 cm proksimalinde yer almaktadır. Üretrovezikal bileşkeye karşılık gelir. Tanıma göre hymenin üstünde ve altında olmasına göre -3 ile +3 arasında değer alır

Ba: Aa noktası ile ön vagina forniksi arasındaki en uç noktadır. Eğer prolapsus yok ise Ba -3 tedir.

Posterior vaginal duvar

Ap: Arka vaginal duvarda orta hatta hymenin 3 cm proksimalinde yer alır. Tanımına -3 ile +3 arasında değer alır.

Bp: Bp noktası ile arka vaginal forniks arasındaki en distal uç noktadır. Eğer prolapsus yok ise Bp noktası -3 cm dedir.

Üst vaginal duvar

C: Serviksin en distal uç noktasıdır. Histerektomi olmuş hastalarda vaginal kafın en uç noktasıdır.

D: Arka forniksin yerini belirtir. Uterosakral ligamantin ve serviksin elagasyonunu ayırt etmede kullanılır. Serviks yokluğunda değerlendirilemez.

Diğer noktalar

Genital hiatus (gb): Eksternal üretral açıklığın ortasından hymenin arka orta noktasına kadar olan mesafedir.

Perineal body (pb): Genital hiatusun posterior kısmından midanal açıklığa kadar olan kısımdır.

Total vaginal uzunluk (TVL): C ve D noktaları normal pozisyonlarına geldiğinde ölçülebilen en uzun derinliktir

POP-Q sistemindeki uzunluk tanımlaması Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: POP-Q sistemindeki uzunluk tanımlaması

Nokta	Tanım	Arahklar
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)	\pm tvl
D	Posterior forniks (önceden histerektomi yoksa)	\pm tvl veya ihmal edilen
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

Günümüzde ICS’in belirlediği POP-Q sisteminin kullanılması önerilmektedir. Bu sistemde referans noktalarına göre yapılan ölçümler sonucunda POP beş evreye ayrılır. Tablo 5’de POP-Q evreleri verilmiştir.

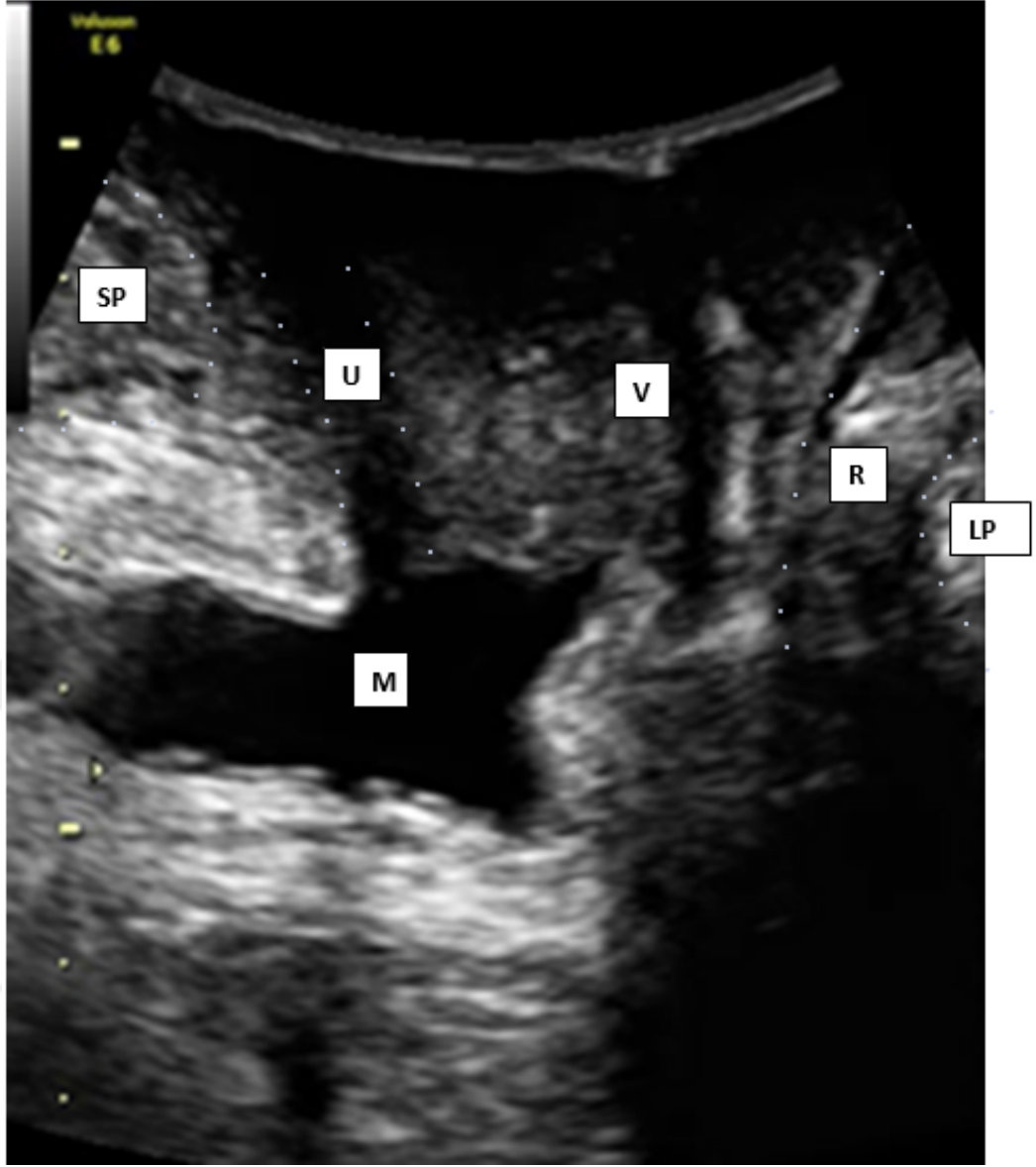
Tablo 5: Pelvik organ prolapsus evreleri (POP-Q sistemi)

EVRE 0:	Prolapsus gösterilememiştir. Aa, Ap, Ba ve Bp -3 noktasındadır. C ve D noktaları –TVL sınırları içerisindedir
EVRE 1:	Prolapsusun en distal noktası hymen seviyesinin 1 cm üzerindedir (yani kantitasyon değeri -1 den küçüktür)
EVRE 2:	Prolapsusun en distal noktası hymen seviyesinin 1 cm distalinde veya proksimalindedir. Böylelikle kantitasyon değeri-1 den büyüktür ancak +1 den küçüktür.
EVRE 3:	Prolapsusun en distal noktası hymen seviyesinin 1 cm’den daha fazla distalindedir fakat total vaginal uzunluğun 2 cm eksiğinden daha fazla sarkmaktadır. Böylelikle kantitasyon değeri +1 cm den büyüktür ancak TVL -2 cm den küçüktür
EVRE 4:	Alt genital traktusun total eversiyonu söz konusudur. Prolapsusun en distal noktası en az tvl-2 seviyesine kadar sarkmıştır.

Ürojinekolojide Transperineal Ultrasonografini Yeri

Görüntüleme pelvik taban bozukluklarının araştırılmasında sınırlı bir rol oynamaktadır. Manyetik rezonans görüntülemenin günümüzde kullanımı ürojinekoloji ve kadın ürolojisinde maliyet ve erişim sınırlamaları nedeniyle ve genellikle dinamik değil statik bir yöntem olması nedeniyle sınırlıdır (69). Translabial veya transperineal ultrasonun (TPU) ise ürojinekolojide kullanımı her geçen gün artmaktadır. Postmiksiyonel rezidü idrarın belirlenmesinde, detrüör duvar kalınlığı, mesane boynu hareketliliği, üretral rotasyon açısı, anterior – apikal - posterior kompartman prolapsusu ve levator anatomisi incelenmesinde TPU kullanılmaktadır (70). Ayrıca üretral divertikül, rektal invajinasyon, meş ve puborektalis kasının avülsiyonu gibi çeşitli durumların görüntülenmesinde en azından diğer görüntüleme yöntemlerine eşdeğer bilgiler vermektedir (70). POP için en önemli risk faktörü kabul edilen doğuma bağlı levator travması/avülsiyonuna, 3 ya da 4 boyutlu, hatta 2 boyutlu pelvik taban ultrasonunda tanı koymak da TPU ile mümkündür (71).

TPU için hastanın dorsal litotomi pozisyonunda olması ve doğru değerlendirme için en az 6 saniye (ideali 9 saniyedir) valsalva yapması gerekmektedir (72). Smphizis pubis, kemik yapı olması dolayısıyla valsalvadan etkilenmeyen önemli bir anatomik referans noktasıdır bu nedenden dolayı TPU uygulamalarında referans noktası olarak kabul edilmektedir (73). Şekil-15' da TPU sagittal görüntüsü ve anatomik noktalar gösterilmiştir.

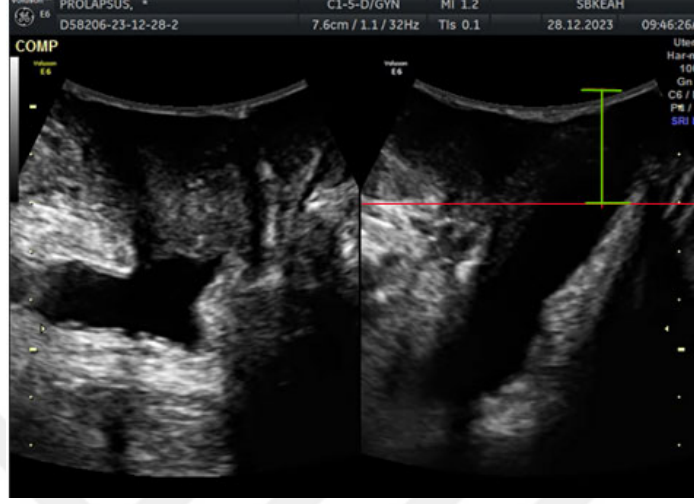


Şekil 15: Transperineal ultrasonografi sagittal görünüm

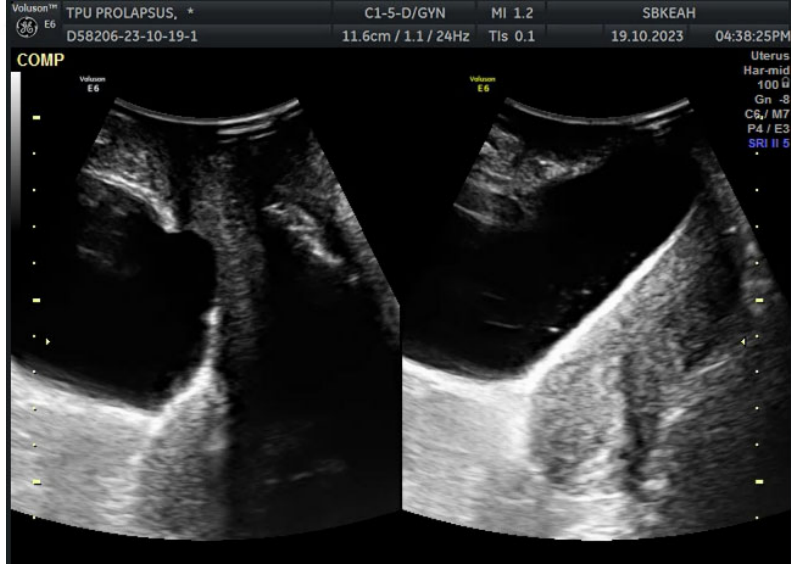
Pop Tanisinda Tpu Kullanimi

Symphis pubis postero-inferiorundan perineye doğru anterior kompartmanda mesane, apikal kompartmanda uterus ya da vajinal cuff, posterior kompartmada ise rektumun seviyesi kullanılarak prolapsus varlığı değerlendirilmektedir (73). Dietz ve Lekskulchai yaptıkları çalışmalarında anterior kompartman için mesanenin symphysis pubis inferiorundan geçen hatta göre 10 mm altına geçmesini semptomatik sistosel sınırı, posterior kompartmanda ise rektumun 15 mm geçmesini semptomatik rektosel için cut-off değerler olduğunu tespit etmişlerdir (74). Uterin desensusus tanımı için ise cut off değer 15 mm kabul edilmektedir (73). Şekil 16'de semptomatik sistoseli

olan, Şekil 17’de uterusu ultrasonografide net şekilde seçilen hastanın TPU görüntüleri verilmiştir.



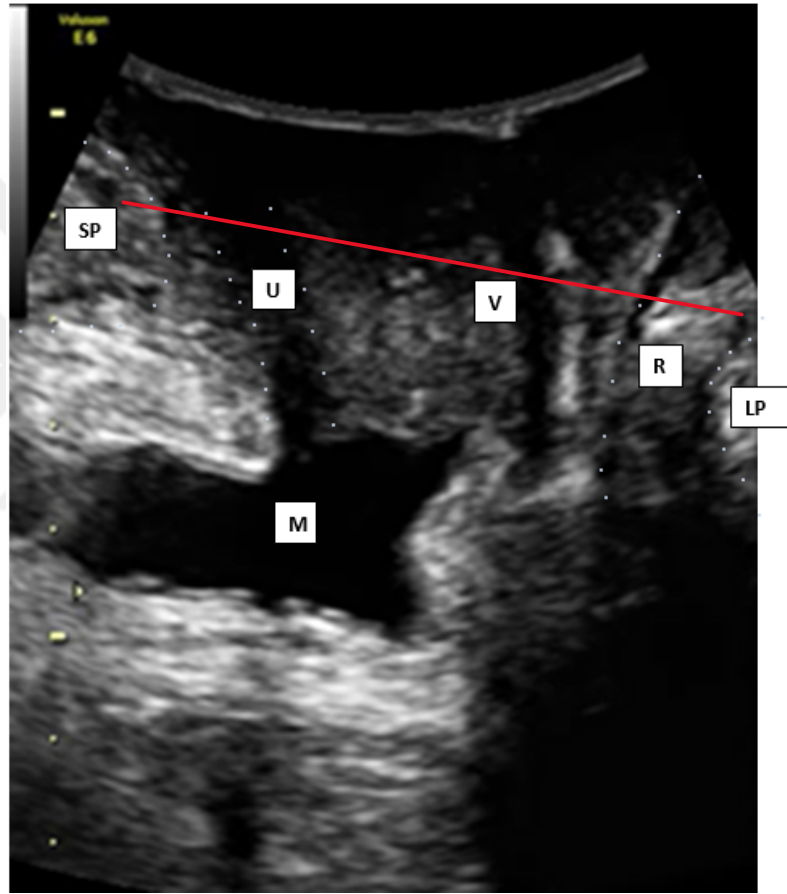
Şekil 16: Semptomatik sistoseli olan hastanın transperineal ultrasonografi görüntüsü (kırmızı çizgi: symphysis pubis inferiorundan geçen hat, yeşil çizgi: mesanenin en alt noktasın ile referans çizgisi arasındaki mesafe).



Şekil 17: Uterusu ultrasonografide net şekilde seçilen hastanın sagittal kesitteki TPU görünümü (Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi arşivinden alınmıştır.)

Hiatal açıklık, anteroposterior (AP) çapının ölçülmesi ile hesaplanabilmektedir (157).

Hiatal açıklığın genişliğinin AP çapının 7 cm üstünde olması ya da alan olarak 25 cm² den fazla olması Shek ve Dietz'in çalışmalarında semptomatik POP ile ilişkili bulunmuştur (156). Şekil 18'de hiatal açıklık AP çapı ölçümü gösterilmiştir. Hiatal açıklığın etkin valsalva ile artması gerekmektedir. Azalması durumunda ise levator ko-aktivasyonundan şüphelenilir ve hastanın etkin valsalva yapması için komutlarda bulunulur (157). En az 6 saniye süren valsalva ile artan hiatal açık tespitinde TPU ile yapılacak POP ölçümleri güvenilir olacaktır.



Şekil 18: Hiatal açıklığın AP ölçümü kırmızı çizgi ile gösterilmiştir. (Symphysis pubis (SP)'den Levator plate (LP) uç noktası arasındaki mesafe ölçülerek yapılmaktadır.)

1.2.6. Pop Tedavisi

POP tedavisinde, hastanın arzu ve beklentileri, cerrahın deneyimi, prolapsusun şiddetine, semptomlarına, hastanın genel sağlık durumuna, cerrahın tercihi ve kapasitesine, hastanın genel durumu gibi özelliklere göre tedavi

planlanmalıdır. POP için birbirinden farklı tedavi seçenekleri vardır. Uygun tedavi seçenekleri; konservatif, mekanik veya cerrahi tedavilerdir. Asemptomatik prolapsus tedavi edilmez Hafif derecede prolapsusu olan, fertilité beklentisi olan veya cerrahi kabul etmeyen hastalara genellikle konservatif veya mekanik tedaviler uygulanır.

