T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

LAPAROSKOPİK SAKROUTERİN LİGAMENT PLİKASYONU YAPILAN HASTALARDA KISA DÖNEM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Salih İNCE

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Emsal Pınar TOPDAĞI YILMAZ

ERZURUM-2021

ONAY

‘’Sakrouterin Ligament Plikasyonu Yapılan Hastalarda Kısa Dönem Sonuçlarının Değerlendirilmesi’’isimli çalışmamız, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kurulu’nun 12.05.2020 tarihli kararı, Atatürk Üniversitesi Cerrahi Tıp Bilimleri Kurulu’nun 15.05.2020 tarih ve 2000122698 sayılı kararı, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu’nun 26.06.2020 tarih ve 7 nolu toplantısında tez çalışması olarak yapılması uygun görülmüş ve Anabilim Dalı’mıza bildirilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ONAY ..... **i**
İÇİNDEKİLER ..... **ii**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **iv**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **v**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **vi**
TEŞEKKÜR ..... **vii**
ÖZET ..... **viii**
ABSTRACT ..... **xi**
1. GİRİŞ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Pelvik Taban Anatomisi 3
2.1.1. Kemik Pelvis 3
2.1.2. Pelvis Tabanı 4
2.1.3. Pelvik Diafragma 5
2.1.4. Ürogenital Diafragma 7
2.1.5. Yüzeyel Tabaka 8
2.1.6. Pelvik ligamanet ve bağlar 8
2.1.7. Sinirler 11
2.2.1. Pelvik Organ Prolapsusu 13
2.2.2. Pelvik Organ Prolapsusu Prevelansı 14
2.2.3 POP Etiyoloji 15
2.2.4. Semptomoloji 23
2.2.5. Pelvik Organ Prolapsusu Anamnez ve Fizik Muayene 25
2.2.6. Pelvik organ prolapsusu sınıflaması 27
2.3.1. Tedavi 35
3. GEREÇ VE YÖNTEM **49**
4. BULGULAR **53**
5. TARTIŞMA **60**
6. SONUÇ **69**
KAYNAKÇA **70**

EKLER..... 80
EK-1. Türk Ürojinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği Pelvik Organ Sarkma Değerlendirme Formu..... 80
EK-2. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği-(FSFI)..... 86

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Genital prolapsus ile ilişkili semptomlar 25
Tablo 2.2. Prolapsusun bölgeye ve ilgili organa göre sınıflandırılması. 28
Tablo 2.3. Baden - Walker Derecelendirmesi 31
Tablo 2.4. POP-Q sistemi için kullanılan 3*3 lük tablo.....31
Tablo 2.5. POP-Q sistemindeki uzunluk tanımlaması 33
Tablo 2.6. ICS POP Evrelemesi 34
Tablo 4.1. Pelvik organ prolapsusu olan hastaların demografik özellikleri.....54
Tablo 4.2. Çalışma grubunun ek hastalıkları.....54
Tablo 4.3. Çalışma grubunun önceden geçirdiği operasyonlar 55
Tablo 4.4. Çalışma grubuna yapılan cerrahi operasyonlar 55
Tablo 4.5. Operasyonda görülen kan kaybı ve operasyon süreleri 56
Tablo 4.6. Operasyonların ortalama süreleri ve hastanede kalış süresi.....56
Tablo 4.7. Operasyon öncesi, postop 1. Gün ve postoperatif 12 hafta sonrası ...56
Tablo 4.8. Perioperatif komplikasyonlar 57
Tablo 4.9. Operasyon öncesi ve sonrası POP-Q ortalaması.....57
Tablo 4.10. Operasyon öncesi ve sonrası POP-Q evreleri 58
Tablo 4.11. Yaşam kalite testleri.....58
Tablo 4.12. Hasta memnuniyeti karşılaştırılması.....59

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kemik pelvis....4
Şekil 2.2. Pelvik diafragma kasları....7
Şekil 2.3. USL'nin anatomik ilişkileri....9
Şekil 2.4. Pelvik Ligamentler....11
Şekil 2.5. Delancey'in vajinal destek mekanizması....13
Şekil 2.6. Vaginal paritenin inkontinans ve prolapsus prevelansına etkisi....19
Şekil 2.7. Komplet prolapsus....24
Şekil 2.8. Prolapsus olan bölgeye ve ilgili organa göre anatomik görünüm....27
Şekil 2.9. Halfway-Baden Walker sınıflandırması. 30
Şekil 2.10. POP-Q sınıflandırılmasında kullanılan anatomik noktalar....32
Şekil 2.11. Pelvik organ prolapus evreleri....35
Şekil 2.12. Le forte operasyonu....47
Şekil 2.13. L/S sakrouterin ligament plikasyonu sonrası görünüm....47

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASK	Abdominal Sakrokolpopeksi
ATFP	Arkus Tendineus Fasya Pelvis
ATLA	Arkus Tendineus Fasya Pelvis
C/S	Sezaryen
Cm	Santimetre
GH	Genital Hiatus
HG	Hemoglobin
ICS	The International Continence Society
KA	Kolporafi Anterior
KCFİ	Kadın Cinsel Fonksiyon İndeksi
KP	Kolporafi Posterior
L/S	Laparoskopi
MMK	Marshall-Marchetti-Krantz operasyonu
MRI	Manyetik Rezonans
POP	Pelvik Organ Prolapsusu
POP-Q	Pelvik Organ Prolapsus Quantification
P-QoL	Türk Ürojinekoloji ve Rekonstrüktif Cerrahi Derneği Yaşam Kalite Değerlendirme Formu
SSHP	Sakrospinoz Histeropeksi
SUI	Stres Üriner İnkontinans
TVL	Total Vajinal Uzunluk
UI	Üriner İnkontinans
USG	Ultrasonografi
USL	Sakrouterin Ligament Plikasyonu
VAH	Vaginal histerektomi
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