.. Hastanın semptom ve yaşına göre uygun seçenekleri konservatif ve cerrahi olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Okulu (ACOG) tarafından cerrahi öncesi konservatif tedavi önerilmektedir (75).

Konservatif tedavide, topikal östrojen, egzersizler, pessier gibi non invazif teknikler dışında obliteratif ve rekonstrüktif tedavi seçenekleri vardır. Cerrahi abdominal veya vaginal yol ile yapılabilmekte olup, abdominal cerrahide geleneksel yöntemler dışında laparoskopik veya robotik seçenekleri mevcuttur.

1. Konservatif tedavi seçenekleri ve önlem:

POP'ta konservatif yöntemler daha çok koruyucu yöntemler olarak ele alınır. Pelvik organ prolapsusu bulunan hastada semptomlar hayat kalitesi ile alakalı olduğundan koruyucu önlemler en yaygın kullanılan yöntemler olmalıdır (76). Konservatif tedavi, pelvik kas egzersizleri ve vajinal destek cihazları olan pessier, fonksiyonel elektrik stimülasyonları, hormon replasman tedavisi, kilo verme, kronik hastalıkların tedavisi, fiziksel terapi, sigaranın bırakılması, konstipasyon tedavisi, ağır kaldırmayı gerektiren işlerden kaçınılması ve östrojen tedavisidir. Bu yöntemler genelde cerrahi müdahale istemeyen veya cerrahi müdahale için sıra bekleyen hastalar için kullanılır.

Kronik hastalıkların ve alışkanlıklarında kontrolü de koruyucu önlemler arasındadır. Kronik öksürüğün tedavisi inkontinansı azaltır ve prolapsusun ilerlemesini önler. Yine sigaranın bırakılması da prolapsusun ilerlemesini önler. Aynı zamanda kilo verilmesi pelvik kaslara binen yükü azaltarak olumlu katkı sağlar

• Pelvik Kas Egzersizleri

Pudental sinir ile uyarılan kasların kasılması ve güçlendirilmesi esasına dayanan KEGEL egzersizleri orta dereceli prolapsusun pelvik bası hissi, ağrı gibi prolapsus semptomlarının azaltılmasında faydalı olmaktadır (77) Ancak sarkması

vajinal intraoitusu geçmiş olan hastalarda fayda görülmemiştir (78). Kegel egzersizleri esnasında hastaların levator ani ve eksternal anal sfinkter kasılmalıdır. Kegel egzersizleri miksiyon sonrası yapılmalıdır (79). Bunlar primer etkisi yalnızca, prolapsusun daha fazla ilerlememesi, durumun stabil tutulması için kullanılır

Pelvik taban egzersizleri ile pelvik kas kontraksiyonunu artabilir ancak bu durum stres inkontinansı artırabilmektedir. Yapılan bir çalışmada POP iyileşmesine yol açmadığı görülmüştür (80).

2014 senesindeki bir çalışmada ise, hastaları 12 ay boyunca takibinde; kontrol grubuna yaşam tarzı değişikliği ,kegel egzersizleri vb girişimsel olmayan tedavi şekilleri kullanılmış. 12 ay sonunda kontrol grubunun POP semptomlarında anlamlı oranda iyileşme görülmüştür ($p<0.0053$) (81).

Prolapsusu engelle çalışması, prolapsusun majör sebebi vajinal doğum stratejilerini de kapsamalıdır. müdehaleli vajinal doğum, makrozominin yönetimi, doğumun ikinci evresinin optimal süresi, ve diğer konular hakkında yeterli donanımda olunmalıdır (82). Vajinal doğurmuş hastalarda prolapsus engelleme stratejisi pelvik taban güçlendirilmesi ve ürogenital hiatus üzerindeki yükün azaltılması esasına dayanır.

Kronik hastaıkların kontrolü ve alışkanlıkların bırakılması da koruyucu yöntemler arasındadır. Kronik öksürüğün tedavisi prolapsusun ilerlemesini önler ve inkontinansı azaltır. Aynı şekilde sigaranın bırakılması da prolapsusun ilerlemesini önler. Aynı zamanda kilo kontrolü pelvik kaslara binen stresi azaltarak olumlu katkı sağlar (83). Hormon replasman tedavisinin POP un insidansını azalttığı düşünülse de bu konu da yeterli çalışma yapılmamıştır (45).

- **Pesserler**

Silikon yapıda invaziv olamdan kullanılabilen aletlerdir. Pesser kullanımının asıl endikasyonu, cerrahinin riskli olduğu yaşlı hastalar, fertilitte isteği olup histerektomi istemeyen ve yenidoğanda nöral tüp defektine bağlı prolapsus gelişen hastalarda kullanımınıdır (84). POP tedavisinin bilinen en eski tedavi yöntemidir. POP tedavisinde 19. Yüzyılın sonlarına kadar yaklaşık 2500 yıl boyunca için tek çözüm olarak uygulanmıştır (85). Bunun yanısıra gebelikte prolapsus vakalarında kısa süreli

pesser uygulaması da kabul görmüştür. Pesserler genelde olarak yaşlı ve ameliyat olamayacak hastalar için önerilecek tedavi seçeneği olmuştur. Yanısıra operasyona hazırlanan hastalarda da bekleme tedavisi olarak önerilmektedir (86).

Pesser için hastanın Öz bakım becerisi, el becerisi, üriner inkontinans durumuna göre değerlendirilmelidir. hastayı rahatsız etmeyen en büyük boyutlu pesser seçilmelidir. Pesserin kullanımı öğretilmelidir. Kullanmaya başlandıktan önce vulvovajinal enfeksiyon ve atrofi tedavi edilmeli. uzun süreli kullanılacak hastalarda için östrojenizasyon sağlanması önerilmektedir. Pesserler altı ayda bir yenilenmeli, Pesser kullanımında en çok irritasyonu, enfeksiyon, kanama, nekroz ve buna bağlı fistüller görülebilir. Pesser bakımı ve takibinde literatürde çok fazla bilgi olmamakla beraber, üç ayda bir kez yapılacak vajinal erozyon kontrolü ve pesser aparatının temizliği önerilmektedir (87). Yapılan bir çalışmada uygun pesser kullanan hastaların %50 'sinin tedaviye uyum göstererek devam etme kararı aldığı izlenmiştir. %40 hastanın şikayetleri azalmadığı içi tedaviyi yarım bıraktığı izlenmiştir (88).

2. Cerrahi tedavi

Operasyon için anamnez ve fizik muayene ile birlikte hastanın yaşı, cinsel hayatı, hasta beklentisi değerlendirilip şikayeti olmayan, belirgin bir prolapsusu olmayan hastalar cerrahi ilk sıraya alınmamalıdır. Cerrahi için genelde hastalar ya konservatif tedaviden fayda görmemiş ya da direk operasyon isteyen hastalardır. operasyon vajinal veya abdominal olabilir. abdominal cerrahi ise klasik, laparoskopik veya robotik olabilir.

Operasyonun tekniğine cerrahın deneyim ve tercihi doğrultusunda yaş, genel durum ve ek hastalıkları, semptomu, pelvik muayene bulgu ve operasyon geçmişi, inkontinansı olup olmadığına, fertilitate isteği gibi bir çok etken değerlendirilerek karar verilir (89).

Genç ve menopozda olmayan kadına histerektomi yerine daha az invaziv, nullipar veya çocuk isteyen kadınlarda uterus koruyucu, İleri yaş, ciddi ek hastalıkları olanlarda cerrahi ve anestezinin risklerini düşünerek daha kısa süreli, nispeten konservatif olan yada sınırlı anestezi altında yapılabilecek, aktif cinsel hayatı olan hastalarda vajeni oblitere etmeyen en uygun tekniğin tercih edilmesi

önemlidir. Ayrıca seçilen cerrahi tekniğin uzun süreli başarı oranına sahip ve komplikasyon riski düşük olmalıdır (90).

Cerrahın asıl hedefi, normal anatomi sağlanarak ve maksimum fizyolojik fonksiyonu geri kazandırarak, hastanın hayat kalitesini bozan durumdan kurtulmasını sağlamaktır.

POP ta cerrahi 2 türde yapılır

1)Düzeltilici operasyonlar

-A: onarıcı → hastanın endojen destek yapıları kullanılır,

-B: destekleyici → greft tipi materyaller ile desteklenir.

2) Obliteratif operasyonlar

Prolapsus cerrahi seçiminde abdominal, vajinal, laproskopik veya bunların kombinasyonu bir teknik seçilebilir. Genelde yapılan operasyonların vajinal tercih edilmesine rağmen, vajinal operasyonların abdominal operasyona üstünlüğüne ait bir çalışma yoktur (91). Prolapsus için yapılan abdominal ve vajinal yaklaşımların karşılaştırıldığı randomize bir çalışmada vajinal cerrahi uygulanan 42 hasta ile abdominal cerrahi yapılan 38 hasta 5,5 yıla kadar takip edilmiş. İki grup arasında komplikasyon, mortalite, disparoni, ağrı arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir. Cerrahi etkinliği vajinal grupta %29, abdominal grupta %58 olarak izlenmiştir. Vajinal grubun %33, abdominal grubun ise %16 sında reoperasyon gerekmiştir (92).

Prolapsus cerrahisinde daha az kan kaybı, daha az postoperatif ağrı, daha az hastanede kalış süresi, daha kısa sürede iyileşme, daha erken daha iyi yaşam kalitesine ulaşma gibi avantajları nedeniyle laparoskopik tercih edilebilir.

- **Ön kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi**

Ön kompartman prolapsusun anatomik komponentleri, sistosel, üretrosel, paravajinal defekt ve desensus uteridir.

Sistosel ve üretrosel: Mesaneyi anatomik pozisyonunda tutan destek dokusunun zayıflaması ile mesanenin, vajina ön duvarından vajene doğru herniye olmasına sistosel adı verilir. Üretra duvarında oluşan herniasyona ise üretrosel denir. Mesane tabanı, altta vajen ön duvarı, orta kısımda ise endopelvik fasya ile

desteklenmiştir. Vajenin 2/3 lük horizontal kısmı m.levator ani ile desteklenmektedir. Ön vajina lateral duvarı ise arkus tendineus ile pelvik yan duvarlara tutunarak m.levator ani üzerinden stabilizasyonunu sağlamaktadır. Sistosel endopelvik travmalara bağlı olarak, pelvik yan duvarlarında tutunduğu yerden yırtılması ile meydana gelebileceği gibi; vajen dokusunun doğumlar esnasında kapasitesinden fazla gerilmesi ve sonrasında östrojen eksikliğinin de binmesi ile gevşeme tipinde de olabilir (61). Vajen ön duvarındaki fasyadaki bir bozulma da sistosele sebebiyet verebilir. Ön kompartmanda defekt olan hastaların doktora çoğunlukla ele kitle gelmesi ve idrar kaçırma şikayeti ile başvurur. Çoğunlukla ön kompartman defektleri ile alt üriner sistem semptomları birlikte; ancak nadiren de olsa beraber olmayabilir. belirgin prolapsusu ve desensusu olan hastalarda idrar kaçırma şikayeti olmadığı gibi, idrar kaçırması aşikar olan hastalarda da sistosel görülmeyebilir.

Sistosel, tek başına olabileceği gibi uterin desensus, üretrosel ya da enterosel ile beraberde olabilir. Vajinal duvarda mesane interüreterik kabartısına göre distal tarafında oluşan sistosele anterior sistosel, proksimal bölümünde oluşan sistosele proksimal sistosel denir. Posterior sistoseli olan hastalar, üriner şikayetlerden çok, sarkma ve ele gelen kitle sebebiyle başvururlar.

Ön kompartman defektleri gerçek SUI ile beraber olduğunda yapılacak cerrahi, çoğunlukla SUI cerrahisi ile beraberdir

Kolporafi anterior (ön onarım): Vajen ön duvarında oluşan sistosel veya üretrosel relaksasyonu onarmak için yapılan cerrahi prosedürdür. hastalar tarafından çok iyi bir şekilde tolere En sık rastlanan organ prolapsusu Sistosel olduğu hasta tarafında iyi tolere edildiğinden jinekolojik operasyonlarda sıkça kullanılır. Operasyonun temelini gevşeyen vajen dokusunun çıkarılması ve kalan dokunun plikasyonu teşkil eder. Daha önceki çalışmalarda objektif başarı oranı çok yüksek olarak bildirilmiş olsa da izole santral defektler az sıklıkla görüldüğü için ön kompartman defektlerinin onarılmasında bu yöntemin tek başına yetersiz kalabildiği yakın zamanlı çalışmalarda gösterilmiştir (93,94). Kolporafi anterior sistosele ek olarak hafif ve orta şiddetteki stres inkontinans da kullanılabilir. Kolporafi anterior onarım sonrası stres üriner inkontinans gelişebilir ve bunun sebebi henüz tam olarak

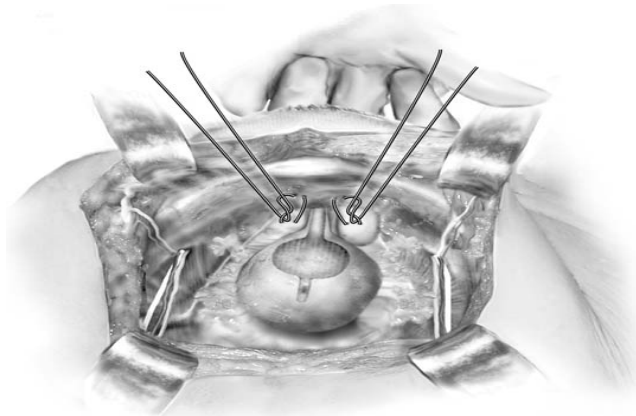
anlaşılamamıştır (92). Operasyon sonrası SÜİ engellemek için mesane boynunun kalıcı sütür ile onarılmasının gerektiğini söyleyen görüşler vardır

Başarı oranı vaka bildirimlerinde %80-100 arası, randomize çalışmalarda %40-60' arasondadır (95). Kolporafi anterior onarım sonrası prolapsus nüks sonuçları oldukça değişkenlik göstermiştir. SÜİ nedeniyle mesane boynu plikasyonuna ek olarak kolporafi anterior yapılan kadınlarda başarı oranını %31-91 olarak görülmüştür (96,97)

Abdominal kolposüspansiyon: Abdominal yaklaşımda laparotomi ile retropubik bölgeye ulaşılır ve mesane boynu ile proksimal üretra, yüksek retropubik pozisyona getirilir (98,99). Bu amaçla yapılan operasyonlar, Marshall-Marchetti-Krantz (MMK), Burch kolposüspansiyonu ve paravaginal defekt onarımıdır.

MMK operasyonunda, mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler, simfizis pubis, pubik kemik, periost ve kartilajından geçerek bağlanır. Bu şekilde mesane boynu ve proksimal üretra, yüksek retropubik pozisyona çıkarılmış olur (100).

Burch operasyonunda ise (şekil-19) mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler MMK dan farklı olarak, iliopectineal ligamentten (Cooper ligamenti) de geçerek bağlanmış olur (101).



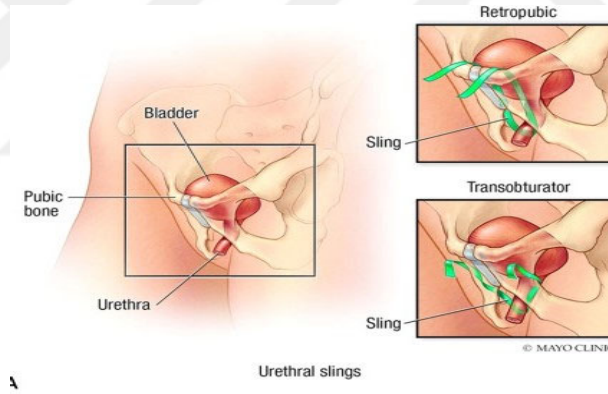
Şekil 19: Burch operasyonu

Paravajinal defekt onarımı Lateral defektin traksiyon sistoseline neden olduğunu düşünenlerin tercih ettiği bu yöntemde arkus tendineousu bilateral olarak anterolateral vaginal sulkusları pubokoksigeus ve obturator internus kas ve fasyasına yaklaştırılır (102).

Transvajinal iğne Süspansiyon Prosedürleri: Ön vajinal duvara atılan non-absorbabl sütürlerin, bir iğne yardımı ile suprapubik bölgeye alınıp bağlanması ve böylece mesane boynu ile proksimal üretranın yükseltilmesi mantığına dayanır (103).

Sling Prosedürleri Mid-üretral slingler (şekil-20); üretraya bir hamak gibi destekleyip eksternal kısma bir baskı oluşturup üretral direnci artırarak etki göstermektedirler (104).

Periüretral enjeksiyon İntraüretral basıncı artırarak etki ederler. Lokal anestezi ve sistoskopi eşliğinde, Mesane boynu ve üretraya saat 8 hizasında submukozal olarak uygulanır (105).



Şekil 20: Sling Prosedürleri Mid-üretral slingler

- **Orta kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi**

Uterus ile serviksin vajenden aşağı doğru sarkması olarak tanımlanan uterus prolapsusu, hafif uterus desensususundan total uterin prolapsususa kadar çeşitli evrelerde görülebilir. Endopelvik fasya, sakrouterin ligament ve kardinal ligamantin desteğini kaybetmesi sonucu oluşur. Orta kompartman prolapsuslarında en fazla yakınma vagende basınç hissi ve kitlenin ele gelmesidir.

Uterin desensus ile birlikte vajenin sarkanmukozal dokusu normal görünümünü yitirir. Keratinize, opak ve kuru bir görünümde dir. Arka vajen

duvarının alt kısmında tam prolapsus görülmez iken, üst vajen duvarında tam ayrılma olabilir. Aynı zamanda uterusun aşağıya doğru yer değiştirmesiyle servikal uzunluk artabilir ki buna da desensus koli (uterin elangasyo) denmektedir.

Anterior kompartman prolapsuslarında olduğu gibi orta kompartman prolapsuslarında da çeşitli tedavi seçenekleri vardır.

Histerektomi: Histerektomi uterin prolapsus ve desensus uteri tedavisinde oldukça sık tercih edilen bir seçenektir. Uterovajinal prolapsus vajinal histerektomi için tanımlanmış ilk endikasyondur. Prolapsus cerrahisinde, tek başına veya kolporafi anterior ile beraber yapılan histerektomi yetersiz kalmaktadır, mutlaka beraberinde vajen apeksinin asıldığı prosedürler de eklenmelidir (106).

Uterin prolapsus tedavisinde servikal veya uterin patoloji de mevcut ise, hastanın çocuk sahibi olma düşüncesi yoksa, hasta uterusunun korunmasını istemiyorsa histerektomi seçeneği seçilebilir. Ancak günümüzde servikal veya uterin patoloji ayrıca yoksa histerektomi yerine uterin koruyucu operasyonlar daha çok seçilmeye başlanmıştır. Histerektomi planlandığında abdominal mi yoksa vajinal mi olacağına karar vermek için uterin desensus derecesi, cerrahın deneyimi, adneksiyel kitle varlığı ve büyüklüğü , pelvik yapısının uygunluğu ve geçirilmiş operasyonlar göz önünde bulundurarak karar verilebilir (107). Vajinal histerektomi karın kesisinin olmaması, hastanede kalış süresinin abdominal histerektomiye nazaran daha kısa olması, genel durum bozukluğu olanlarda spinal anestezide izin vermesi, obez hastalarda daha kolay uygulanabilmesi, daha az kan kaybı olması ve daha az kan transfüzyonuna gereksinim olması gibi avantajı vardır (108).

Histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsusunun tekrarlama oranı %2 ile %43 arasındadır (109). Kaf prolapsusunu engellemek için histerektomi sırasında sakrouterin ve kardinal ligamentin vajen kafına tesbiti yanında sakrospinöz fiksasyon eklenmelidir. Vajinal histerektomide intraoperatif mesane ve barsak perforasyonları, kanama ,vajen kubbe hematomu ,vajinal evisserasyon ,vajinal kubbe prolapsususu veya vajinal prolapsus Femoral sinir hasarı gibi komplikasyonlar olabilir.

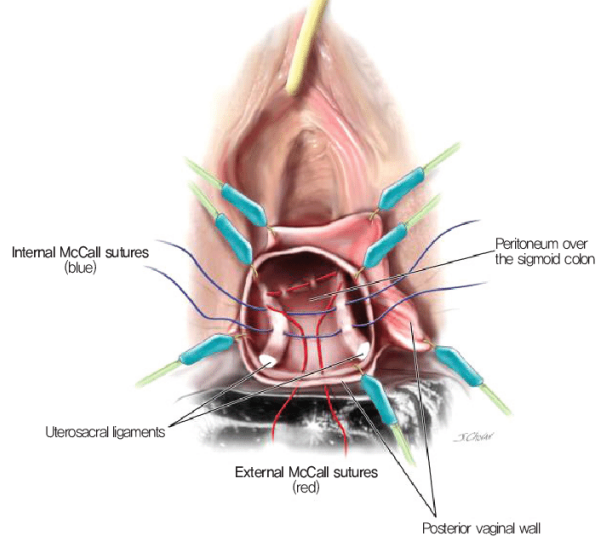
Sakrospinoz ligament fiksasyon: Vagen apeksinin, koksigeus kasın tendineus komponenti olan sakrospinos ligamente asarak, levator seviyenin üzerine çıkartan bir cerrahi prosedürdür (110). Richter tarafından 1968 yılında tanımlanmış,

Randall ve Nichols tarafından popüler hale getirilmiş sık kullanılan bir tekniktir. vaginal histerektomiye kombine edilir. Amaç sonradan gelişebilecek vaginal kafın prolapsusunu önlemektir. Ayrıca histerektomize vakalarda gelişen cuff prolapsusu ve enterosel tedavisinde de kullanılır (111).

Sakrospinöz ligamant fiksasyonunun yapılabilmesi için hastanın yeterli vajinal kapasiteye sahip olması ve jinekolojik muayenede vajinal kafın sakrospinöz ligamante kadar uzandığının saptanması gerekir. Sakrospinos ligament fiksasyonu apikal prolapsusu düzeltmek için kullanılacak güvenli ve etkin bir cerrahi yöntemdir. Bir yıldaki başarı oranı %90 dan daha fazla olup majör komplikasyonları çok nadirdir (112). Seksüel fonksiyon açısından olumlu sonuçlarla beraber disparoni görülme sıklığında artışa yol da açabilmektedir (111). Operasyon sonrası uzun vadede vaginal kubbe yükseltilmesine bağlı olarak sistosel ve desensus gelişebilir (113).

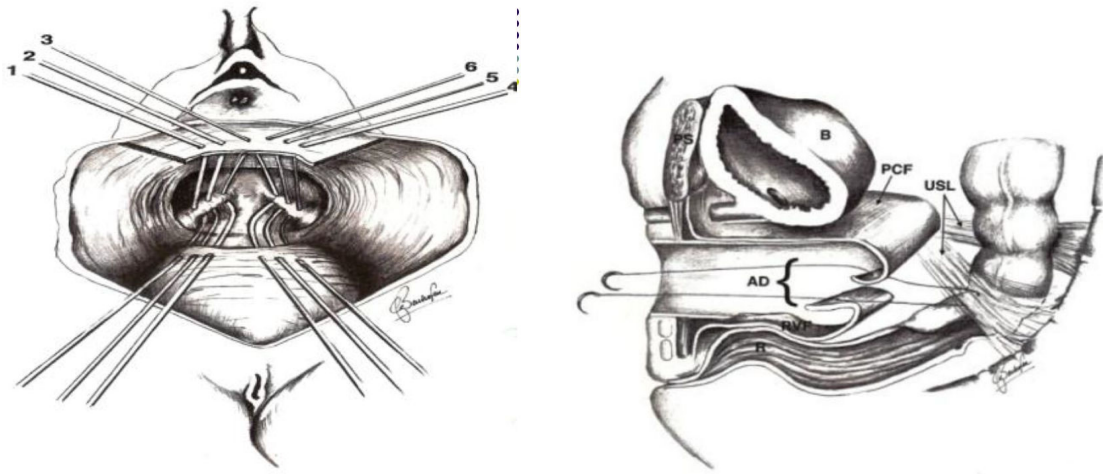
Manchester operasyonu: Manchester operasyonu, önce serviksin amputasyonu ile beraber anterior ve/veya posterior kolporafiye içeren bir yöntem olarak tanımlanmış olup daha sonra ise Fothergill tarafından anterior kolporafi insizyonu tabanı servikse gelen bir üçgen şeklinde yapılmış ve parametriumlar serviksin önüne plike edilerek geliştirilmiştir (114). Bu yöntemin uygulanacak hastalarda elengasyo colli ve uterusakral-kardinal ligamanetin intakt olması gerekmektedir. kadınlarda Manchester operasyonu uterus gövdesini koruduğu için, fertilitate istemi olan kadınlarda uterus prolapsusunu düzeltmede etkili görünmektedir. Ancak bu opereasyonda servikal stenoz infertilite servikal yetmezlik abortus ,erken doğum enterosel gibi riskleri vardır (115).

McCall Kuldoplasti (şekil-21): 1957 yılında McCall tarafından tanımlanmış cerrahi yöntemdir. Vaginal histerektomi sonrası oluşabilecek enterosel ihtimalini önlemek amacıyla uygulanmıştır (116). Sonrasında uterusakral ligamante operasyona dahil edilerek geliştirilmiştir (117). Vajen duvarı ve apeksi baskıya alınarak histerektomi sonrası gelişebilecek enterosel riski minimuma indirilir. McCall operasyonu için risk üretral hasar veya obstrüksiyondur. Operasyon sırasında intravenöz yoldan metilen mavisi veya indigo karmin verilerek üretranın etkileni etkilenmediği kontrol edilebilir.



Şekil 21: McCall Kuldoplasti

Uterosakral ligament süspansiyonu (şekil-22): 1927 yılında Miller tarafından intraperitoneal uterosakral ligamante yapılan askı operasyonudur. Bu tekniğin teelinde, vaginal yoldan uterosakral ligamant belirlenip, kalıcı sütür ile birleştirilmesi temeline dayanır (118). Sütür periton posterioru ile vajen apeksi arasındadır. Ligamentin bulunabilmesi için iskiyal çıkıntılarının palpe edilmesi gerekir. Sakrospinos ligament fiksasyonundan daha kolay uygulanabilir. Daha az hemoraji riski vardır ancak bu teknik yüksek derecede üretral yaralanmaya neden olabilmektedir. Koitus için yeterli vajinal uzunluğu sağlayarak daha iyi anatomik sonuçlar sağlar

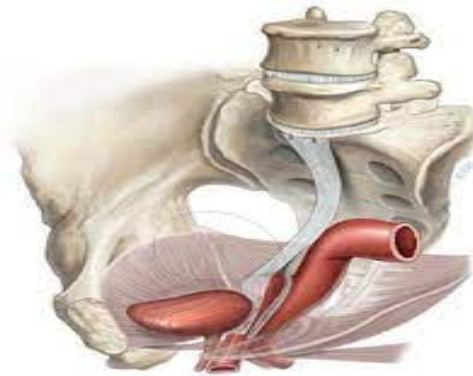


Şekil 22: Sakrouterin ligament plikasyonu

Uterosakral bağlar vajinanın apikal desteğine önemli ölçüde katkıda bulunur ve vajinal apeksi desteklemek için ağsız tedavi prosedürünün dayanak noktası olarak kullanılabilir (119-122). USLS hem laparoskopik hem de transvajinal olarak yapılabilir (123). Histerektomi ve transvajinal USLS ile laparoskopik USLS'nin anatomik başarı oranları sırasıyla %96,6 ve %87,5 olarak rapor edilmiştir (124,125). Transvajinal USLS ile ilişkili en büyük risk üreter yaralanması veya bükülmesidir (126,127). Transvajinal USLS'yi takiben üretral bükülme komplikasyonları için bildirilen oranlar %1,8'den az ile %11 arasında değişmektedir (126,127) Dönüm noktası niteliğindeki OPTIMAL ve SUPeR çalışmalarında transvajinal USLS'deki diğer komplikasyonlar arasında sırasıyla %7, %21 ve %12 oranında nörolojik ağrı, dikişe maruz kalma ve USLS ile ilişkili vajinal granülasyon dokusu yer almaktadır (128,129).

Abdominal sakrokolpopeksi: 1962 yılında Lane tarafından tanımlanmıştır. Bu yöntemle ön ve arka vaginal duvar yani vajinal kubbe bir suni materyal aracılığı ile sakral kemik periostu ve ligamentum flavuma fikse edilir. Tedavide başarı oranı 1 ila 10 yıl arasında % 88-97 olarak saptanmıştır (130).

Komplikasyonlar arasında kanama, üreter yaralanması, barsak yaralanması, mesane yaralanması, enfeksiyon, ileus ve meşle ilişkili komplikasyonlar sayılabilir (131). Abdominal sakrokolpopeksi sonrası en çok ön ve arka kompartman prolapsusu nedeniyle %4,4 oranında, SÜİ nedeni ise 36 %4,9 oranında tekrar opera edilmiştir (130). Sakrokolpopeksi, fertilitisini korumak isteyen genç uterovajinal prolapsusu olan hastalar, histerektomi istemeyen hastalar, nüks uterovajinal prolapsus olguları, cerrahın transvajinal deneyiminin az olması durumlarında tercih edilebilir.

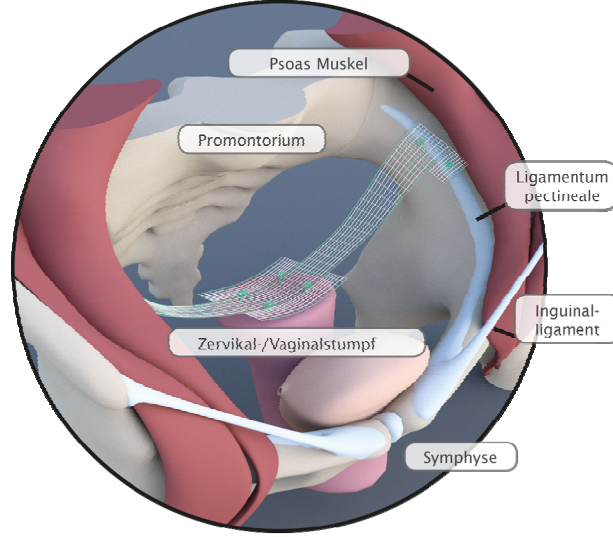


Şekil 23: Sakrokolpopeksi

Laparoskopik sakrokolpopeksi: Sakrokolpopeksideki amaç, vajinal kubbeyi mesh aracılığı ile sakral promontoriuma tesbit etmektir. Transabdominal sakrokolpopekside ki bu başarı, bu operasyonun laparoskopik yapılmasına vesile olmuştur. Ancak bu operasyonu yapabilmek için, pelvik anatomi çok iyi hakim olunmalı, laparoskopi ile ilgili temel eğitim düzeyini aşmış olmak önemlidir. Laparoskopik yapılan sakrokolpopeksi de hastalar daha hızlı iyileşmekte, hastanede kalış süresi azalmakta ve kozmetik açıdan daha iyi sonuç gösterir. Dezavantajı ise, cerrahın öğrenme ve deneyim kazanma süresi diğer yöntemlere göre daha zordur. Literatürde laparoskopik sakrokolpopeksi başarı oranı %83-92 olarak bildirilmiştir (132). Bu operasyonun komplikasyonları, barsak yaralanması, üreter ve mesane yaralanması, kanama, enfeksiyon ileus, meş ile ilgili komplikasyonlar ve anestezi ile ilgili komplikasyonlardır

Laparoskopik lateral süspansiyon: Dubuisson ve arkadaşları tarafından ilk kez 1998 de uygulanmıştır. Meş yardımıyla askılama yapılmaktadır. Promontoriuma askılama yapılmaması ve geniş periton müdahalesi olmamasıyla sakrokolpopekside avantajları mevcuttur. Anterior ve apikal prolapsusu olan hastalara trokar girişlerinin ardından, mesane ve vagina duvarı diseke edilir. Apikal kompartman sabitlemek için kullanılan cerrahi malzeme diseke edilen serviks anterior bölgesine fikse edilir. Diğer iki uç nokta ise yanlarda periton altı oblik kasın fasyasına tutturulur.

Pektopeksi (şekil-24): 2010 yılında geliştirilen pektopeksi sarkmanın poliviniliden florür monofilament ağ kullanılarak iliopektineal ligamentlere simetrik olarak sabitlenmesidir. Tespit alanı 4 cm²'dir, etrafı eksternal iliak damarlar ve obturator sinirle sınırlıdır. İliopektineal ligamanın S2 seviyesindeki kısmı, vajinanın fizyolojik eksenini için optimal bir bağlantı noktasıdır



Şekil 24: Pektopleksi

Sakrohisteropeksi (şekil-25): Abdominal sakrohisteropeksi ilk kez 1957’de tanımlanmış olup operasyon tekniği, meşin boyutları, meş tipi değişkendir. Farklı bağlantı yapıları da tanımlanmış olup, en sık askı yeri sakral promontoryum olarak bildirilmiştir. Abdominal sakrohisteropekside iki meş ön ve arka vajinal duvarı sakruma fiske ederek uterus ve mesaneyi asar



Şekil 25: Sakrohisteropeksi

Manchester Fothergill Operasyonu: İlk kez 1888 yılında Manchester’lı Doktor Archibald Donald tarafından öne sürülen teknik, ancak 1921 yılında Dr W.E.