TEŞEKKÜR

Atatürk Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimi boyunca mesleki bilgisine ve insani özelliklerine hayran olduğum, ayrıca yapılan operasyonların tamamını yürüten Prof. Dr. YAKUP KUMTEPE'ye, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren sayın hocalarım, Prof. Dr. METİN İNGEÇ'e, Prof. Dr. BÜNYAMİN BÖREKÇİ'ye, Prof. Dr. RAGIP ATAKAN AL'a, Doç. Dr. ÖMER ERKAN YAPÇA'ya, Dr. Öğretim Üyesi GAMZENUR CİMİLLİ ŞENOCAK'a, tez çalışmamı titizlikle takip eden ve tez çalışmamın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi EMSAL PINAR TOPDAĞI YILMAZ'a, tez için yaptığımız ameliyatlarda aktif olarak çalışan hemşire ESİN GÖKÇEN'e, güler yüzleriyle çalışan hemşire ve personel arkadaşlarımıza ve birlikte çalışmaktan mutlu olduğum tüm asistan arkadaşlarıma ve tabi ki bugünlere gelmemde emekleri bulunan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Laparoskopik Sakrouterin Ligament Plikasyonu Yapılan Hastalarda Kısa Dönem Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Amaç: Pelvik organ prolapsusu, pelvik taban yetersizliği sonucu komşu organların vajene doğru herniye olmasıdır. Pelvik organ prolapsusu, günümüzde kadınların hayat kalitesini önemli ölçüde azaltan problemlerden biri haline gelmiştir. Pelvik organ prolapsusunun medikal ve cerrahi tedavileri olmakla beraber, kesin tedavi yöntemi cerrahidir. Medikal ve konservatif tedavi, daha çok cerrahiye uygun olmayan veya cerrahi sırası bekleyen hastalar için yapılmaktadır. Cerrahi operasyonlar ise abdominal veya vaginal yollarla gerçekleştirilmektedir. Abdominal operasyon olarak ise, laparatomi veya laparoskopik gerçekleşebilmektedir. Eskiden prolapsusu olan hastalara doğrudan histerektomi yapılmakta iken, günümüzde ise uterus koruyucu cerrahiler ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışmanın primer amacı, sakrouterin ligament plikasyonunun kısa dönem objektif ve subjectif başarısıdır. Sekonder amaç ise, sexüel ve yaşam kalite testleri ile ortaya konulacak iyileşmenin ne kadar anlamlı olduğudur. Ayrıca meş destekli prosedürlere alternatif olan laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu, meşin olası komplikasyonlarını da ortadan kaldırmaktır.

Gereç Ve Yöntem: Bu çalışmaya, Atatürk Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne 2019-2020 yılları arasında apikal prolapsus tanısı konulan ve POP Q evrelemesine göre semptomatik evre 2 ve evre 3 olan hastalar dahil edilmiştir. Bu kriterleri sağlayan 51 hasta preoperatif değerlendirmeye alındı. Sakrouterin ligament plikasyon prosedürü hakkında hastalara ayrıntılı bilgi verildi. 5 hasta uterusun korunmasını istemediğinden, 1 hasta postoperatif kontrollere gelmediğinden ve 15 hastada meşin kullanıldığı prosedürleri tercih ettiğinden çalışma dışı bırakıldı. Semptomatik evre 2 ve evre 3 prolapsusa sahip , uterusu koruma arzusu olan ancak herhangi bir nedenle anormal uterin kanama (myom vb.) tanısı almayan hastalar yaş sınırı gözetmeksizin çalışmaya dahil edildi. Anterior veya posterior prolapsusun eş zamanlı varlığı, eş zamanlı uygulanan jinekolojik operasonlar ya da anti-inkontinans ameliyatı yapılması dışlanma kriteri olarak kabul edilmedi. Preoperatif veya

postoperatif POP-Q verileri tespit edilemeyen, apikal prolapsusu olup uterus koruyucu cerrahi istemeyen, daha önce prolapsus ve pelvik taban ameliyatı yapılan, POP-Q evrelemesine göre evre 2'nin altında olan hastalar ve evre 3'ün üzerindeki hastalar, bilinen sistemik malignitesi olan, preneoplastik ve neoplastik jinekolojik hastalığı olan, immünolojik, konnektif yada hematolojik hastalığı olan ve takipte kaybolan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil olan bütün hastalara alternatif tedavi protokolleri, olası riskler ve komplikasyonlar hakkında ayrıntılı bilgilendirme yapıldı ve onamları alındı. Bütün operasyonlar konusunda deneyimli Prof. Dr Yakup KUMTEPE, Dr. Öğretim Üyesi Emsal Pınar TOPDAĞI YILMAZ ve Dr. Salih İNCE tarafından uygulandı.

Hastalara ait demografik özellikler ve operasyona ilişkin bilgiler kaydedildi. Hastaların preop fizik muayenesi yapılarak, POP-Q evrelemesi yapıldı. POP-Q evrelemesi ile apikal, anterior kompartman posterior kompartman defekti kaydedildi. Çalışmanın primer amacı, apikal defekti incelemek olsa da ön ve arka komparaman defekti varlığında sakrouterin ligament plikasyonuna ilaveten ön ve arka onarım da cerrahiye eklendi. Hastaların ameliyat esnasında oluşan minör ve majör komplikasyonları, ameliyat süresi, kan kaybı, transfüzyon ihtiyacı, postoperatif komplikasyonları tek tek kaydedildi. Hastalar taburcu olduktan 12 hafta sonra kontrole çağrılıp tekrar muayeneleri yapılarak, POP-Q dereceleleri, hemoglobin düzeyleri, minör ve majör komplikasyonlarına bakılıp tekrar kaydedildi. Elde edilen veriler üzerinden istatistiki analizleri yapıldı.

Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde de hastalara, Türk Jinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği'nin kabul ettiği pelvik organ prolapsusu yaşam kalitesi değerlendirme formu olan P-QoL (prolapse quality of Questionnaire) ve cinsel fonksiyon değerlendirmesi için kadın cinsel fonksiyon indeksi (KCFİ)(female sexsüal function index) uygulandı. Bunun yanısıra postoperatif hasta memnuniyetini sorgulandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan hasta sayısı 30'du. Hastaların yaş ortalaması 54,83±8,99 olup, minumum 40, maximum 66'ydı. Hastaların ortalama doğum sayıları 3,36±1.44 olup, minumum 3, maximum 7 idi. Ayrıca hastaların 13'ünde zor doğum öyküsü mevcuttu. Hastaların 21 tanesi (%70) postmenapozal hasta iken 9 tanesi (%30)

premenapozal dönemdeydi. Hasta grubunun 12 tanesinde (%40) ailesinde pelvik organ prolapsusu öyküsü bulunmaktaydı.

Hastaların tamamında ele gelen kitle ve sarkma şikayeti olup, 10 (%33,3) idrar kaçırma ve 1(%3,3) tanesinde de defekasyon esnasında zorluk şikayeti vardı .

Cerrahide homojeniteyi sağlamak amacı ile, tüm hastalara Prof. Dr. YAKUP KUMTEPE ve Dr. Öğretim üyesi EMSAL PINAR TOPDAĞI YILMAZ ve Dr.Salih İNCE tarafından, laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu yapılıp, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonları izlendi. Hastaların 1 tanesinde intraoperatif komplikasyon olarak hemoperitoneum meydana gelirken, postoperatif 2 (%6,6) hastada 38 dereceye varan ateş, 2 (%6,6) tanesinde kalça/bel ağrısı, 3 (%9,9) tanesinde üriner sistem enfeksiyonu kaydedildi.

Hastaları için objektif anatomik başarı hymenin (-1) cm üzerinde herhangi bir POP-Q noktasının desensusu olarak tanımlanmadı. Klink başarı ise hastanın prolapsusa ait semptomlarının olmaması olarak kaydedildi. 12 haftalık takip sonrasında hiçbir hastada sarkma, ele gelen kitle şikayeti mevcut değildi. POP-Q evrelemesine göre ise hastalarda c noktası ortalama 3,26±0,58 den ,-2,76±1,71 e gerilemiştir.

Sonuç: Yapılan çalışma sonucunda, laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu yapılan hastalarda önemli derecede pozitif sonuçlar alınmış, hastaların şikayetleri azalmış veya tamamen bitmiştir. Laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu yeterince tecrübesi olan cerrahların elinde etkin ve hasta konforunun üst düzeyde olduğu bir operasyondur. Yaşam kalitesini artırması, hastanede kalış süresini kısaltması, kanama miktarının az olup transfüzyona gerek duyulmaması, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonların önemli derecede az olması sebebiyle laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu, uygun hastalara tedavi seçeneği olarak sunulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu, pelvik organ prolapsusu

ABSTRACT

Evaluation of Short-Term Results in Patients Undergoing Laparoscopic Sacrouterine Ligament Plication

Objective: Pelvic organ prolapse is the herniation of the pelvic organs towards the vagina as a result of pelvic floor insufficiency. Pelvic organ prolapse has become one of the problems that significantly reduces the quality of life of women. Although there are medical and surgical treatments for pelvic organ prolapse, the definitive treatment method is surgery. Medical and conservative treatment is mostly performed for patients who are not suitable for surgery or awaiting surgery. Surgical operations are performed via abdominal or vaginal ways. As an abdominal operation, laparotomy and laparoscopic can be performed. In the past, direct hysterectomy was applied to patients with prolapse, but nowadays uterus-sparing surgeries come to the fore. The primary aim of this study is the short-term objective and subject success of sacrouterine ligament plication. The secondary aim of this study is how significant is the improvement to be demonstrated by sexual and quality of life tests. In addition, laparoscopic sacrouterine ligament plication, which is an alternative to mesh-supported procedures, also eliminates the possible complications of mesh.

Materials and Methods: In this study, patients who were diagnosed with apical prolapse between 2019-2020 in Atatürk University Gynecology and Obstetrics Clinic and who were symptomatic stage 2 and stage 3 according to the POP Q staging were included. 51 patients who met these criteria were evaluated preoperatively. Detailed information was given to the patients about the sacrouterine ligament plication procedure. 5 patients were excluded from the study because they did not want the uterus to be preserved. One patient was excluded from the study because she did not come to the postoperative controls and and 15 patients were excluded because of they preferred procedures which using mesh. Regardless of age limit, patients with symptomatic stage 2 and stage 3 prolapse, with a desire to protect the uterus, but were not diagnosed with abnormal uterine bleeding (myoma, etc.) for any reason, were included in the study. Simultaneous presence of anterior or posterior prolapse, simultaneous gynecological operations or performing anti-incontinence surgery were

not considered as exclusion criteria. The patients has been excluded from the study whose preoperative or postoperative POP-Q data cannot be detected patients, who have apical prolapse and do not want uterus-sparing surgery, previous prolapse and pelvic floor surgery performed patients, patients below stage 2 and above stage 3 according to the POP-Q staging, patients with known systemic malignancies, preneoplastic and neoplastic gynecological diseases, immunological, connective or hematological diseases and disappeared during follow-up. All patients included in the study were informed in detail about alternative treatment protocols, possible risks and complications, and their consents were obtained. All surgeries was operated by Prof. Dr. Yakup Kumtepe, Assist. Prof. Dr. Emsal Pınar Topdağı Yılmaz and Assistant Resident Dr. Salih İnce. Demographic characteristics of the patients and information about the operation were recorded. POP-Q staging was performed by performing preoperative physical examination of the patients. Apical, anterior compartment posterior compartment defect was recorded with POP-Q staging. Although the primary aim of the study was to examine the apical defect, anterior and posterior repair was added to the surgery in addition to the sacrouterine ligament plication in the presence of anterior and posterior comparative defects. Minor and major complications occurred during the operation, operation time, blood loss, need for transfusion, postoperative complications were recorded. Patients were called for control 12 weeks after discharge and re-examined, and their POP-Q grades, hemoglobin levels, minor and major complications were checked and recorded again. Statistical analysis was made on the data obtained. In both preoperative and postoperative controls, P-QoL(Prolapse Quality of Questionnaire), a pelvic organ prolapse quality of life assessment form accepted by the Turkish Society of Gynecology and Pelvic Reconstructive Surgery, and female sexual function index(KCFI, female sexual function index) for sexual function evaluation were applied to the patients.

Results: The number of patients included in the study was 30. The average age of the patients was 54.83 ± 8.99, a minimum of 40 and a maximum of 66. The mean number of births of the patients was 3.36 ± 1.44, with a minimum of 3 and a maximum of 7. In addition, 13 of the patients have a difficult birth anamnesis. Twenty-one (70%) of the patients were in the postmenopausal period. Nine of the patients (30%) were in

the premenopausal period. Twelve (40%) of the patients group had a family history of pelvic organ prolapse. All of the patients complained of palpable mass and sagging; ten (33.3%) of the patients had urinary incontinence and one (3.3%) patient had difficulty during defecation. In order to ensure homogeneity in surgery; Laparoscopic sacrouterine ligament plication was operated by Prof. Dr. YAKUP KUMTEPE, Assistant Professor Dr. EMSAL PINAR TOPDAĞI YILMAZ and Dr. Salih İNCE to the all patients. In one patient, hemoperitoneum occurred as an intraoperative complication. In the postoperative period, 2 (6.6%) patients had fever up to 38℃, 2 patient (6.6%) had hip/low back pain, 3 (9.9%) patients had urinary tract infection. Objective anatomical success for the patients was not defined as the decentralization of any POP-Q point (-1) cm above the hymen. Clinical success was recorded as the patient's absence of prolapse symptoms. After 12 weeks of follow-up, no patient complained of sagging or palpable mass. According to the POP-Q staging, the c point in patients decreased from an average of 3.26 ± 0.58 to -2.76 ± 1.71.

Conclusion: At the end of the study, significant positive results were obtained in patients who underwent laparoscopic sacrouterine ligament plication, patients complaints decreased or completely disappeared. Laparoscopic sacrouterine ligament plication is an effective operation in the hands of surgeons who have sufficient experience and high patient comfort. Laparoscopic sacrouterine ligament plication should be offered to eligible patients as a treatment option because it improves the quality of life, shortens the length of hospital stay, does not require transfusion with a small amount of bleeding, and has significantly fewer intraoperative and postoperative complications.