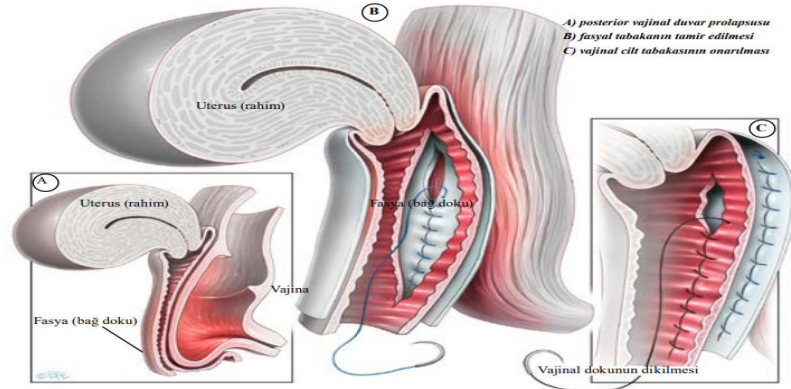
Fothergill tarafından yayınlanılmıştır. Orjinal prosedürde serviks amputasyonu, kolporafi ve kardinal ligamanların servikal stumfa tutturulmasını vardır. Teknik yıllar içinde modifiye edilmiştir. Operasyona uygun olan hastalar serviksi uzun olan ve kardinal-uterosakral ligaman kompleksi intakt olan hastalardır.

LeFort kolpopeksi (Parsiyel Kolpoklezi): 1877'de LeFort tarafından uygulanmış bir cerrahi tekniktir. İleri apikal prolapsusu olan ve vajinal rekonstrüksiyona uygun hastalara yapılır. Esas olarak prolabe olan serviksin proksimalinden introitusa kadar anterior ve posterior vajinal fleplerin çıkartılması ve kalan dokuların sütüre edilmesi esasına dayanır. Le forte operasyonuna ek olarak perinoplasti de yapılırsa buna Modifiye Leforte operasyonu adı verilir. En önemli avantajı operasyon süresinin kısa olmasıdır. Koital fonksiyon kaybı ve servikal sitoloji alınmaması en önemli dezavantajlarıdır. Bazı jinekologlar tarafından, kolpoklezi vücut görüntüsünü bozabileceği, koital fonksiyon kaybına neden olabileceğini bildirmesi üzerine LeFort operasyonunun yeterince kullanılmamıştır (105).

Total Kolpoklezi: Histerektomize ileri derece cuff prolapsusu olan uzun dönem koital fonksiyonları olmayan hastalar için etkili bir prosedürdür hastada fazla vajinal doku çıkarılır, anterior ve posterior vajinal duvarlar birbiri üzerine sütüre edilir, vajinal cuff oblitere edilmiş olur. Bu cerrahi prosedürlerin avantajı, teknik olarak daha kolay, daha yüksek başarı daha kısa süren ve nüks ihtimali çok daha düşük olmasıdır (133).

- **Arka kompartman prolapsusu ve tedavisi**

Rektovajinal septum posterior pelvik bütünlüğünün desteklenmesinde en önemli faktördür. Üst tarafta cul-de-sac tan başlayan bu ince ama oldukça sağlam yapı aşağıya doğru uzanarak distalde perineal cisim ile, lateralde ise iliokoksigeal fasya ile bütünlüştür. Rektovajinal septumda oluşacak hasar veya zayıflığa bağlı, rektumun üst duvarının posterior vajinadan herniye olmasına olan rektosel, ince barsağın vajene herniye olmasına enterosel denir.



Şekil 26: Kolporafi posterior

Kolporafi posterior (arka onarım) (şekil-26): Rektosel ve enterosel için posterior vajinal prolapsusun onarımına kolporafi posterior denir. Rektosel tek başına nadiren tedavi gerektirir. Genelde uterin prolapsus, sistosel veya enterosel ile beraberliğinde cerrahi tamiri yapılır. Ancak vajen orifisinden dışarı çıkacak kadar büyükse, içinde dışkı birikmesine neden olup defekasyon güçlüğüne neden oluyorsa tek başına da cerrahi yapılır. Kolporafi posterior da yapılan levator ani plikasyonu (lavator suturu) disparoniye neden olduğundan cinsel aktif olan kadınlara yapılması önerilmez

Moschowitz ve Halban operasyonu: Enteroselin abdominal tedavisinde sık kullanılan ve douglasın derin obliterasyonunda tercih edilen operasyonlardan birisi de Moschowitz operasyonudur. Kul-de-sac daraltılarak bir seri sirküler sütür atılması esasıdır. Ancak, peritona konan sütürler üreteri normal pozisyonundan kaydırarak üretral obstrüksiyona neden olabilir. Ayrıca sütürler iyi bağlanmazsa oluşacak açıklıktan barsaklar herniye olup obstrüksiyon gelişebilir. Alternatif olarak Halban tarafından önerilen teknikte sütürler sagittal konur.

2. MATERYAL VE METOD

Çalışmamıza Kartal Dr. Lutfi Kırdar Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 1 Ocak 2021 – 1 Eylül 2022 tarihleri arasında vajinal histerektomi ile vajinal sakrouterin ligaman süspansiyonu (VTH+USLS) yapılan hastalar dahil edildi. Postoperatif son kontrolleri 1 Ağustos - 1 Ekim 2024 tarihlerinde hastalar muayeneye geldiklerinde yüz yüze gerçekleştirildi.

Çalışma öncesinde hastanemiz etik kurulundan (2023/514/261/15) onay alındı. Hastalardan çalışmaya dahil etmeden önce yazılı ve sözlü onamları alındı. Araştırma Helsinki Bildirgesi'nde belirtilen etik standartlara uygun olarak yürütüldü.

Çalışmamızda dahil edilme kriterleri; 18-85 yaş arası kadın hastalar, prolapsus nedenli VTH+USLS yapılmış olması olarak belirlendi. Dışlama kriterleri; malignite varlığı, okuryazar olmama, laparoskopik veya abdominal cerrahi yapılmış olması ve çalışmaya katılmaya onay vermeme olarak belirlendi.

Çalışmamızdaki primer amacımız; apikal prolapsus için yapılan VTH + USLS'nin orta vadeli başarısını değerlendirme olarak belirlendi. Sekonder amacımız ise denovo urge inkontinans (UUİ), SUİ, kabızlık, vajinal granülasyon dokusu, nörolojik ağrı ve diğer komplikasyonlar dahil olmak üzere postoperatif takip sonuçlarını değerlendirmeyi içeriyordu.

Araştırmamızda kullanılmak üzere sosyodemografik özellikler (yaş, vücut kitle indeksi (VKI), parite), komorbiditeleri, batin cerrahi öyküsü, preoperatif dönemdeki SUİ, UUİ, nokturi varlığı, operasyona ait veriler (VTH+USLS süresi - insizyondan vajinal cuff kapatılmasının tamamlanmasına kadar geçen süre, ek cerrahi prosedür varlığı ve süresi), hemotokrit seviyesinde azalma hastanede kalış süresi (saat), intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar, komplikasyon varlığında nasıl yönetildiği, postop takiplerindeki ek bulgular, hastaneye yeniden başvuru, açık veya laparoskopik cerrahiye geçiş oranları, reoperasyon öyküsü verilerine hastane veri tabanından ulaşıldı. Ameliyat öncesi sorgulanan kronik kabızlık, öksürük, sigara kullanımı, doğumların özellikleri (>4000 gr üstü vajinal doğum, operatif doğum vb.) kayıtlı bilgilerden ve hasta kontrollerinde sorgulanarak kaydedildi. Hastalar son kontrollerine geldiklerinde hastalara anket paketi (POP-SS, MISI, FSFI, PGI-I) uygulandı ve jinekolojik muayene yapıldı. Preoperatif döneme göre hatırlama usulü

ile anketleri doldurması istendi. Postoperatif dönem için ise şu anki durumuna göre anket formlarını doldurması istendi. Hastaların son kontrollerinde modifiye POP-Q evreleri tespit edildi. Vajen uzunluğu ise tek kullanımlık kağıt cetvel ile ölçüldü. Prolapsus seviyelerindeki değişiklikler, operasyon öncesi ve sonrası son takip muayenesinde kaydedilen C, Ba ve Bp skorlarını içeren modifiye POP-Q skorları kullanılarak belirlendi. Apikal nüks, C noktası için -1 cm'nin altındaki ölçümlerde tanımlandı. Genel başarı ise herhangi bir kompartmada evre 2 ve üstü POP olmaması ve sarkmanın cerrahi müdahale veya pesser kullanımı yoluyla yeniden tedavisi edilmemiş olması olarak belirlendi.

Uygulanan anketler ve skorlamaları;

- **Pelvic Organ Prolapse Symptom Score (POP-SS):** Hagen ve arkadaşları tarafından 2009 yılında geliştirilen Türkçe validasyonu ise Özengin ve arkadaşları tarafından yapılan anket formudur (134,135). 7 sorudan oluşmaktadır. 0-28 puan aralığında toplam puan hesaplanır. Ayrıca, kadınlar yedi semptomdan hangisinin kendilerini daha çok rahatsız ettiğini de belirtirler. Yüksek puanlar POP' a bağlı rahatsızlığın daha fazla olduğunu gösterir.
- **The University of Michigan Incontinence Symptom Index (M-ISI):** Suskind ve arkadaşlarının geliştirdiği, Sargın ve arkadaşlarının ise Türkçe validasyonunu yaptığı son 1 aydaki inkontinans rahatsızlığının seviyesini ölçmek için tasarlanmış likert tipi bir ölçektir (136,137). SUI (1-3 madde), UII (4-6 madde), ped kullanımı (7-8 madde) olmak üzere üç alt alandan ve rahatsız edici etki alanı (9 ve 10. maddelerin toplamı) olmak üzere on maddeye sahiptir. Her bir maddeye verilen yanıtlar 0 ile 4 arasında değişir ve daha yüksek skorlar daha fazla semptomu ve rahatsızlığı göstermektedir.
- **Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (Female Sexual Function Index - FSFI):** Aygün ve arkadaşları tarafından valide edilen son dört haftadaki cinsel işlevleri belirlemeye yönelik 19 maddeden oluşan 6 etkeni değerlendiren (cinsel istek, cinsel uyarılma, lubrikasyon, orgazm, memnuniyet ve ağrı/rahatsızlık) anket formudur (138). Tüm skalanın puanlanması için kullanılan etki katsayıları (cinsel istek için 0,6, cinsel uyarılma ve lubrikasyon için 0,3, orgazm, memnuniyet ve ağrı/rahatsızlık için 0,4) belirlenmiştir. Katsayıların çarpımı

sonrası en yüksek skor 36, en düşük skor ise 2'dir. FSFI skorunun 26.55'in altında olması cinsel işlev bozukluğu ile uyumlu olarak tanımlanmıştır.

- **Hastanın Küresel İyileşme İzlenimleri (PGI-I):** Hastanın ameliyat olmadan önceki hali ile karşılaştırıldığında ameliyat sonrası durumunun nasıl olduğunu en iyi tanımlayan rakamı işaretlemesi istenmektedir. 1 ile 7 arasında değişen skora yapılabilmektedir. Çok çok iyi 1 ile puanlanırken çok iyi ise 2 olarak puanlanmıştır. 1 ve 2'yi seçen hastalar ameliyattan memnun olarak kabul edilmiş ve memnuniyet skoru hesaplamasında kullanılmıştır.

2.1. CERRAHİ PROSEDÜR

Geleneksel yol ile belirlenen basamaklar izlenerek vajinal histerektomi yapıldı (139). Takiben uterus sakral ligamenti (USL) vizualizasyonu kolaylaştırmak için monte yardımıyla kontralateral yönde rektum ekartasyonu yapıldı. USL vizualize edildi. Ve allis klemplerle tutuldu. Toplam uzunluğunun en az proksimal 1/3 'ünden başlayacak şekilde helikal tarzda 2-0 non-absorbable etibond ya da prolon suturla yaklaşık 1 cm aralıklarla geçilerek distale doğru sakrouterin-kardinal ligament kompleksine kadar plikasyon yapıldı. Üreterin yakın komşuluğu nedeniyle gereken vakalarda peritoneal insizyon ile üreter lateralize edildi. Aynı işlem kontralateral ligamana da uygulandı, ardından vajinal cuffin ön ve arka kısımlarından sutur gömülü kalacak şekilde (serbest iğne yardımıyla) geçildi. Vajinal cuff 1-0 vicryl ile kapatıldı. Cuff sutürasyonu ardından USL ligamanlardan geçilen sutürlar bağlanarak apikal kompartmandaki prolapsus redükte edildi. Şekil-27 de sağ USL'in nasıl tutulduğu gösterilmiştir.



Şekil 27: Sağ sakrouterin ligamentin allis klempsi ile tutulduğu görülmektedir. vajinal histerektomi başlangıcında sakrouterin-kardinal ligamanı kesip bağladıktan sonraki ipin uzun bırakılarak traksiyona alınması ve monte yardımıyla rektumun kontralaterale ekartasyonu sakrouterin ligamanının vizualizasyonunu kolaylaştırılmaktadır. (Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi arşivinden alınmıştır.)

2.2. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Normallik varsayımları Shapiro-Wilk testi ve çarpıklık/basıklık değerleri kullanılarak değerlendirildi. Ortalama, standart sapma (SS), medyan, sayı ve frekans gibi tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası sonuçlar açısından normal ve normal dağılım göstermeyen eşleştirilmiş gruplar, uygun şekilde eşleştirilmiş örnekler t-testi ve Monte Carlo simülasyonu ile Wilcoxon işaretli sıra testi kullanılarak karşılaştırıldı. ROC analizi ile transperineal ultrasonografideki ölçümler için cut-off değerler ve spesifite, sensitivitelere belirlendi. Veriler, IBM SPSS İstatistikleri sürüm 22.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, ABD) kullanılarak analiz edildi. Tüm testler iki taraflıydı ve P değerinin 0,05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışmamıza 1 Ocak 2021 – 1 Eylül 2022 tarihleri arasında apikal desensus nedeniyle VTH+USLS yapılan 73 hasta tespit edildi. Postoperatif kontrollerine gelen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 54 (%73.9) hasta çalışmaya ve analize dahil edildi. Hastalarımızın ortalama yaşı 62.68±8.9 yaş iken paritelerinin ortancası 3±3 (min 1 – max 12) saptanmıştır. Hastalarımızın 46 (%85.2) tanesinde sadece normal doğum öyküsü mevcutken 8 (%14.8) tanesinde sezaryen ve normal doğum öyküleri mevcuttu. Sadece sezaryen doğum ile doğuran hasta saptanmadı. Hastalarımızın 51'i (%94.4) postmenapozal dönemde idi.

Hastaların %83.3 (n=45) 'ünde en az bir komorbidite mevcut olup komorbiditeler Tablo-6'de verilmiştir. Sigara içen 10 hasta (%18.5) mevcuttur. Geçirilmiş abdominal cerrahi öyküsü olan 19 hasta (%35.2) mevcuttur. Hastaların abdominal cerrahileri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 6: Kohortun komorbidite özellikleri

	n (%)
Hipertansiyon	21 (38.9)
Diyabetes mellitus	10 (18.5)
Hiperlipidemi	9 (16.7)
Hipotroidi	4 (7.4)
Astım ve diğer pulmoner hastalıklar	4 (7.4)
Koronar arter hastalığı	4 (7.4)
Romatizmal hastalık	3 (5.5)
Malignite öyküsü	3 (5.5)
Kronik böbrek yetmezliği	1 (1.8)

*bir hastada birden fazla komorbidite varlığı da mevcuttur.