Keywords: Laparoscopic Sacrouterine Ligament Plication, Pelvic Organ Prolapse

1. GİRİŞ

Pelvik organ prolapsusu (POP), pelvik taban fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak oluşan, pelvik organların normal anatomik yerlerinden aşağıya veya öne yer değiştirmesi, vajenden dışarı herniye olmasıdır. Primer olarak hayat kalitesini olumsuz olarak etkileyen fakat mortaliteye sebep olmayan bir hastalıktır. Pelvik taban yetmezliği, mesane, üretra, uterus, vajen ve rektumun farklı derecede herniye olmasına ve bunun sonucunda değişik semptomlara neden olmaktadır. Sık görülen bir hastalık olup, yaş ilerledikçe sıklığı daha da artmaktadır. Bu nedenle daha çok yaşlı hastalığı olarak da bilinmektedir. [1]

İnsidans ve prevelansı hakkında, tanımlanma şekli ve taranan hastalarda farklılık olması nedeniyle tam bir netlik yoktur fakat %2-50 arasında olduğu düşünülmektedir.[2] POP'un bir bölümü, özellikle başlangıç aşamasında olan hafif formları, semptom vermediği için ve ileri yaştaki kadın olmanın doğal sonucu olarak görülüp, hastalık olarak nitelendirilmediğinden POP prevelansı değerlendirilmesini çok zordur. Toplumdaki kadınların %30'u, 70'li yaşlarda prevelansı en yükseğe ulaşan, pelvik organ prolapsusuna ait semptomları gösterirler. POP her yıl dünyada yapılan yüzlarce jinekolojik operasyondan sorumludur. The National Center for Health Statics'e göre genital organ prolapsusu histerektominin en sık 3 sebebinden biri olup, %10-20 histerektominin bu nedenle yapıldığı tahmin edilmektedir [3] Bir kadının tüm hayatı süresince pelvik organ prolapsusuna bağlı cerrahi geçirme oranı %7-%19 arasında rapor edilmiş ve bu cerrahi endikasyonun 60-69 yaş arasında pik yaptığı görülmüştür. Yaşlı nüfus arttıkça cerrahi ihtiyaç artmakta olup, hangi cerrahi tedavinin daha uygun olacağı net bilinmeyip, hekim ve hastalara önerilen kayıta dayalı rehberler maalesef henüz yapılamamıştır.[4]

Pelvik organ prolapsusuna neden olabilen çok sayıda neden vardır. Bu nedenlerin en başında ileri yaş ve vajinal doğum gelmektedir[5]. ICS' nin yaptığı çalışmaya göre, daha önce bir veya daha fazla doğum yapmış kadınların yapılan fizik muayenesinde yaklaşık %50 sinde en az 1.derece POP izlenirken, himenden protrüze olmuş prolapsusun %2-12 arasında değişmektedir.

Pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda çeşitli klinik semptomlar gelişir. Bu semptomların başında üriner inkontinans, kasık ağrısı, pelvik organların ele gelmesi ve sakması, defekasyon problemleri, cinsel yaşam ile ilgili problemler yer almaktadır. POP'un sıklıkla üriner ve fekal inkontinansla beraber olduğu aşikârdır. POP medikal bir probleme neden olmakla beraber, aynı zamanda sosyal ve hijyenik problemlere de neden olabilmektedir. Bu nedenle hastanın seksüel ve mesleki yaşamı etkilenmekte olup, hastalar kendilerini sosyal ve fiziksel aktiviteden uzak tutmaktadır.

POP'ta vajene doğru sarkmalar anterior, posterior veya apikal duvardan gerçekleşmektedir. Anterior bölgede oluşan prolapsus kesesi içinde mesane bulunmakta olup, bu durum sistosel olarak adlandırılır. Posterior bölgede oluşan prolapsus kesesi içinde rektum bulunur ve bu durum da rektosel olarak adlandırılmaktadır. Vajen apikal bölgesinin sarkması sonucunda ise uterin prolapsus izlenmektedir.

Pelvik organ prolapsusu toplumda sık görüldüğünden dolayı çeşitli medikal ve cerrahi tedavi yöntemleri uygulanmıştır. Asemptomatik prolapsusta tedaviye gerek olmayıp, semptomatik prolapsus medikal veya cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Konservatif tedavinin başında, pesser ve kas egzersizler gelmektedir. Cerrahi olarak ise başta vajinal histerektomi olmak üzere, vajinal veya abdominal cerrahi uygulanmış olup, yine abdominal olarak son zamanlarda laparoskopik girişimler göze çarpmaktadır. İşte bu noktada çalışmamızın amacı, bir kadına prolapsus nedeni ile hemen vajinal histerekomi yapmayıp, laparoskopinin avantajları ile sakrouterin ligament plikasyon yaparak kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

Pelvik organ prolapsusu (POP), pelvik organların vajene doğru sarkması veya vajenden dışarı çıkacak şekilde herniye olmasıdır. Pelvik organlar önde üretra ve mesane, ortada uterus, serviks ve vajen, arkada ise rektum olarak sıralanabilir. Organlarda meydana gelen sarkmalar sonucunda organ disfonksiyonları gelişir ki bu hayat kalitesini oldukça bozmaktadır. İşte bu problemleri giderebilmek için pelvik taban anatomisi çok iyi derecede bilinmesi gerekir.

2.1. Pelvik Taban Anatomisi

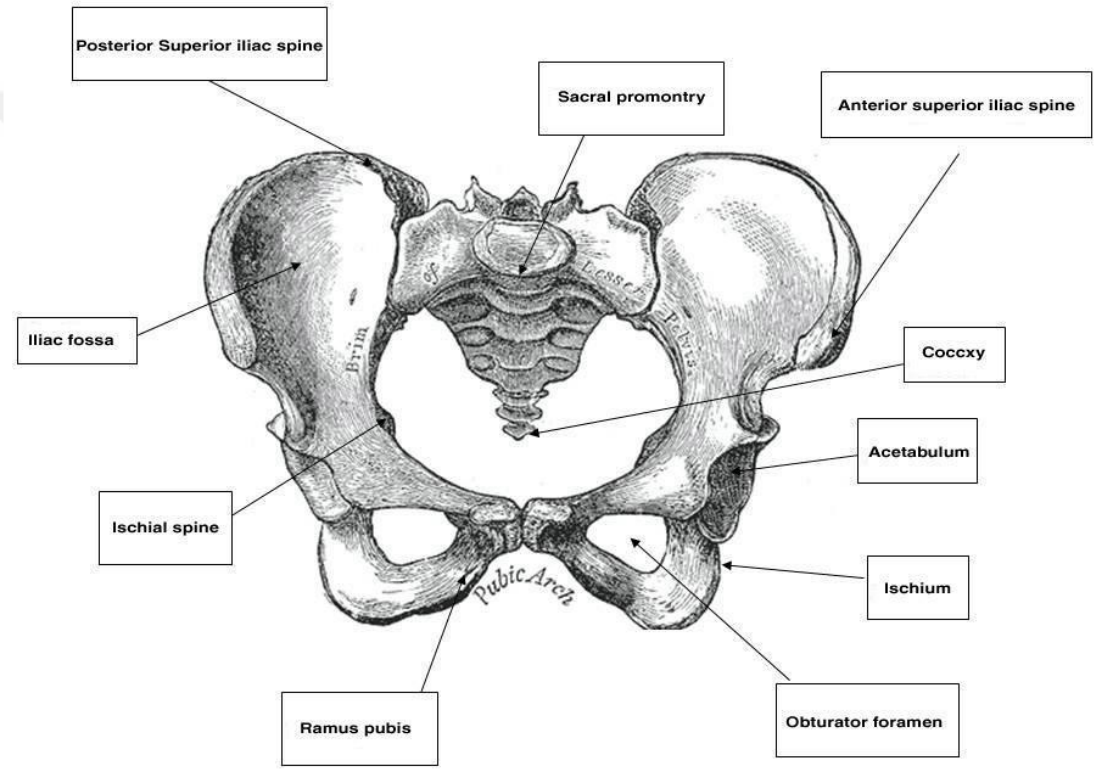
Pelvis; kas, kemik, fasya, ligamentler ve bağ dokusundan oluşmuş kompleks bir yapıdır. Pelvik taban ise, gövdenin en alt tabakasında bulunur ve önde simfisiz pubis, her iki yanda spina iskiadicalar ve arkada sakrum ile sınırlanan bir yapıdır. Pelvik organların belirgin bir güçleri olmayıp, bu organların şekil ve güçleri, ligament, fasya ve kasların sinerjik etkisi ile sağlanmaktadır. Sagittal bir kesit ile pelvis incelendiği zaman, pelvis 3 tabakaya ayrılır. Ön tabakada mesane ve üreter, ortada tabakada uterus, serviks ve vajen bulunurken, arka tabakada ise rektum bulunur. Pelvis taban aktif ve pasif olarak iki düzeyde desteklenir. Aktif destek kısmını kaslar yaparken, pasif destek ise kemik, endopelvik fasya ve ligamentler sayesinde olur.

2.1.1. Kemik Pelvis

Kemik pelvis, pelvik tabana pasif olarak destekleyen en önemli yapıdır. Kemik pelvis, kas ve fasyaların tutunduğu, pelvik tabana destek sağlayan iskelet yapısıdaki oluşumdur. Pelvik yapıların bağlandığı bir çerçeve görevi görmektedir. Bu kemik yapı os sakrum ve os koksa ve sakrum kemiklerinden meydana gelmiştir. Os koksa ise iskium, ileum ve os pubis kemiklerinden oluşmuş bir kemik çatıdır. Ayrıca bu kemikler femur başının yerleştiği önemli noktalardan biri olan asetabulumu oluştururlar.

Vertebral kolonun devamı niteliğinde olan sakrum beş adet sakral vertebradan oluşurken, koksiks de dört adet birleşmiş koksigeal vertebradan meydana gelmiştir. Sakrum ve koksiks kemikleri sakrokoksigeal eklem vasıtasıyla birleşirler.

Pelvis, sakral promontorium, linea terminalis, pubisin linea pektineası, pubik krest ve simfisiz pubisin üst hattından geçen hayali bir çizgi ile büyük ve küçük pelvis olmak üzere ikiye ayrılır. Büyük pelvis iç organlar ile doldurulurken, küçük pelvis ise pelvisin asıl olan dar kısmını oluşturur.



Şekil 2.1. Kemik pelvis

2.1.2. Pelvis Tabanı

Pelvis tabanı, kemik pelvisin hemen altında bulunan açıklığı doldurur. Pelvis tabanı, prolapsusu önlemek, miksiyon ve defekasyona yardım etmek, doğum kanalının bir parçası olmak gibi görevleri nedeniyle büyük önem taşır. Pelvik taban dört ana bileşenden oluşur. Bunlar, endopelvik fasya adı verilen destek bağ dokusu, pelvik diafragma, ürogenital diafragma ve yüzeyel tabakadır.

Endopelvik fasya(destek bağ dokusu)

Endopelvik fasya, pelvisin tüm organlarını saran ve bu organları pelvis kaslarına ve kemiklerine bağlayan, gevşek bağ dokusudur. Endopelvik fasya, abdominal transvers fasyanın pelvik taban üzerine doğru uzanan devamıdır. Pelvik organlara pasif destek sağlayan bu yapı, kollagen, fibroblast, elastin, düz kas hücreleri ve nörofibriler hücrelerden meydana gelmiştir.[6] Bu bağ dokusu vajen ve uterusu pelvis yan duvara bağlayarak normal anatomik pozisyonunda sabit tutar. Anatomik pozisyonda sabit tutarken aynı zamanda koitusa, doğuma, idrar ve gaita depolanmasına ve çıkışına olanak sağlar. Kısaca hem sabit tutup, hem kasılma ve gevşemesine izin verir.[7]

Endopelvik fasya, üstte a.uterina seviyesinden başlayıp aşağıda m.levator ani kasına kadar uzanır. Uterusa komşu olan bölümüne parametrium, vajene yakın bölümüne parakolpium denir. Parametriumda özellikle sakrouterin ligament ve kardinal ligament dikkati çekmektedir.

Sınırları belirgin olan bağ doku yapıları ligament olarak adlandırılırken, sınırları belirsiz olan bağ dokusu ise endopelvik fasya olarak isimlendirilir. Endopelvik fasya tüm pelvik organları çevrelerken, ligamentler daha çok nöromusküler paketleri çevreler.[8]

Uterusu destekleyen sakrouterin ve kardinal ligamentler, üretral pozisyonu destekleyen puboüretral ligament ve üretropelvik ligamentler, mesane ve vajeni destekleyen puboservikal fasya ve rektumu destekleyen rektovajinal fasya endopelvik fasyanın kalınlaşması ile oluşmuştur.[8]

2.1.3. Pelvik Diafragma

Pelvik organların ve endopelvik fasyanın altında bulunan, pelvik tabanı örten kaslar pelvik diafragma olarak bilinirler. Pelvik diafragma, m.levator ani ve m.koksigeus kası ile bu kasların fasyalarından meydana gelmiştir.

M.levator ani, pelvik tabanı meydana getiren ve pelvik tabana destek sağlayan en önemli yapıdır.[9] Çünkü levator ani kası pelvik organları koruyan ve intraabdominal basıncın ligament ve fasyalara binmesini önleyen yapıdır. Levator ani fizyolojik olarak sabit bir kontraksiyon halindedir bu da ona statik bir aktivite sağlar. M.levator ani pubokoksigeus, iliokoksigeus ve puborektalis kaslarından oluşmuştur. Pubokoksigeus ve puborektalis kaslarının ikisine birden puboviseral kas adı verilmektedir. İliokoksigeus kası arcus tendineus levator ani(ATLA)dan çıkan ve horizontal olarak yol alarak pelvis açıklığını kapatan, organların üzerine yaslandığı kas topluluğudur. Pubokoksigeal kısım iliokoksigeal kısma oranla daha kalındır. U şeklinde olup, pubik kemikten başlayıp, vajina ve rektumun yan duvarlarına bağlanır. Bu açıklığı öne bakan U şeklindeki boşluğa ürogenital hiatus adı verilmektedir.