Tablo 7: Kohortun geçirilmiş batın cerrahisi özellikleri

	n (%)		n (%)
1 CS	3 (5.5)	LS appendektomi	5 (9.2)
2 CS	2 (3.7)	LS kolesistektomi	5 (9.2)
1 CS + LS Kolesistektomi	1 (1.8)	LT salpenjektomi	1 (1.8)
1 CS + LS appendektomi	1 (1.8)	1 CS + LS bilateral tüp ligasyonu	1 (1.8)

CS: Sezaryen doğum, LS: laparoskopik, LT: laparotomik cerrahi

Kohortumuzda preoperatif muayenelerinde 14 hastada (%25.9) evre 2 apikal desensus, 26 hastada (%48.2) evre 3 ve 14 hastada (%25.9) ise evre 4 apikal/uterin desensus tespit edilmiştir. Apikal POP evresine göre 4000 gram üstü doğum öyküsü, operatif doğum öyküsü, kronik öksürük ve kronik kabızlık varlığı durumları Tablo-8’de verilmiştir. POP dereceleri ile yukarıda belirtilen durumlar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 8: Prolapsus evresine göre risk faktörleri varlığı durumu

	Evre 2 (n=14)	Evre 3 (n=26)	Evre 4 (n=14)	p
Sigara, n (%)	1 (7.1)	7 (26.9)	2 (14.2)	0.275
>4000gr vajinal doğum, n (%)	2 (14.3)	4 (15.4)	0	0.305
Operatif Doğum, n (%)	1 (7.1)	1 (3.8)	1 (7.1)	0.870
Kronik Öksürük, n (%)	0	5 (19.2)	1 (7.1)	0.157
Kronik Kabızlık, n (%)	5 (35.7)	8 (30.7)	6 (42.8)	0.746

Hastaların %92.6 (n=50)’sinde ek cerrahi prosedür uygulanmış olup cerrahilerin bilgileri Tablo 9’de verilmiştir. Toplam operasyon süresi 77.03±18.72 dakika, hastanede kalış süresi 22.9 ±5.2 saat saptanmıştır. İntraoperatif komplikasyon ve konversiyon saptanmamıştır. Postoperatif komplikasyon 3 (%5.5) hastada tespit edilmiş olup bunlardan 2 tanesi vajinal granülasyon dokusu iken 1 tanesi postoperatif 2 ay süren nonsteroid antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) kullanımı ile geçen kalça ağrısıdır. Tespit edilen granülasyon dokuları 0.5 cm’den küçük olup poliklinik şartlarında gümüş nitrat çubuğu ile tedavi edilmiştir. Çalışmamızda hastaneye yeniden yatış

gereksinimi olan hasta bulunmamaktadır. Operasyon ve komplikasyonlar ile ilgili veriler Tablo 9’de verilmiştir.

Median takip süresi 28 ± 6.25 ay (min 24 – max 45) saptanmıştır. POP-Q Ba noktasındaki iyileşme 2.03 ± 1.24 cm, C noktasındaki iyileşme 6.7 ± 2.53 cm ve Bp noktasındaki iyileşme 0.6 ± 1.04 cm ile istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir ($p < 0.001$) (Tablo 10). Preoperatif ve postoperatif hastalarının POP-Q evreleri Tablo 11’ de verilmiştir. Total başarı oranı %83.3 (45/54) tespit edilmiş olup, apikal kompartmanda başarı %92.6 (50/54) tespit edilmiştir. VTH+USLS cerrahisi ile anterior ($p < 0.001$), apikal ($p < 0.001$) ve posterior ($p = 0.005$) tüm kompartmanlarda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır (Tablo 11). Postoperatif dönemde anterior kompartman prolapsusu 7 hastada (%12.9), apikal kompartman prolapsus rekürrensi 4 hastada (%7.4), posterior kompartman prolapsusu 2 hastada (%3.7) saptanmış 2 hastaya da (%3.7) POP nedeniyle reoperasyon yapılmıştır. Reoperasyon yapılan hastalarda Evre 3 apikal ve anterior kompartman desensusus olup tercih edilen cerrahinin sakrospinöz fiksasyon ve sistosel tamiri olmuştur.

Tablo 9: Operasyon ve komplikasyonlar ile ilgili veriler

Ek cerrahi prosedürler, n (%)	50 (92.6)
• Kolporafi anterior	44 (81.5)
• Kolporafi anterior-posterior	5 (9.2)
• Transobturatuar tape cerrahisi	1 (1.8)
Vajinal histerektomi+sakrouterin plikasyon cerrahileri süresi, dk (ort±SS)	51.48±13.99
Ek cerrahi prosedürlerin operasyon süresi, dakika (ort±SS)	25.55±11.14
Hemotokrit değerinin düşüşü, g/dL (ort±SS)	7.73±3.68
Intraoperatif Komplikasyon, n (%)	0 (0)
Laparotomi ya da laparoskopiyeye geçiş gereksimi, n (%)	0 (0)
Postoperatif Komplikasyon, n (%)	3 (5.5)
• Vajinal granülasyon dokusu	2 (3.7)
• Kalça ağrısı	1 (1.8)
Hastanede yatış süresi, saat (ort±SS)	22.9±5.2
Hastaneye yeniden yatış gereksimi, n (%)	0 (0)

Tablo 10: Preoperatif ve postoperatif POP-Q Ba, C ve Bp noktadaki iyileşme

(cm)	Ortalama	SS	SEM	95 % CI		p
				Alt	Üst	
Ba & Ba*	2.03	1.24	0.16	1.69	2.37	<0.001
C & C*	6.7	2.53	0.34	4.01	7.39	<0.001
Bp & Bp*	0.64	1.04	0.14	0.36	0.93	<0.001

Paired t-test, *postoperative, SS: standart sapma; SEM: standart error of the mean (ortalama standart hatası); CI: Confidence interval (Güven aralığı)

Tablo 11: Preoperatif ve postoperatif anatomik kompartmanlara göre prolapsus evreleri

		Preoperatif, n (%)	Postoperatif, n (%)	p (z)
Anterior	Evre 0	2 (3.7)	12 (22.2)	<0.001 (-5.9)
	Evre 1	2 (3.7)	35 (64.8)	
	Evre 2	14 (25.9)	4 (7.4)	
	Evre 3	28 (51.8)	2 (3.7)	
	Evre 4	8 (14.8)	1 (1.8)	
Apikal	Evre 0	0	37 (68.5)	<0.001 (-6.3)
	Evre 1	0	13 (24)	
	Evre 2	14 (25.9)	1 (1.8)	
	Evre 3	26 (48.1)	3 (5.6)	
	Evre 4	14 (25.9)	0	
Posterior	Evre 0	36 (66.7)	45 (83.3)	0.005 (-2.8)
	Evre 1	13 (24)	7 (13)	
	Evre 2	4 (7.4)	1 (1.8)	
	Evre 3	1 (1.8)	1 (1.8)	
	Evre 4	0	0	

Wilcoxon signed rank test with Monte Carlo simulation

Preoperatif dönemde 5 (%9.2) hastada SÜİ tanısı mevcut iken postoperatif dönemde 2 (%3.7) hastada tespit edilmiştir. Bu hastaların denovo SÜİ ile polikliniğe başvurduğu kilo kaybı, pelvik taban egzersizleri ile konservatif olarak takip edilmiş 1 tanesine ise konservatif tedavi başarısızlığı nedeniyle midüretal sling (Transobturator tape-TOT) cerrahisi uygulanmıştır. UÜİ şikayetleri, kronik konstipasyon, dispareni ve noktüri sayılarında cerrahi sonrası istatistiksel olarak

anamlı düzelme saptanmıştır (Tablo 12). Denovo urge, disparoni, kontipasyon tespit edilmemiştir.

Hastaların MISI, FSFI ve POP-SS anket skorlarındaki preoperatif ve postoperatif değişimler Tablo 13’de verilmiştir. MISI ve POP-SS anketleri tüm hastalara uygulanmışken (n=54), FSFI anketi cinsel aktif olan 41 (%75.9) hastaya uygulanmış ve analize dahil edilmiştir.

Tablo 12: Preoperatif ve postoperatif dönemdeki üriner inkontinans, konstipasyon, disparoni ve noktüri verileri

	Preoperatif n (%)	Postoperatif n (%)	p (Z)
Strest üriner inkontinans, n (%)	5 (9.2)	2 (3.7)	0.102 (-1.6)
Urge üriner inkontinans, n (%)	13 (24)	3 (5.6)	0.001 (-3.3)
Konstipasyon, n (%)	19 (35.2)	4 (7.4)	0.001 (-3.4)
Disparoni, n (%)	13 (24)	3 (5.6)	0.001 (-3.3)
Noktüri sayısı (ortanca±IQR) (min-max)	1±2 (0-4)	0±0 (0-3)	0.039 (-2)

Tablo 13: Anket skorlarının preoperatif ve postoperatif değerleri

	Preoperatif (ort±SS)	Postoperatif (ort±SS)	p
POP-SS Toplam skoru	11.38±4.56	3.03±3.04	<0.001
FSFI			
- İstek	4.91±1.29	4.82±1.28	0.056
- Uyarılma	2.34±1.19	2.26±1.07	0.285
- Lubrikasyon	1.94±1.93	1.96±1.95	0.617
- Orgazm	1.98±1.9	1.97±1.89	0.622
- Memnuniyet	1.75±1.22	1.85±1.21	0.028
- Ağrı	2.33±2.27	2.75±2.45	0.034
- Toplam skor	19.29±5.9	19.54±3.9	0.274
M-ISI			
- Stres üriner inkontinans	3.85±2.69	3.57±2	0.30
- Urge üriner inkontinans	6.81±3.31	3.86±3.36	<0.001
- Ped kullanımı	4.06±2.18	2.3±2.16	<0.001
- Rahatsızlık skoru	2.72±2.64	1.03±1.31	<0.001
- Şiddet puanı	16.9±11.8	9.26±5.61	<0.001

POP-SS ve MISI anketlerinde n=54 iken FSFI anketine katılan cinsel aktif hasta sayısı (n) 41'dir. POP-SS: Pelvik Organ Prolapsusu-Semptom Skoru; FSFI: Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi; M-ISI: Michigan İnkontinans Şiddet İndeksi

POP-SS total skorunda ortalama 8.35 ± 3.41 puanlık istatistiksel olarak anlamlı iyileşme mevcuttur ($p < 0.001$). POP-SS 8.sorusuna (Yukarıdaki şikayetlerden (A1-A7 Soruları) hangisi sizi en çok rahatsız etmektedir?) preoperatif dönemde 48 (%88.9) hasta 'Vajinanızın (haznenizin) içinde veya vajinanızdan (haznenizden) aşağı doğru inen bir şey olduğu hissi' olarak cevaplamıştır. FSFI anketinin istek, uyarılma, lubrikasyon ve orgazm alt kategorilerinde istatistiksel anlamlı iyileşme saptanmazken memnuniyet ($p=0.028$) ve ağrı ($p=0.034$) skorlarında anlamlı iyileşme saptanmıştır. MISI anketinin UUI (<0.001), ped kullanımı (<0.001), rahatsızlık skoru (<0.001) ve toplam şiddet puanında (<0.001) VTH+USLS sonrasında istatistiksel anlamlı iyileşme saptanırken SUI sorularında postoperatif anlamlı iyileşme saptanmamıştır ($p=0.30$).

VTH+USLS uygulanan hastaların en son kontrollerindeki memnuniyet skoru (PGI-I) ve memnuniyet oranı Tablo 14'da verilmiştir.

Tablo 14: Postoperatif kontrollerinde hastaların cerrahi memnuniyet oranı ve PGI-I skoru

PGI-I skor (median+IQR) (min – max)	'çok iyi' veya 'çok çok iyi' cevapları Cerrahi memnuniyet oranı, n(%)
1±0 (1-3)	51 (94.4)

PGI-I: Patient global impression of improvement (hastanın iyileşmeye ilişkin genel izlenimi anketi)

Transperineal ultrasonografi (TPU) ile postoperatif dönemde yapılan ölçümler Tablo 15'da verilmiştir. Postoperatif total vajinal uzunluk ise ortalama 71.09 ± 6.25 mm saptanmıştır.

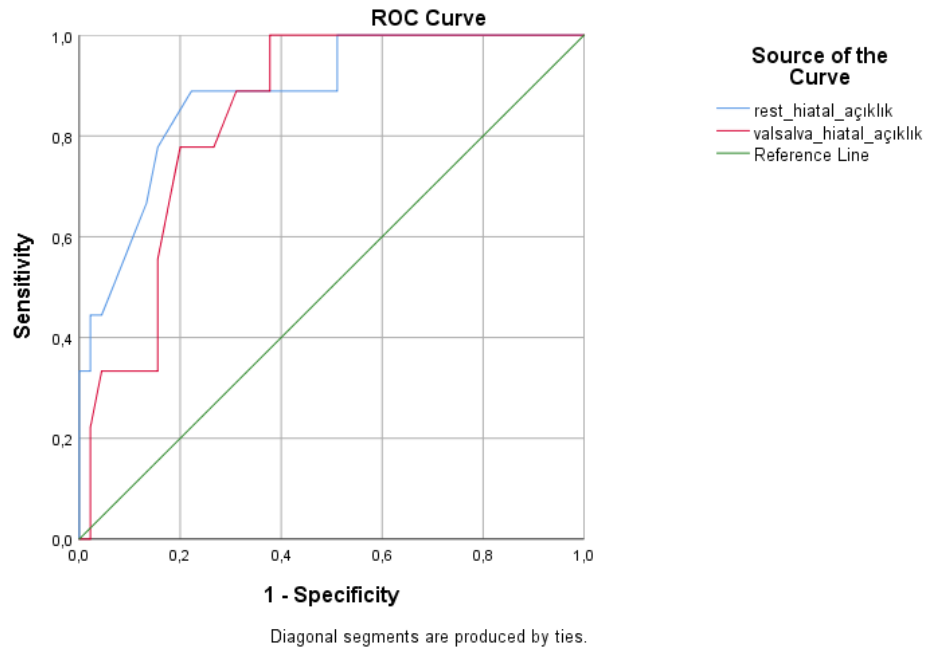
Postoperatif son kontrollerinde (median takip süresi 28 ± 6.25 ay) herhangi bir kompartmanda \geq Evre 2 prolapsus tespit edilen toplam 9 hasta (%16.7) mevcuttur. POP gelişen hastaların TPU ile yapılan ölçümleri analiz edilerek POP riskini öngörmedeki rest ve valsalva anındaki cut off anteroposterior hiatal açıklık ölçümü (AP-HA) değeri analiz edilmiştir. Rest anında 66.5 mm, valsalva anında ise 82 mm değerinin cut-off olduğu saptanmıştır. TPU ile rest ve valsalva anındaki AP-HA ile

POP risk tespitinde rest anındaki 66.5 mm cut-off değerin sensitivitesi %88.9, spesifitesi %77.8; valsalva anındaki 82 mm cut-off değerinin ise sensitivitesi %77.8, spesifitesi %77.8 tespit edilmiştir. Bu iki ölçümünde POP rekürrensi riskini göstermedeki ROC eğrisi, p değerleri ve diğer bilgiler Tablo 16 ve Şekil 28’de verilmiştir.

Tablo 15: Postoperatif transperineal ultrasonografi ölçümleri

Üretral rotasyon açısı (°)	28.81±12.12
Retrovesikal açı (°)	95.59±20.73
Rest anı anteroposterior hiatal açıklık (mm)	64.92±6.05
Valsalva anı anteroposterior hiatal açıklık (mm)	75.75±9.15
B (mm)	-0.7±19.7
C (mm)	-26.66±20.54
R (mm)	-14.22±13.44

B, C ve R, en az altı saniyelik maksimum Valsalva’da mesane, serviks ve rektumun inişinin kapsamını gösterir. Eksi işareti, ultrasonda pubisin posterior inferior kenarının altındaki pozisyonu belirtir.