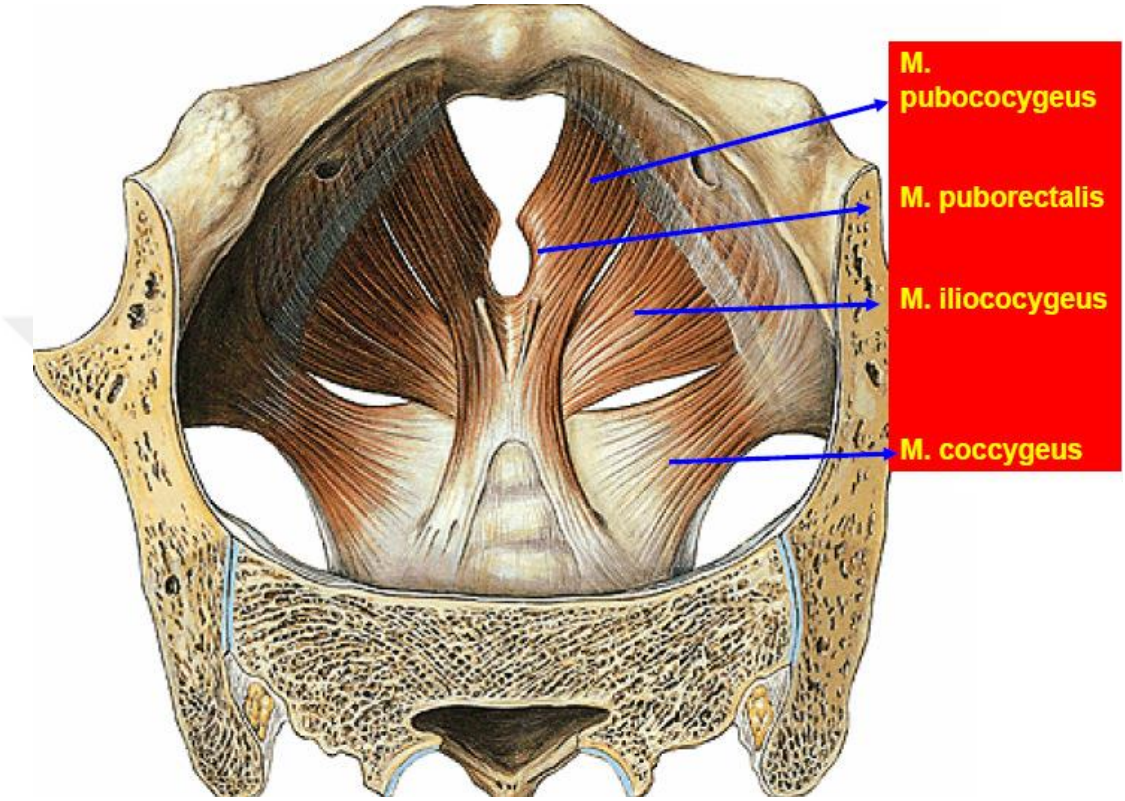
M.levator ani abdominal ve pelvik organları anatomik pozisyonda tutmak için aktif rol oynar. Vajen arka duvarını destekler, defekasyona yardımcı olur, fekal kontinansı sağlar, doğum esnasında servikal dilatasyon oluşurken fetal başı destekler.

M.koksigeus ise, spina isciadika ile sakrokoksigeal bölge arasında uzanıp, sakrospinöz ligament üzerinde yer alır. Pelvik diafragmanın arka kısmını yapar. Pelvik organları taşır, onlara destek verir ve karın içi basıncın artmasına karşı koyar. İnnervasyonu pudendal sinir tarafından olur.

Organ prolapsuslarının meydana geldiği yer olan ve levator ani kası tarafından oluşturulan boşluğa, hiatus genitalis adı verilir. Hiatus , anteriorda simfisiz pubis, yanlarda m.levator ani ile posteriorda anüs ve perineal cisim tarafından sınırlandırılır. Hiatus genitalis üretra ve vajinanın dışarı dışarıya açılmasına izin veren yapıdır. Normalde hiatus genitalis levator ani kasının mevcut olan statik etkisi ile kapalı durumdadır ve böylece organ prolapsusları önlenir. Ancak levator ani hasarlanır ise pelvik taban açılır ve fazla intraabdominal basınç altında kalan organları yerinde tutma görevi ligamentlere düşer. Ligamentler ise, bu yükü levator ani kadar kuvvetli ve uzun süre yapamayıp kısa bir süre sonra bu yükü taşıyamaz hale gelir ve böylece pelvik organ prolapsusu oluşmaya başlar.

M.coccygeus ise, spina ischiadika ile sacrococcygeal bölge arasında uzanır.

M.coccygeus ise, spina ischiadika ile sacrococcygeal bölge arasında uzanır. Sakrospinöz ligamantin ön yüzüne tutunmaktadır. Arka pelvik desteğe yardımcı olur



Şekil 2.2. Pelvik diafragma kasları

2.1.4. Ürogenital Diafragma

Ürogenital diafragma, derin perineal boşluk veya perineal membran olarakta isimlendirilir. Diafragma ürogenitale, pelvik diafragmanın kaudalinde, anorektumun anteriorunda yer alır. Alt pelvisin açıklığının ön üçgen bölümü ürogenital diafragma ile kapatılır. Bu yapı, derin transvers perineal kas ve altında uzanan fasyadan oluşmuştur. Üretra, vajen ve perineal cismi iskiopubik kollara bağlar.

Perineal membranın ana görevi vajen ve perineal cismi kemik pelvis çıkımına bağlayarak pelvik tabanı basınç artışına karşı desteklemektir

2.1.5. Yüzeyel Tabaka

Süperfisial transvers perinei, iskiokavernöz ve bulbokavernöz kaslardan meydana gelir. Süperfisial transvers perinei kası destek görevi görür iken, iskiokavernöz ve bulbokavernöz kasları klitorisin ereksiyonunda rol alırlar.

Perinenin orta hattında, vajen ile anüsün arasında piramid şeklinde, fibromüsküler bir yapı bulunmaktadır ki buna perineal cisim adı verilmektedir. Perineal cisim kadın pelvis anatomisinde önemli bir yere sahiptir, Çünkü birçok kasın tutunması nedeniyle kadın pelvisinin ‘’ağırlık noktası’’konumuna gelmiştir. Eğer doğum esnasında bu piramidal yapı zarar görür ise pelvik taban disfonksiyonunun önü açılmış olur. Kadın pelvisinin ağırlık noktası olan perineal cisim şu kaslardan meydana gelmiştir:

- m.bulbokavernöz
- m.transversus perinei profundus
- m.transversus perinei süperficialis
- m.levator aninin bazı dalları
- eksternal anal sfinkter.

2.1.6. Pelvik ligamanet ve bağlar

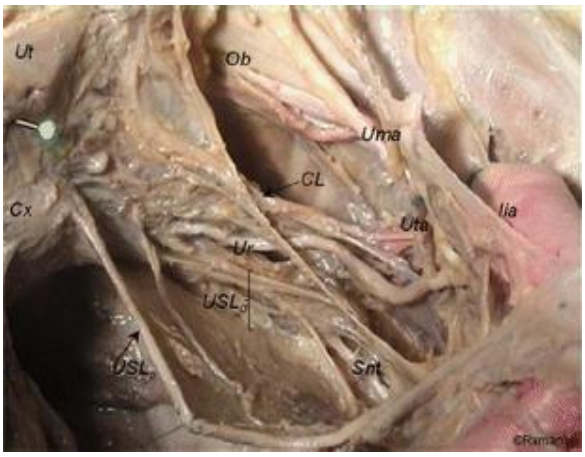
Ağırlık taşıyan yapılar olmaktan ziyade, kas aktivitesi ile desteklenen, mesane, uterus vajen gibi pelvik organları pelvik yan duvarlara bağlayan yapılardır.