Şekil 28: Transperineal ultrasonografide rest ve valsalva anındaki anteroposterior hiatal açıklık ölçümünün POP rekürrens ile ilişkisi – ROC eğrisi

Tablo 16: Transperineal ultrasonografide rest ve valsalva anındaki anteroposterior hiatal açıklık ölçümünün POP rekürrensi ile ilişkisi, sensitivite ve spesifiteleri

Risk Faktör	AUC (%95 CI)	Cut-off değeri	p	Sensitivity (%)	Specifity (%)
Rest anındaki AP Hiatal açıklık	0.884 (0.770-0.998)	66.5	<0.001	88.9	77.8
Valsalva anındaki AP Hiatal açıklık	0.843 (0.734-0.953)	82	0.001	77.8	77.8

Postoperatif dönemde 2 hastada (%3.7) denovo SUI gelişmiş, preoperatif dönemde SUI olan hastalardan biri VTH+USLS ile eş zamanlı TOT cerrahisi yapılmış diğer hastaların ise SUI şikayetleri POP cerrahisi sonrasında düzelmiştir. Postoperatif dönemde ise 7 hastada (%12.9) \geq Evre 2 sistosel tespit edilmiştir. Bu hastaların 2 tanesinin (%28.6) radyolojik olarak Green tip 2 sistosel, 5 tanesinin (%71.4) ise Green tip 3 sistosel saptanmıştır. SUI gelişen hastaların TPU ile yapılan ölçümleri analiz edilerek SUI varlığındaki cut off üretral rotasyon açısı değeri analiz edilmiştir. Üretral rotasyon açısının, SUI varlığındaki cut-off değeri 51 derece tespit edilmiştir. Bu ölçümünün p değerleri, spesifite ve sensitivite bilgileri Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: Üretral rotasyon açısı ve retrovesikal açı – stres üriner inkontinans cut-off değerleri

	AUC (%95 CI)	Cut-off değeri	p	Sensitivity (%)	Specifity (%)
Üretral rotasyon açısı	0.971 (0.925-1)	51	0.025	100	96.2

4. TARTIŞMA

POP, genel popülasyonda %20-65 oranında görülen kompleks etyolojiye sahip olsa da ileri yaş, parite, vajinal doğum, konstipasyon gibi durumlar risk faktörlerinden kabul edilen yaşam kalitesini bozan bir durumdur (140,141). Çalışmamızda POP nedeniyle VTH+USLS yapılan 54 hasta dahil edildiğinden POP insidansı ile ilgili bilgi edilememiştir ancak hastaların ortalama yaşının 62 olması, tüm hastaların en az 1 vajinal doğum öyküsü olması, 19 hastamızda kronik kabızlık öyküsü, 6 hastada zorlu doğum öyküsü olması gibi veriler literatürdeki risk faktörleri ile uyumlu olarak bulunmuştur. Literatürde POP evresinin şiddetine kronik konstipasyon, öksürük, >4000 gr üstü doğum öyküsü ve operatif doğum öyküsünün etkisi ile ilgili veriler bildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır. Çalışmamızda ise bu faktörler analiz edilmiş ve POP evresi ile risk faktörleri arasında ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamızda ek cerrahi prosedürlerle birlikte hesaplanan operasyon süresi 86 dakika iken hastanede ortamala kalış 1 gün olarak tespit edilmiştir. Hollihan ve Sezgin'in arkadaşları ile yaptıkları çalışmalarda ise operasyon süresini sırasıyla 127 ve 120 dakika, hastanede kalış süresini ise 2 gün olarak belirtmişlerdir (142). Bu sürelerdeki farklılık cerrahi ekibin deneyimine bağlı olabileceği gibi postoperatif dönemdeki kliniğe özgü hasta takip politikalarına da bağlı olabilir. Çalışmamızda hastaların mennuniyetlerinin ise 28 aylık takipte %94.4 olarak tespit edilmesi ve erken taburculuk ile hasta maliyetlerinin azaltılabileceği gibi hastane enfeksiyon riskinde minimize edebileceği düşünüldüğünde POP tespit edilen hastalarda VTH+USLS ilk basamak olarak önerilebilir.

POP'da prolabe olan kompartmana göre kolporafi anterior, kolporafi posterior, sakrospinöz fiksasyon, sakrokolpopeksi, uterusakral ligaman süspansiyonu ve lateral süspansiyon gibi doğal doku ile ya da meş kullanılarak cerrahi tedavi gerçekleştirilmektedir (143). Sakrokolpopeksi cerrahisi POP için altın standart olarak kabul edilse de başarı oranı literatürde %83'lere kadar düşebilmektedir (144). Ek olarak meş kullanılan her cerrahi de olduğu gibi meş komplikasyonlarına açıktır. Ayrıca sakrokolpopekside doğal doku cerrahilerine göre daha fazla ileus, sinir hasarı, yara yeri ve pelvik enfeksiyon riski mevcuttur. Bu risklerden ve ABD Gıda ve İlaç

Dairesinin (FDA) transvajinal meşler ile ilgili uyarılarından sonra doğal doku ile POP'un cerrahi tedavisine ilgi artmıştır (145). USLS vajinal, laparoskopik, açık ya da vNOTES teknikleri ile yapılabilen doğal doku ile POP tedavi yöntemlerindedir. Literatürde Wang ve arkadaşları transvajinal USLS cerrahisinin başarısını %87.5, Vermeulen ve arkadaşları ise laparoskopik USLS başarısını %96.6 ve Birol İter ve arkadaşları ise vNOTES USLS başarısını %96.4 bulmuşlardır (145-147). Çalışmamızda ise vajinal histerektomi sonrası yapılan vajinal USLS'nin 28 aylık orta dönem takiplerinde apikal kompartmanda başarısı %92 iken tüm kompartmanlardaki total başarısı ise %83 tespit edilmiştir. POP-Q C noktasındaki iyileşme 6.7 cm iken Ba noktasındaki iyileşme 2 cm, Bp noktasındaki iyileşme ise 0.6 cm'dir. Ba noktasındaki belirgin iyileşmenin apikal desteğe neden olan USLS'ye ek olarak eş zamanlı sistosel tamiri operasyonuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Biz yazarlar anatomik başarısının yüksek olması, intraoperatif komplikasyonun olmaması, düşük postoperatif komplikasyon oranları ve kısa hastanede kalış süresi ile vajinal USLS'nin apikal prolapsusu olan hastalarda güvenle tercih edilebileceğini düşünmekteyiz.

USLS cerrahisi doğal doku ile meş komplikasyonları olmadan POP tedavisi imkanı sunsa da üreteral, nörolojik, vajinal suturun ortaya çıkması ya da granülasyon dokusu oluşumu gibi komplikasyonlara da neden olabilmektedir. Houlihan ve arkadaşlarının laparoskopik ve vajinal USLS yapılan hastalarda yaptıkları çalışmalarında vajinal grupta %9 üreteral komplikasyon saptanırken laparoskopik grubunda saptanmamıştır (148). İter ve arkadaşlarının vNOTES-USLS çalışmalarında da ureteral kinkleşme ve hasar tespit edilmemiştir (147). vNOTES ve laparoskopide rahatlıkla ureter trasesinin kamera ile izlenebilmesi nedeniyle ureteral komplikasyon izlenmese de USLS cerrahilerinde %1.8 ila %11 oranında değişen üreteral hasar/kinkleşme saptanabildiği bilinmektedir (149-151). Bu çalışmada da üreteral komplikasyon saptanmamıştır. Bu durumun cerrahin deneyimine ve üreterin yakın olduğundan şüphelenme durumunda peritoneal kesi ile üreterin lateralize edilmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Barber ve arkadaşları tarafından USLS sonrası vajinal granülasyon dokusu %19, nörolojik ağrı komplikasyonu ise %6.9 tespit edilmiştir.(149). Çalışmamızda postoperatif dönemde sadece 2 hastada vajinal granülasyon dokusu gelişmiş 1 hastada ise olası sinir hasarına bağlı olabileceği

düşünülen geçici kalça ağrısı olmuştur. Postoperatif komplikasyonların (%5.5) az olması kontrol muayeneye gelmeyen hastaların analiz dışına bırakılmasına bağlı olabilir ancak bu hastaların postoperatif takip verileri hastane sisteminden edinilen bilgilerle bir şikayetleri olmadığı da açıkça görülmüştür. Ayrıca nonabsorbe sutur kullanımının absorbe sutur kullanımından daha çok sutur komplikasyonuna neden olabileceği düşünülmekle birlikte biz de nonabsorbe sutur kullanılmasına rağmen düşük sutur komplikasyon oranları suturun cuff altında derine gömülmesi ile gerçekleştirilen cerrahi tekniğe bağlı olabileceği de düşünülmektedir (152). Bu konu ile ilgili tekniğin etkisinin araştırılması için daha fazla hasta sayılı uzun dönem takipli çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

Houlihan ve arkadaşları hasta tarafından raporlanan semptomatik rekürrens oranını %41 balsa da sadece %7 hastada POP rekürrensi nedeniyle reoperasyon varlığından bahsetmişlerdir (148). POP rekürrensinde preoperatif POP evresinin en önemli risk faktörü olduğu düşünülmekte iken bunun POP rekürrensinde prediktör olmadığını düşünen yayınlarda mevcuttur (140,153). Çalışmamızda da jinekolojik muayenede herhangi bir kompartmanda \geq evre 2 POP tespit edilen 9 hasta vardır. 2 hastada da reoperasyon ihtiyacı olmuş SSF ile hastalar tedavi edilmiştir. POP rekürrensi olan hastaların 5 tanesi preoperatif evre 3-4 prolapsusu vardır ancak evre 4 POP olan hasta sayısı azlığı ve gruplar arası heterojenite nedeniyle ayrıntılı analiz yapılamamıştır. POP'un anatomik varlığı ile POP semptomları arasında ilişki değişken olabileceğinden rekürrens tespit edilen az sayıda hastanın reoperasyon ihtiyacı olması beklenebilen bir durum olarak düşünülmektedir.

Andrew ve arkadaşları levator hiatus açıklığının çeşitli POP cerrahi tedavisi sonrasında ortalama %9 oranında azaldığını, Yassa ve arkadaşları ise %4.3 oranında azaldığını tespit etmişlerdir (154,155). Ayrıca Shek ve Dietz tarafından yapılan çalışmada levatorun hiatal açıklığının fazla olması POP riski ve rekürrensi ile ilişkili bulunmuştur (156). Çalışmamızda preoperatif TPU verileri olmasa da postoperatif veriler incelendiğinde POP rekürrensi olan grup ile POP tedavisi başarılı olan grup arasında AP hiatal açıklık cut-off değeri rest anında 66.5 mm valsalva anında ise 82 mm olarak bulunmuştur. Bu bilgiler ışığında postoperatif takiplerde hiatal açıklık TPU ile ölçülerek POP rekürrens riski öngörülerek erken dönemde pelvik taban

egzersizleri etkin yapması ya da olası riskler hakkında hasta bilgilendirilmesi yapılabilir.

Lua-Mailland ve arkadaşları tarafından transvajinal yöntemlerle apikal prolapsus onarımı güvenli ve etkili kabul edilmekte iken zamanla prolapsus tekrarlama oranlarının artmasına rağmen prolapsusla ilişkili semptomlarda ve yaşam kalitesinde uzun vadeli iyileşme ile de ilişkili bulunmuştur (158). Yassa ve Tuğ'un POP tedavisi için uterus koruyucu lateral süspansiyon cerrahisinin sonuçlarının incelendiği çalışmalarında postoperatif POP-SS, FSFI, M-ISI skorları anlamı olarak iyileşmiştir (155). Biz de de POP-SS total skoru, M-ISI şiddet skorları, FSFI ağrı ve memnuniyet alt skorlarında anlamlı iyileşme tespit edilmiştir. Farklı cerrahilerin etkilerini karşılaştıran iki çalışmada ortak özelliği POP'un etkin tedavine bağlı olarak integral teori baz alınırca trambolin membranının iyi desteklenmesi ile üriner semptomların iyileşmesine bağlı olduğu düşünülmüştür.

1993 yılında Petros ve Ulmsten tarafından ortaya konulan integral teoride uterosakral ligamanda gevşekliğin urgency, üriner inkontinans, nokturi, pelvik ağrıya neden olabileceği bildirilmiştir (159). Özellikle trigona karşılık gelen trambolin membrandaki desteğinin kaybı, esas olarak nokturi ve urge semptomları dahil olmak üzere erken işeme refleksini tetikler. Bu nedenle, ön - apikal ya da arka kompratmanın desteklenmesinin bu semptomları iyileştireceği öngörülmüştür. Literatürde POP'un cerrahi tedavisi ile valide anketlerle ölçülen üriner semptomlarda iyileşme ve nokturi ataklarında ve disparonide önemli bir azalma ile integral teoriyle uyumluydu (155,160). Çalışmamızda bu teoriyi destekleyerek literatüre katkı sunmuştur.

Çalışmamızda anket formlarının preoperatif dönem için hatırlama usulüne göre doldurtulması en büyük kısıtlığımızdır. Ek olarak hasta sayısının az olması ve POP evresi gruplarındaki hasta sayılarında heterojen olması da diğer kısıtlığımızdır. Ancak çalışmamızda POP bulguları dışında USLS cerrahisi sonrasında üriner semptomlarında sorgulanması, TPU ile ölçümler yapılması ve analiz edilmesi son dönemde jinekoloji literatüründe ilginin arttığı integral teori ve TPU ölçümlerinin klinik etkileri konusunda literatüre önemli katkılar yapmaktadır.

5. KAYNAKÇA

- 1- İSTANBULLUOĞLU, Okan. "Pelvik Taban Anatomisi." *Türkiye Klinikleri Urology-Special Topics* 2.1 (2009): 1-4.
- 2- GÜLTEKİN, Melisa. *Pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda fiziksel aktivite düzeyinin pelvik taban kas kuvveti ile ilişkisinin incelenmesi*. 2021. Master's Thesis. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- 3- SARIIZ, Gülçin. TOTAL PROLAPSUS NEDENİYLE LEFORT OPERASYONU YAPILAN HASTALARIN PREOPERATİF VE POSTOPERATİF LABORATUAR VE GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ. 2014.
- 4- DEMIREL, Tuba. 65 yaş ve üzeri kadınlarda üriner-fekal inkontinansın yaygınlığı, risk faktörleri ve yaşam kalitesine etkisi. 2012.
- 5- Strohbehn, K., Normal pelvic floor anatomy. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 1998. 25(4): p. 683-705
- 6- ONUR, Mehmet Ruhi; MEHDI, Uzm Dr Elnur; BALABAN, Uzm Dr Mehtap. Pelvik Taban Hastalıklarında Görüntüleme.
- 7- Roshanravan, S.M., et al., Neurovascular anatomy of the sacrospinous ligament region in female cadavers: implications in sacrospinous ligament fixation. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2007. 197(6): p. 660. e1-660. e6.
- 8- Fielding JR. Practical MR imaging of female pelvic floor weakness. *Radiographics* 2002; 22: 295-304
- 9- BOLATLI, Güneş. PERİNE FASYALARI ANATOMİSİ. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2018, 1.1: 2-15.
- 10- ONUR, Mehmet Ruhi; MEHDI, Uzm Dr Elnur; BALABAN, Uzm Dr Mehtap. Pelvik Taban Hastalıklarında Görüntüleme.
- 11- WALA'A, AL-DEGES. PELVİK TABAN SAĞLIĞI BİLGİ TESTİ GELİŞTİRME, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ.
- 12- KARAN, Ayşe. *Ürojinekolojide fizik tedavi ve rehabilitasyon*. Nobel Tıp Kitabevi, 2016.
- 13- CLARK, K. M.; PANDYA, A. M. Anatomy, abdomen and pelvis, cardinal (Mackenrods, transverse cervical, or lateral cervical) ligaments. 2020.
- 14- Campbell, R.M., The anatomy and histology of the sacrouterine ligaments. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1950. 59(1): p. 1-12
- 15- Klutke, C.G. and C.L. Siegel, Functional female pelvic anatomy. *The Urologic clinics of North America*, 1995. 22(3): p. 487-498
- 16- Raz, S., et al., Vaginal wall sling for anatomical incontinence and intrinsic sphincter dysfunction: efficacy and outcome analysis. *The Journal of urology*, 1996. 156(1): p. 166-170.
- 17- Mortelet KJ, Fairhurst J. Dynamic MR defecography of the posterior compartment: indications, technique and MRI features. *Eur J Radiol* 2007;61:462-72.

- 18- TÜRKMEN, HÜLYA; ORAN, NAZAN TUNA. Sıcak Uygulamanın Doğum Ağrısına Etkisi: Sistematik Derleme. *Journal of Education & Research in Nursing/Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2019, 16.3.
- 19- AKKURT, Ebrar. *Stres üriner inkontinansı olan bireylerde pelvik taban kas egzersizlerine ek olarak uygulanan vücut farkındalığı egzersizlerinin yaşam kalitesi ve inkontinans parametrelerine etkisi*. 2024. Master's Thesis. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı.
- 20- İNAL, Hasan Ali. Pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda vajen epitelinin innervasyon derecesi ve subepitelyal dokunun immünohistokimyasal analizi. 2008.
- 21- Sioutis, D., Reid, F. (2019). Pelvic organ prolapse: anatomical and functional assessment, *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*. 2-8
- 22- Bump, R. C., Norton, P. A., (1998). Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 25: 723-46
- 23- Chiaffarino, F., et al., Reproductive factors, family history, occupation and risk of urogenital prolapse. *European journal of obstetrics & gynecology and Reproductive Biology*, 1999. 82(1): p. 63-67.
- 24- Rinne, K.M. and P.P. Kirkinen, What predisposes young women to genital prolapse? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 1999. 84(1): p. 23-25.
- 25- Jack, G.S., et al., Familial transmission of genitovaginal prolapse. *International Urogynecology Journal*, 2006. 17(5): p.
- 26- Hendrix, S.L., et al., Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2002. 186(6): p. 1160-1166
- 27- Carley, M.E., et al., Obstetric history in women with surgically corrected adult urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *The Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, 1999. 6(1): p. 85-89.
- 28- Kudish Bi, Iglesia Cb, Gutman Re, Sokol Ai, Rodgers Ak, Gass M Et Al. Risk Factors For Prolapse Development In White, Black, And Hispanic Women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2011; 17(2):80-90.
- 29- Lukacz, E.S., et al., Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. *Obstetrics & Gynecology*, 2006. 107(6): p. 1253-1260.
- 30- Mant, J., R. Painter, and M. Vessey, Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1997. 104(5): p. 579-585.
- 31- DeLancey, J.O., et al., The appearance of levator ani muscle abnormalities in magnetic resonance images after vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 2003. 101(1): p. 46-53.].(Chen, L., et al., Interaction among apical support, levator ani impairment, and anterior vaginal wall prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, 2006. 108(2): p. 324- 332.
- 32- Sze, E.H., G.B. Sherard III, and J.M. Dolezal, Pregnancy, labor, delivery, and pelvic organ prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, 2002. 100(5): p. 981-986.

- 33- Mørkved, S. and K. Bø, Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum. *International Urogynecology Journal*, 1999. 10(6): p. 394-398.
- 34- Lan, Z., et al., Role of different childbirth strategies on pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence: a prospective study. *Chinese medical journal*, 2008. 121(3): p. 213-215.
- 35- Allen, R., et al., Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1990. 97(9): p. 770-779.
- 36- Smith, A. R. B., Hosker, G. L., Warrell, D. W. (1989). The role of partial denervation of the pelvic floor in the etiology of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine. A neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol*. 96:24-8
- 37- Hendrix, S. L., Clark, A., Nygaard, I., Aragaki, A., Barnabei, V., McTiernan, A. (2002) Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol*. 186:1160-66.
- 38- Olsen, A. L., Smith, V. J., Bergstrom, J. O., Colling, J. C., Clark, A. L. (1997). Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. 89:501-506.
- 39- Corton, M. M. (2009). Anatomy of pelvic floor dysfunction. *Obstetrics & Gynecology Clinics of North America*. 36(3):401-419.
- 40- Moalli, P.A., et al., Risk factors associated with pelvic floor disorders in women undergoing surgical repair. *Obstetrics & Gynecology*, 2003. 101(5): p. 869-874.
- 41- Günalp, S., Salman, C., Özyüncü, Ö. (2008). Pelvik relaksasyon. Ayhan, A., Durukan, T., Günalp, S., Gürkan, T., Önderoğlu, L. S., Yaralı, H., Yüce, K. (Editörler). *Temel kadın hastalıkları ve doğum bilgisi*. 2.Baskı, Ankara, Günes Tıp Kitabevleri. 899-932.
- 42- Tanrıverdi, H., Sade, H., Akbulut, V. (2004). Üriner İnkontinans ve Pelvik Prolapsusun Epidemiyoloji, Etiyoloji ve Risk Faktörleri. *T Klin Jinekoloj Obst*. 14:231-238.
- 43- Tegerstedt, G., Miedel, A., Maehle-Schmidt, M., Nyren, O., Hammarström, M. (2005). A shortform questionnaire identified genital organ prolapse. *J Clin Epidemiol* 8(1):41-6.
- 44- Jørgensen, S., H. Hein, and F. Gyntelberg, Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. *Occupational Medicine*, 1994. 44(1): p. 47-49.
- 45- Patel, P.D., K.V. Amrute, and G.H. Badlani, Pathophysiology of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. *Indian Journal of Urology*, 2006. 22(4): p. 310.
- 46- Vardy MD, Lindsay R, Scotti RJ et al. Short-term urogenital effects of raloxifene, tamoxifen and estrogen. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:81-88).
- 47- Ellerkmann RM, Cundiff GW, Melick CF, Nihira MA, Leffler K, Bent AE. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185:1332-7.
- 48- Jelovsek, J.E., C. Maher, and M.D. Barber, Pelvic organ prolapse. *The Lancet*, 2007. 369(9566): p. 1027-1038.

- 49- Swift, S. E., Tate, S. B., Nicholas, J. (2003). Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol* 189:372– 379.
- 50- Rogers, G. R., Villarreal, A., Kammerer-Doak D., Qualls C. (2001). Sexual function in women with and without urinary incontinence and/or pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 12(6):361-5.
- 51- Handa, V. L., Harvey, L., Cundiff, G. W., Siddique, S. A., Kjerulff, K. H. (2008). Sexual function among women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 191(3):751-6.)
- 52- Rogers, R. G., Kammerer-Doak, D., Villarreal, A., Coates, K., Qualls, C. (2001). A new instrument to measure sexual function in women with urinary incontinence or pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 184(4):552.
- 53- Raju R, Linder BJ. Evaluation and Management of Pelvic Organ Prolapse. Vol. 96, Mayo Clinic Proceedings. Elsevier Ltd; 2021. p. 3122–9.
- 54- 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.
- 55- Iglesia CB, Smithling KR. Pelvic Organ Prolapse [Internet]. Vol. 96. 2017. Available from: www.aafp.org/afp
- 56- Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, et al: Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89: pp. 501-506
- 57- Sender Herschorn, Female Pelvic Floor Anatomy: The Pelvic Floor, Supporting Structures, and Pelvic Organs *Rev Urol.* 2004; 6(Suppl 5): S2–S10
- 58- Onay Yalcın. Alt üriner sistem disfonksiyonları ile birlikte prolapsus. *Temel Ürojinekoloji* 2009 P:76-91
- 59- KAL KAYMAZ, Aslihan, et al. Stres üriner inkontinans hastalarında kegel egzersizinin ve biofeedback kullanımının üriner inkontinansa, yaşam kalitesine ve cinsel fonksiyona etkisi= Effects of biofeedback application and kegel exercises as stress urinary incontinence treatment on urinary incontinence, quality of life and sexual function. 2017.
- 60- PEKCAN, Nuriye. *Ürojinekoloji, anormal uterus kanamaları ve üremeye yardımcı tekniklerde hemşirelik uygulamalarına ilişkin akış şemalarının geliştirilmesi.* 2011. PhD Thesis. Marmara Üniversitesi (Turkey).
- 61- Albo, M., M.C. Dupont, and S. Raz, Transvaginal correction of pelvic prolapse. *Journal of endourology,* 1996. 10(3): p. 231-239
- 62- Bordeianou LG, Anger JT, Boutros M, et al; Members of the Pelvic Floor Disorders Consortium Working Groups on Patient-Reported Outcomes. Measuring Pelvic Floor Disorder Symptoms Using Patient-Reported Instruments: Proceedings of the Consensus Meeting of the Pelvic Floor Consortium of the American Society of Colon and Rectal Surgeons, the

- International Continence Society, the American Urogynecologic Society, and the Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine and Urogenital Reconstruction. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2020 Jan/Feb;26(1):1-15.
- 63- Weber AM, Abrams P, Brubaker L, et al. The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(3):178-86
- 64- Hall AF, Theofrastous JP, Cundiff GW, et al. Interobserver and intraobserver reliability of the proposed International Continence Society, Society of Gynecologic Surgeons, and American Urogynecologic Society pelvic organ prolapse classification system. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Dec;175(6):1467-70; discussion 1470-1
- 65- Bump RC, Mattiasson A, Bø K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175:10–17.
- 66- ACOG Practice Bulletin No. 85: Pelvic organ prolapse. *Obstetrics and gynecology*. 2007;110(3):717-29.
- 67- Kegel AH. Physiologic therapy for urinary stress incontinence. *JAMA* 1952;10:915.
- 68- Gutman, R.E., et al., Is there a pelvic organ prolapse threshold that predicts pelvic floor symptoms? *American journal of obstetrics and gynecology*, 2008. 199(6): p. 683. e1-683. e7.
- 69- Dietz, Hans P. "Ultrasound imaging of the pelvic floor. Part I: two-dimensional aspects." *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* 23.1 (2004): 80-92.
- 70- Dietz, Hans Peter. "Pelvic floor ultrasound: a review." *American journal of obstetrics and gynecology* 202.4 (2010): 321-334.
- 71- Dietz, H. P., and K. L. Shek. "Levator defects can be detected by 2D translabial ultrasound." *International Urogynecology Journal* 20 (2009): 807-811.
- 72- Dietz, Hans Peter. "Ultrasound in the assessment of pelvic organ prolapse." *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology* 54 (2019): 12-30.
- 73- Shek, K. L., & Dietz, H. P. (2015). What is abnormal uterine descent on Translabial ultrasound?. *International urogynecology journal*, 26(12), 1783-1787
- 74- Dietz HP, Leksukulchai O (2007) Ultrasound assessment of prolapse: the relationship between prolapse severity and symptoms. *Ultrasound Obstet Gynecol* 29:688–691
- 75- Committee on Practice Bulletins-Gynecology, A., ACOG Practice Bulletin No. 79: Pelvic organ prolapse. *Obstetrics and gynecology*, 2007. 109(2 Pt 1): p. 461
- 76- Culligan PJ. Nonsurgical management of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2012; 119:852.
- 77- Davilla GW, Bernier F. Multimodality pelvic physiotherapy treatment of urinary incontinence in adult women. *Int Urogynecol J* 1995;6:187-94.
- 78- Davilla GW. Vaginal prolapse: management with nonsurgical techniques. *Postgrad Med* 1996;99:171-85.
- 79- ÖZDEMİR, Kevser. *Üriner İnkontinansı olan kadınlarda kegel egzersizi eğitiminin etkinliği*. 2017. PhD Thesis. Sakarya Üniversitesi (Turkey)

- 80- Hagen, S. and D. Stark, Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(12).
- 81- Hagen, S., et al., Individualised pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse (POPPY): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet*, 2014. 383(9919): p. 796-806.
- 82- Wesnes SL, Lose G. Preventing urinary incontinence during pregnancy and postpartum: a review. *Int Urogynecol J*. 2013 Jun;24(6):889-99
- 83- Woodman PJ, Swift SE, O'Boyle AL, Valley MT et al. Prevalence of severe pelvic organ prolapse in relation to jobdescription and socioeconomic status: a multicenter cross-sectional study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006;17:340-345.
- 84- Adam, R., Pelvik Organ Prolapsusunun Ameliyatsız Yöntemi: Vajinal Pesserlerin Kullanımı. Jones HW, Rock JA. *Te Linde's Operative Gynecology Türkçesi* (Tavmergen E. çev. ed). 9: p. 939-944.
- 85- Lamers BH, Broekman BM, Milani AL. Pessary treatment for pelvic organ prolapse and health-related quality of life: a review. *Int Urogynecol J* 2011; 22: 637-44.
- 86- Bash KL. Review of vaginal pessaries. *Obstet Gynecol Surv* 2000; 55: 455-60
- 87- Khaja A, Freeman RM. How often should shelf/Gellhorn pessaries be changed? A survey of IUGA urogynaecologists. *Int Urogynecol J* 2014; 25: 941-6.
- 88- Fernando, R.J., et al., Effect of vaginal pessaries on symptoms associated with pelvic organ prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, 2006. 108(1): p. 93-99.
- 89- KAPAN, Murat, et al. Rektal prolapsus cerrahi tedavisinde abdominal ve perineal yaklaşımlar. *Dicle Tıp Derg*, 2012, 39: 83-88.
- 90- Harris WJ. Early complications of abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol Survey* 1995; 50(11): 795-805.
- 91- Boyles, S.H., A.M. Weber, and L. Meyn, Procedures for urinary incontinence in the United States, 1979-1997. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2003. 189(1): p. 70-75.
- 92- Benson, J.T., V. Lucente, and E. McClellan, Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: a prospective randomized study with long-term outcome evaluation. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1996. 175(6): p. 1418-1422
- 93- Stanton SL, Hilton p, Ne:ton C, Cardozo L. Clinical and urodynamic efiecis of anterior colporrhaphy and vaginal hysterectomy for prolapse with and without incontinence. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1 982;89(6):459-463.
- 94- Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2001;185(6):1299-1304; discussion 304-6. White.
- 95- Sand, P.K., et al., Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2001. 184(7): p. 1357-1364.

- 96- Beck, R.P. and S. McCormick, Treatment of urinary stress incontinence with anterior colporrhaphy. *Obstetrics and gynecology*, 1982. 59(3): p. 269-274
- 97- Fischer-Rasmussen, W., Treatment of stress urinary incontinence. *Annals of medicine*, 1990. 22(6): p. 455-465.
- 98- Klutke CG, Raz SU (ed). Philadelphia, Saunders Company. 1995, Volume 22, Number3, 551 - 555.
- 99- Walters MD, Realini JP, Dougherty M. Nonsurgical treatment of urinary incontinence. *Curr Op Obstet Gynecol*.1992;4:554-558.
- 100- Hinman F: Cystourethropexy (Marshall-Marchetti-Krantz). *Atlas of Urologic Surgery* (Hinman F, ed). Philadelphia,Saunders Company.1989,435-438.
- 101- Mostwin JL. Burch Colposuspension. *Textbook of Operative Urology* (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,741 - 751.
- 102- Benson JT ed. Female pelvic floor disorders. New York:WW Norton&Company, 1992:280-94.) (Shull BL, Benn SJ, Kuehl TJ. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171(6):1429-36; discussion 1436-9
- 103- Karram MM. Transvaginal Needle Suspension Procedures for Genuine Stress Incontinence. *Clinical Urogynecology* (Walters MD, Karram MM, ed). Mosby- Year Book. 182-195, 1993.
- 104- Raz S, Stothers L, Chopra A. Vaginal Surgery for Female Incontinence and Vaginal Wall Prolapse. *Textbook of Operative Urology* (Marshall FF, ed). First edition. Philadelphia, Saunders Company. 1996,759-778
- 105- Winters, J.C. and R. Appell, Periurethral injection of collagen in the treatment of intrinsic sphincteric deficiency in the female patient. *The Urologic Clinics of North America*, 1995. 22(3): p. 673-678
- 106- Kovac, S.R., Transvaginal hysterectomy: rationale and surgical approach. *Obstetrics & Gynecology*, 2004. 103(6): p. 1321-1325.
- 107- Kovac SR. Vaginal hysterectomy. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1997;11(1):95- 110.
- 108- Ottosen C. Dare to perform the surgery vaginally! Vaginal hysterectomy is to be preferred when there is no indication for the abdominal intervention. *Lakartidningen* 1997;94(23):2183-6.
- 109- Toozs-Hobson, P., K. Boos, and L. Cardozo, Management of vaginal vault prolapse. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1998. 105(1): p. 13-17.
- 110- Argirovic R, Likic-Ladevic I, Vrzic-Petronijevic S. Application of transvaginal sacrospinous colpopexy in the treatment of pelvic organs prolapse. *Vojnosanit Pregl*. 2005; 62(9):637-43
- 111- Baumann M, Salvisberg C, Mueller M. et al. Sexual function after sacrospinous fixation for vaginal vault prolapse: bad or mad? *Surg Endosc*. 2009; 23(5): 1013-7.
- 112- Lovatsis, D. and H. Drutz, Safety and efficacy of sacrospinous vault suspension. *International Urogynecology Journal*, 2002. 13(5): p. 308-313

- 113- Aigmueller T, Riss P, Dungal A. et al. Long-term follow-up after vaginal sacrospinous fixation: patient satisfaction, anatomical results and quality of life. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19(7):965-9.
- 114- Fothergill, W., The End Results of Vaginal Operations for Genital Prolapse. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 1921. 28(2): p. 251-255
- 115- O'Leary JA, O'Leary JL. The extended Manchester operation. A review of 289 cases. *Am J obstet Gynecol* 1970;107:546-9.
- 116- McCall, M.L., Posterior culdeplasty: surgical correction of enterocele during vaginal hysterectomy; a preliminary report. *Obstetrics & Gynecology*, 1957. 10(6): p. 595-602.
- 117- Colombo, M. and R. Milani, Sacrospinous ligament fixation and modified McCall culdoplasty during vaginal hysterectomy for advanced uterovaginal prolapse. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1998. 179(1): p. 13- 20.
- 118- Verma A, Kashyap M, Gupta A. High Uterosacral Ligament Fixation Versus McCall's Culdoplasty for Vaginal Vault Suspension in Utero-Vaginal Prolapse Surgery. *Cureus.* 2022 Jul 27;14(7):e27368. doi: 10.7759/cureus.27368. PMID: 36046323; PMCID: PMC9417864.
- 119- Lu, Z. et al., Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery for uterosacral ligament suspension: pilot study of 35 cases of severe pelvic organ prolapse. *BMC surgery*, 2021. 21(1): p. 1-8.
- 120- Nichols, D. and C. Randall, *Vaginal surgery* 4th edn. Williams and Wilkins, Baltimore, 1996: p.258-283.
- 121- Lowder, J.L., et al., The role of apical vaginal support in the appearance of anterior and posterior vaginal prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, 2008. 111(1): p. 152-157.
- 122- Campagna, G-, et al., Laparoscopic uterosacral ligament suspension: a comprehensive,] [Houlihan, S., et al., Uterosacral vault suspension (USLS) at the time of hysterectomy: laparoscopic versus vaginal approach. *International Urogynecology Journal*, 2019.30(4): p.611-621]
- 123- Campagna, G-, et al., Laparoscopic uterosacral ligament suspension: a comprehensive, systematic literature review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2022. Houlihan, S., et al., Uterosacral vault suspension (USLS) at the time of hysterectomy:], [laparoscopic versus vaginal approach. *International Urogynecology Journal*, 2019.30(4): p.611-621
- 124- Wan, W., et al., Long-term efficacy of transvaginal high uterosacral ligament suspension for Medicine, middle-compartment defect-based pelvic organ prolapse. *Annals of Translational* 2020. s(24).
- 125- Vermeulen, C., et al., The effectiveness and safety of laparoscopic uterosacral ligament Suspension: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2023.