1-Kardinal ligament (Mackenrodt’s Ligamenti)

Uterus alt bölümü, serviks ve ön vajenden başlayıp, pelvis yan duvarlarına kadar uzanım gösteren, levator fasyanın posteriorda kalınlaşması ile oluşmuş ligamenttir. Uterus ve anterior vajinayı besleyen hipogastrik damarların dallarını ve fasyal lifleri içerir. Sakrouterin ligament ile beraber serviks ve vajenin elevasyonunu ve arkaya fikse olmasını sağlayan en önemli yapılardır. Kardinal ligament östrojen etkisinde çalışır.

2- Sakrouterin Ligament

Endopelvik fasyanın daha medialdeki segmenti olan sakroutrin ligament, güçlü bir bağ olup 17 kg kadar ağırlık taşıyabilir. S1-S3 (varyasyon olarak bazen de S4) sakral vertebralardan yelpaze biçiminde başlayıp serviksin hemen proksimalinde en küçük genişliğe kadar daralarak(serviksi) posterolateral yüzünde internal servikal os seviyesinde lateral vaginal fornikste sonlanır. Sakrospinöz ligamentte biten yoğun fibröz bağlantıları vardır. USL'nin yüzeyel ve derin bileşeni vardır. Otonom sinir lifleri, derin USL'nin önemli bileşenidir. Hem derin USL hem de kardinal ligament inferior hipogastrik ligament ile ilişkilidirler. USL ve kardinal ligament sinirler, damarlar, bağ dokusu ve adipoz doku içeren mezenter benzeri yapılara sahip bağlardır. USL ilk olarak 1900 yıllarında ingiliz literatüründe Blaisdell tarafından tanımlanmaya başlamıştır. [10] Daha sonra Campell, USL'yi otonom sinirleri içeren, fibroelastik ve düz kas dokusunun yoğunlaşması ile oluşmuş bağlar olarak tanımlamıştır.[11] Cole ve ark. USL'nin levator ani kası ile vaginanın distaline kadar uzandığını tanımladı.[12] USL sırasıyla sakral, orta ve servikal kısımlarda prtalama 0,9 cm, 2,7±1,0 ve 2,0±0,5 cm genişliğe sahiptir. Üreterler USL'nin ön sınırının lateralindedir. Üreterden USL' ye mesafe sakrum seviyesinde 4,1±0,6 cm ve iskial omurga seviyesinde 2,3±0,9 cm ve servikal internal os seviyesinde 0,9±0,4 cm dir. Yapılan bir çalışmada serviksten sakrumdaki kökenine kadar USL ortalama 8,7 cm uzunluğunda ölçüldü.(7,5-10,0) [13]. Vu ve ark. yaptığı kadavra çalışmasında ise USL uzunluğu 12 ile 14 cm arasında ölçülmüştür. [14]



Şekil 2.3. USL'nin anatomik ilişkileri. USL (saktouterin ligament), CL (kardinal ligament), Cx (serviks), Uta (uterin arter), Smt (sakral nöron gövdeleri).[15]

Sakruma doğru, posteriordan pelvik organları destekleyen bu ligament, uterus ve vajenin dışa ve aşağıya hareketini kısıtlar. Serviksi posterior pelviste, iskial spinaların düzeyinde, uterusu antefleksiyon pozisyonunda ve vajeni levator düzleminde tutar.[16] Uterovaginal kompleksin primer proksimal suspansor elemanıdır. Kardinal ligament ile birleşerek kadinal-sakrouterin bağ kompleksini yapar. Uterus ve vajen kaf desteği bu kompleks tarafından sağlanır. Kardinal–sakrouterin bağ kompleksinde oluşan hasar sonucunda apikal prolapsus, histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsususu, uterus desensusu ve enterosel oluşabilir.[16]

3- Puboüretral Ligamentler:

Üretrayı simfisiz pubisin altına bağlayan, levator fasyanın yoğunlaşmış endopelvik fasyal uzantısıdır. Üretrayı bağlanma noktasına göre proksimal, mid ve distal üretra olmak üzere üç bölüme ayırır. Puboüretral ligament üretra ve ön vajinal duvara destek verir. Zayıflığı özellikle midüretranın aşağı ve arkaya hareketine neden olur.[16]

4- Üretropelvik Ligamentler

Üretra ve mesane boynuna destek sağlayan endopelvik fasyasının kalınlaşması ile oluşmuştur. Mesane boynu ve proksimal üretraya muskulofasial destek görevi görüp, aşağı ve dışa hareket etmesini engeller. Üretropelvik ligament, mesane boynu ve proksimal üretrayı desteklediği için intraabdominal basınç artışında pasif kontinans sağlanmasına yardım eder. Bu ligamentin zayıflığında hastalarda üretral sfinkter yetmezliği ve stres üriner inkontinans (SUİ) meydana gelebilir[17]

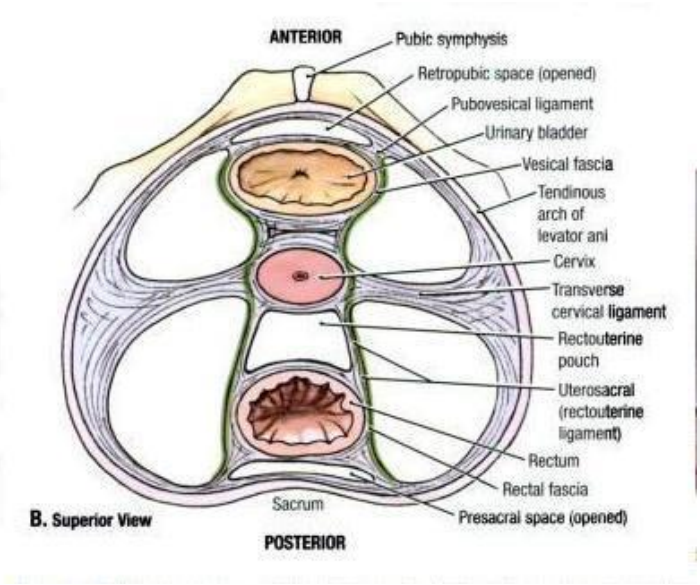
5- Puboservikal Fasya

Mesane duvarı ile anterior vajen duvarının fasyalarının birleşmesi ile meydana gelmiştir. Distale doğru devam ederek periüretral fasya adını alır. Proksimal de ise, kardinal sakrouterin kompleksi ile birleşir. Bu birleşme yerinde oluşacak bir zayıflama sistosele neden olabilir. Puboservikal fasya, özellikle mesane ve vajianal ön duvara

destek verir. Puboservikal fasyanın mesaneye verdiği destek zayıflarsa lateral sistosel defekti meydana gelebilir.