- 126- Barber, M.D., et al, Bilateral uterosacral ligament vaginal vault suspension with site specific Journal of endopelvic fascia defect repair for treatment of pelvic organ prolapse. American obstetrics and Gynecology, 2000- 183(6): p. 1402-1411.,
- 127- AROREs and D.M. Morgan, Outcomes of transvaginal uterosacral ligament suspension, A Systematic review and metaanalysis. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2010. 202(2): P. 124-134. perioperative
- 128- Barber. M.D, et al., Comparison of 2 transvaginal surgical behavioral therapy for apical vaginal prolapse: the OPTIMAL randomized trial. Jama, 2014 311(10): p. 1023-1034
- 129- Nager, et al. Effect of sacrospinous hysteropexy with graft after vaginal hysterectomy with uterosacral ligament suspension on treatment failure in women with Uterovaginal prolapse: 5-year results of a randomized clinical trial. American journal of Obstetrics and gynecology ,2021
- 130- Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, et al. Abdominal sacrocolpopexy: A comprehensive review. Obstet Gynecol 2004; 104:805-23.
- 131- Quiroz LH, Gutman RE, Shippey S. et al. Abdominal sacrocolpopexy: anatomic outcomes and complications with Pelvicol, autologous and synthetic graft materials. Am J Obstet Gynecol 2008; 198: 557. e1-5
- 132- Wattiez, A., et al., Promontofixation for the treatment of prolapse. Urologic Clinics of North America, 2001. 28(1): p. 151-157.
- 133- DOĞANAY, Melike. KOLPOKLEZİS. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 2012, 9.35: 1460-1463. .
- 134- Hagen, S., Glazener, C., Sinclair, L., Stark, D. and Bugge, C. (2009), Psychometric properties of the pelvic organ prolapse symptom score. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 116: 25-31. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.01903.x>
- 135- Özençin N, Kaya S, Orhan C, Bakar Y, Duran B, Ankaralı H, Akbayrak T. Turkish adaptation of the Pelvic Organ Prolapse Symptom Score and its validity and reliability. Int Urogynecol J. 2017 Aug;28(8):1217- 1222. doi: 10.1007/s00192-016-3251-x. Epub 2017 Jan 6. PMID: 28062904.
- 136- Suskind, A. M., Dunn, R. L., Morgan, D. M., DeLancey, J. O., McGuire, E. J., & Wei, J. T. (2014). The Michigan Incontinence Symptom Index (M-ISI): a clinical measure for type, severity, and bother related to urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*, 33(7), 1128–1134. <https://doi.org/10.1002/nau.22468>
- 137- Sargin, M. A., Yassa, M., Taymur, B. D., Ergun, E., Akca, G., & Tug, N. (2016). Adaptation and validation of the Michigan Incontinence Severity Index in a Turkish population. *Patient preference and adherence*, 10, 929–935. <https://doi.org/10.2147/PPA.S106209>
- 138- AYGİN D, ASLAN F. E (2005). Kadın cinsel işlev ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(3), 393 - 399.
- 139- Sheth, Shirish S. *Vaginal hysterectomy*. JP Medical Ltd, 2014

- 140- Vergeldt, Tineke FM, et al. "Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review." *International urogynecology journal* 26 (2015): 1559-1573
- 141- Brown, Heidi W., et al. "International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs." *International Urogynecology Journal* (2022): 1-15
- 142- Sezgin, Burak, et al. "Comparison of laparoscopic high and vaginal uterosacral ligament suspension in the management of apical prolapse." *Pelviperineology* 40.4 (2021) (Houlihan, Sara, et al. "Uterosacral vault suspension (USLS) at the time of hysterectomy: laparoscopic versus vaginal approach." *International Urogynecology Journal* 30 (2019): 611-621
- 143- Obstetricians, A.C.o. and Gynecologists, *Pelvic organ prolapse*. Urogynecology, 2019. **25**(6): p. 397-408
- 144- Alsahabi, J.A., S. Alsary, and M.A. Abolfotouh, The outcome of sacrocolpopexy/sacrohysteropexy for patients with pelvic organ prolapse and predictors of anatomical failure. *Int J Womens Health*, 2023: p. 1093-1105
- 145- Vermeulen, C.K., et al., The effectiveness and safety of laparoscopic uterosacral ligament suspension: A systematic review and meta-analysis. *BJOG*, 2023. 130(13): p. 1568-1578
- 146- Wang, W., et al., Long-term efficacy of transvaginal high uterosacral ligament suspension for middle-compartment defect-based pelvic organ prolapse. *Ann Transl Med*, 2020. 8(24).
- 147- Ilter, P.B., et al., *TWO-YEAR FOLLOW-UP ON SURGICAL OUTCOMES OF vNOTES HIGH UTEROSACRAL LIGAMENT SUSPENSION FOR THE PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF PELVIC ORGAN PROLAPSE: A MULTICENTER PROSPECTIVE COHORT STUDY*. *J Minim Invasive Gynecol*
- 148- Houlihan, Sara, et al. "Uterosacral vault suspension (USLS) at the time of hysterectomy: laparoscopic versus vaginal approach." *International Urogynecology Journal* 30 (2019): 611-621
- 149- Barber, M.D., et al., Comparison of 2 transvaginal surgical approaches and perioperative behavioral therapy for apical vaginal prolapse: the OPTIMAL randomized trial. *Jama*, 2014. 311(10): p. 1023-1034
- 150- Margulies, R.U., M.A. Rogers, and D.M. Morgan, Outcomes of transvaginal uterosacral ligament suspension: systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*, 2010. 202(2): p. 124-134
- 151- (Nager, C.W., et al., Effect of sacrospinous hysteropexy with graft vs vaginal hysterectomy with uterosacral ligament suspension on treatment failure in women with uterovaginal prolapse: 5-year results of a randomized clinical trial
- 152- Wong, Micheline J., et al. "Uterosacral ligament vaginal vault suspension using delayed absorbable monofilament suture." *International urogynecology journal* 22 (2011): 1389-1394
- 153- Turner, Lindsay C., Erin S. Lavelle, and Jonathan P. Shepherd. "Comparison of complications and prolapse recurrence between laparoscopic and vaginal uterosacral ligament suspension for the treatment of vaginal prolapse." *International urogynecology journal* 27 (2016): 797-803

- 154- Andrew BP, Shek KL, Chantarasorn Vet al. Enlargement of the levator hi atus in female pelvic organ prolapse: cause or effect? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2013; 53: 74–78
- 155- Yassa, Murat, and Niyazi Tug. "Uterus-preserving laparoscopic lateral suspension with mesh operation in pelvic organ prolapse: initial experience in a single tertiary center with a median 24-month follow-up." *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 79.09 (2019): 983-992
- 156- Shek, K. L., and Hans P. Dietz. "Assessment of pelvic organ prolapse: a review." *Ultrasound Obstet Gynecol* 48.6 (2016): 681-692
- 157- Dietz, H. P., et al. "Pelvic floor Ultrasound Basic settings and procedures." 2020
- 158- Lua-Mailland, Lannah L., et al. "Review of vaginal approaches to apical prolapse repair." *Current urology reports* 23.12 (2022): 335-344
- 159- Petros, Peter E. Papa, and Ulf I. Ulmsten. "An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence." (1993)
- 160- Doğan, Ozan, et al. "A randomized, prospective, controlled study comparing uterine preserving laparoscopic lateral suspension with mesh versus laparoscopic sacrohysteropexy in the treatment of uterine prolapse." *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 297 (2024): 120-125

Pelvik Organ Prolapsus Semptom Skoru

Pelvic Organ Prolapse Symptom Score (POP-SS)

Lütfen aşağıdaki soruları yaklaşık son 4 haftadaki durumunuzu düşünerek cevaplayınız.

(Lütfen her satırda bir kutuya işaret koyunuz).

Son 4 hafta süresince aşağıdaki semptomları ne sıklıkla hissettiniz:

		Hiçbir zaman 0	Nadiren 1	Bazen 2	Çoğu Zaman 3	Her zaman 4
A1	Vajinanızın (haznenizin) içinde veya vajinanızdan (haznenizden) aşağı doğru inen bir şey olduğu hissi					
A2	Ayakta durma ile vajinanızda (haznenizde) artan ağrı ya da rahatsızlık hissi					
A3	Karnınızın altında ağırlık ya da çekilme hissi					
A4	Belinizde ağırlık ya da çekilme hissi					
A5	İdrar torbanızı boşaltmak için zorlama (ıkınma) ihtiyacı					
A6	İdrar torbanızın tamamen boşalmadığı hissi					
A7	Barsaklarınızın tamamen boşalmadığı hissi					
A8	(Soruları) hangisi sizi en çok rahatsız etmektedir? Lütfen yandaki kutucuğa 1 ile 7 arasında bir rakam yazınız veya "Uygulanabilir değil" i işaretleyiniz.				A.....	Uygulanabilir değil. <input type="radio"/>

	Asla	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her Zaman
9) İdrar kaçırdığınızdan dolayı ne sıklıkla günlük işlerinizde değişiklik yapmak zorunda kaldınız?					
	Hiç problem olmadı	Çok küçük problem oldu	Küçük problem oldu	Orta derecede problem oldu	Büyük ölçüde problem oldu
10) Geçtiğimiz ay boyunca idrar kaçırdığınız sizin için ne kadar büyük bir sosyal soruna (sinirlilik, utanma, sosyal aktivitelerden kaçınma) sebep oldu?					
Toplam Rahatsızlık Skoru:					.

EK 2: THE UNIVERSITY OF MICHIGAN INCONTINENCE SYMPTOM INDEX (M-ISI)

Bu anket sizin üriner inkontinansı (istemsiz idrar kaçırma) rahatsızlığınızın seviyesini ölçmek için tasarlanmıştır. Lütfen, son bir ay içinde idrar alışkanlığınıza en uygun olduğunu düşündüğünüz cevabı her soru için işaretleyiniz.

Son 1 Ay İçerisinde	Asla	Nadiren	Bazen	Yaklaşık Yarı yarıya	Hemen Her Zaman
1) Ne sıklıkla herhangi bir fiziksel aktivite sırasında (örneğin ağırlık kaldırma, eğilme, oturma, kalkma gibi hareketler) idrar kaçırma şikayetiniz oldu?					
2) Ne sıklıkla hafif eşyaları kaldırma (örn: beş litrelik dolu su bidonu) sırasında idrar kaçırma şikayetiniz oldu?					
3) Ne sıklıkla yürüyüş ya da hafif spor/egzersiz yaparken idrar kaçırma şikayetiniz oldu?					
	Asla	Seyrek	Yaklaşık haftada bir defa	Yaklaşık günde bir defa	Günde bir defadan fazla
4) Ne sıklıkla mesanenizi tam boşaltamadığınız için idrar kaçırdınız?					
5) Ne sıklıkla ani sıkışma hissiyle beraber idrar kaçırdığınız oldu?					
6) Ne sıklıkla zamanında tuvalete yetişemediğiniz için idrar kaçırdığınız oldu?					
	Hiçbirşey	İnce ped ya da tuvalet kağıdı	Orta boy / Normal ped	En büyük boy ped	Tek kullanımlık emici iç çamaşırı
7) Islaklığa karşı korunmak için gün boyunca genellikle ne kullanıyorsunuz?					
	Hiç	Günde bir veya daha az, veya sadece tedbir için	Günde bir defa ve sıklıkla ıslanıyor	Günde 2-3 defa	Günde 4 veya daha fazla
8) Gün boyunca ıslaklığa karşı korunmak için ped, kağıt mendil ya da tek kullanımlık emici iç çamaşırından genellikle kaç tane kullanıyorsunuz?					
Toplam Şiddet Skoru :					.

DEĞERLENDİRME

POP-SS'de her biri beşli Likert yanıt seti olan yedi madde vardır: hiçbir zaman (0), biraz (1), bazen (2), çoğu zaman (3) ve her zaman (4). POP-SS skorunu elde etmek için yedi bireysel semptom yanıtı toplanarak 0-28 puan aralığında toplam puan hesaplanır. Ayrıca, kadınlar yedi semptomdan hangisinin kendilerini en çok rahatsız ettiğini belirtir.

Kaynaklar:

Ölçeğin geliştirilmesi: Hagen, S., Glazener, C., Sinclair, L., Stark, D. and Bugge, C. (2009), Psychometric properties of the pelvic organ prolapse symptom score. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 116: 25-31. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.01903.x>

Türkçe geçerlilik-güvenilirlik çalışması

Özengin N, Kaya S, Orhan C, Bakar Y, Duran B, Ankaralı H, Akbayrak T. Turkish adaptation of the Pelvic Organ Prolapse Symptom Score and its validity and reliability. Int Urogynecol J. 2017 Aug;28(8):1217-1222. doi: 10.1007/s00192-016-3251-x. Epub 2017 Jan 6. PMID: 28062904.

KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ-(FSFI)

Sayın katılımcı; son dört haftada süregelen cinsel işlevlerinizi belirlemeye yönelik olarak hazırlanan bu ölçekte 19 madde bulunmaktadır. Sizden istenen her bir maddede size uyan tek bir seçeneği işaretlemenizdir. Lütfen tüm sorulara cevap veriniz. Teşekkür ederiz.

* **Cinsel aktivite** : Cinsel birleşme, sevişme ve kendini tatmin dahil olmak üzere tüm cinsel faaliyetler.
** **Cinsel ilişki** : Kadın ile erkeğin cinsel birleşmesi (sertleşmiş kamışın/erkeklik organının kadının haznesine girmesi)
*** **Cinsel uyarılma**: Sevişme, şehvet duygu ve düşüncelerin belirmesi ile vajinanın ıslanması ve benzeri durumlar
**** **Orgazm** : Bızır,hazne, rahim, makat ve alt karın ve tüm vücudu saran kuvvetli ritmik kasılmalar olması.

Tüm sorularda yalnız bir kutuyu işaretleyiniz.

1. Son 4 hafta içinde, ne sıklıkta cinsel istek duyduunuz?

- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

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

- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

4. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasındaki uyarılma düzeyinizi nasıl derecelendirirsiniz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok emindim
- Emindim
- Oldukça emindim
- Az emindim
- Çok az / hiç emin değildim

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

7. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında hazneniz ne sıklıkla ıslandı / kayganlaştı ?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

8. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişki sırasında haznenizin ıslanması / kayganlaşmasındaki zorluk derecesi nasıldı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok çok zor veya imkansızdı
- Çok zordu
- Zordu
- Biraz zordu
- Hiç zorluk çekmedim

9. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz bitene kadar cinsel organınızın ıslaklığını / kayganlığını ne sıklıkta koruyabildiniz?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

10. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz bitene kadar haznenizin ıslaklığını / kayganlığını koruyabilme zorluğunuzun sıklığı neydi?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok çok zordu / imkansızdı
- Çok zordu
- Zordu
- Biraz zordu
- Hiç zorluk çekmedim

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

14. Son 4 hafta içinde, cinsel aktivite* veya cinsel ilişkiniz sırasında siz ve eşiniz arasındaki duygusal yakınlık ne kadar tatminkardı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

15. Son 4 hafta içinde, eşinizle cinsel ilişkiniz sizin için ne kadar tatminkardı?**

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

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

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
- Çok tatminkardı
- Genellikle tatminkardı
- Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
- Genellikle tatminkar değildi
- Hiç tatminkar değildi

17. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize giriş sırasında ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

18. Son 4 hafta içindeki, cinsel ilişkinizde haznenize girişten sonra ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık duydunuz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Hemen hemen her zaman
- Çoğu zaman (15 günden fazla)
- Bazen (15 günde)
- Birkaç kez (15 günden az)
- Hemen hemen hiç / hiçbir zaman

19. Son 4 hafta içindeki, hazneye giriş sırasında veya sonrasında duyduğunuz ağrı / rahatsızlığın derecesini nasıl değerlendirirsiniz?

- Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
- Çok yüksek
- Yüksek
- Orta
- Düşük
- Çok düşük veya hiç

EK 4: HASTANIN KÜRESEL İYİLEŞME İZLENİMLERİ (PGI-I)

Hastanın Küresel İyileşme İzlenimleri (PGI-I)

Ameliyat sonrası durumunuzun şu an nasıl olduğunu en iyi tanımlayan rakamı işaretleyiniz. ameliyat olmadan önceki halinizle karşılaştırıldığında:		
Çok daha iyi		1
Çok daha iyi		2
Biraz daha iyi		3
Değişiklik yok		4
Biraz daha kötü		5
Çok daha kötü		6
Çok daha kötü		7