6- Rektovajinal Septum

Vajina ile rektum arasında bulunan rektovajinal septum posterior vajinal fasya ve prerektal fasya olmak üzere iki fasyadan oluşur. Vajinanın arka apeksine destek sağlar.



Şekil 2.4. Pelvik Ligamentler

2.1.7. Sinirler

Pelvik taban kaslarının perineal bölümünün sinirsel uyarımı, pudendal sinir yolu ile sakral 2.-4. vertebral köklerden sağlanır. Levator aninin pelvik yüzeyi , üç ve dördüncü sakral sinirin motor kökleri ile doğrudan innerve edilir.

2.1.8. Pelvik Taban Fonksiyonel Anatomisi

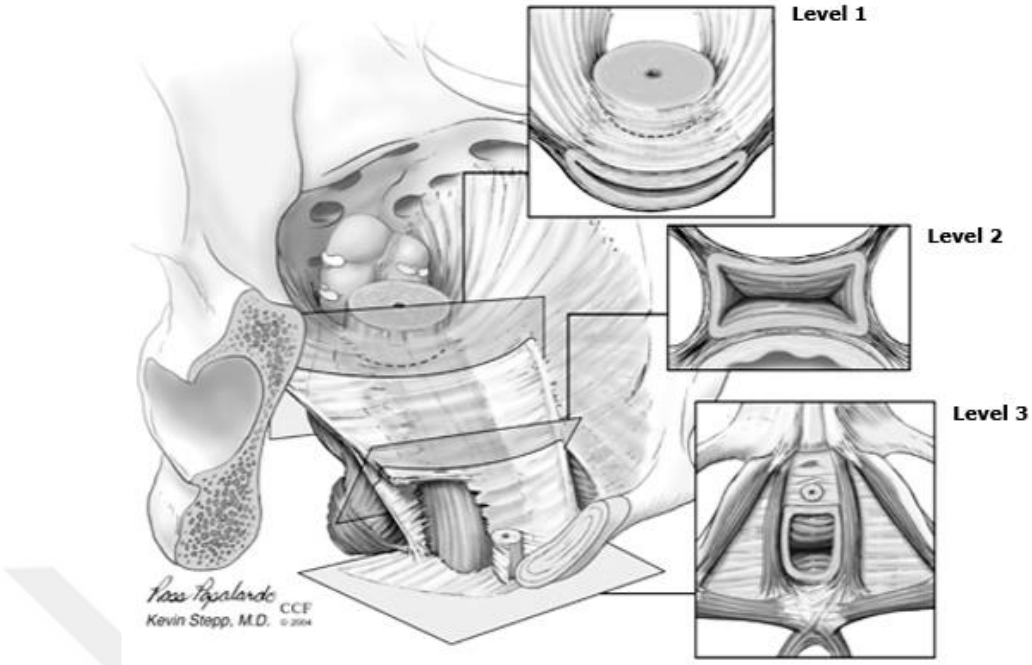
Pelvik tabanın başlıca destek yapıları levator ani, endopelvik fasya ve arcus tendneus fasya pelvistir. Endopelvik fasya pelvisin her iki yanından uterus ve vajeni pelvis yan duvarlara bağlar. Bu fasya uterin arterin sefalik kısmından köken alıp ve

vajinanın levator ani kasıyla birleştiği yere kadar kesintisiz bir kılıf gibi devam eder. Endopelvik fasyanın uterusa bağlı bölümüne parametrium, vajene bağlı bölümüne parakolpium adı verilmektedir. Vajina, pelvik yan duvara dış kenarından bağlı olup, prolapsusun cinsini belirleyen bir ayraç gibi durmaktadır. Anterior prolapsus vajenin ön tarafında, posterior prolapsus vajenin arka tarafında oluşur. De lancey in vajinal destek kuramına göre, pelvik destek mekanizmaları 3 seviyeden oluşmaktadır

Seviye 1: Uterosakral ve kardinal ligamentin, vajen 1/3 üst kısmını ve uterusu, sakrum ve pelvik yan duvara astığı seviye olarak tanımlanır. Vajinal uzunluk ve aksın devamlılığından sorumlu yapılardır. Seviye 1 de herhangi bir hasar meydana gelir ise, sarkma santral defekt oluşabilir ve uterus ile vajen apeksi ile histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsusu ile karşılaşılır.

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 cisism ile sınırlandırılmıştır. Bu seviyede olan kusur rektosele yol açabilir.



Şekil 2.5. Delancey'in vajinal destek mekanizması[18]

Pelvik taban kasları ve endopelvik fasya arasındaki etkileşim, pelvik organ prolapsusunu önleyen ana mekanizmadır. Pelvik taban kaslarının daimi olan tonik aktivitesi pelvik tabanı kapalı tutarak, pelvis bağ dokusunu basınç artması ile oluşacak esnemeye ve gerilmeye karşı korur. Bu sayede ligament ve bağlara aşırı yük binmez ve organlar anatomik yerinde kolaylıkla korunur. Pelvik taban kasları zarar gördüğünde ise ürogenital hiatus açılır ve yüksek basınca fazla maruz kalan ligamanetler esner ve sonuçta organ prolapsusu olur

2.2.1. Pelvik Organ Prolapsusu

Pelvik organ prolapsusu, pelvik organların yer değiştirmesi ile meydana gelen bir fıtıklaşma olarak düşünülebilir. Genel anlamı ile prolapsus, mesane, uterus veya rektumun yer değiştirilmesidir. Dünya nüfusunda yaşlı sayısının artmasına bağlı olarak POP sıklığı da artmaktadır. POP'un klasik semptomları arasında, basınç hissi, kitle ele gelmesi, üriner, rektal ve seksüel şikâyetler sayılabilir.

2.2.2. Pelvik Organ Prolapsusu Prevelansı

Pelvik organ prolapsusu (POP), tüm dünyada yaygın olarak karşımıza çıkan, patofizyolojisinde genetik ve çevresel etkenlerin rol aldığı bilinen multifaktöriyel bir problemdir. Genel olarak prolapsus, mesane, uterus ve rektumun yer değiştirmesidir. Hastalığın tanısındaki farklılıklar, asemtomatik vakaların varlığı, sınıflamadaki farklılıklar nedeni ile hastalığın prevelansı hakkında net bir bilgi yoktur.[19] Ülkemizde de olduğu gibi çoğu toplumda kadın olmanın ve yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görülen prolapsus için hastalar doktora geç gelmekte veya hiç gelmemektedir. İşte bu gibi sebeplerden ötürü prevelans tam bilinememektedir.

POP'un prevelans ve insidansı çalışmaya dahil edilen hasta populasyonuna bağlı değişir. POP, anatomik olarak pelvik organların vajene doğru kayması olarak tanımlanırsa, bu tanıma göre kadınların %50 sinden fazlasında prolapsus olduğu, prolabe olan bölümün vagenden dışarı çıkması şeklinde tanımlanırsa prevelansın %2-12 arasında değiştiği ve yaş ile arttığı bildirilmiştir.[20]

Jinekoloji polikliniğine en sık başvurulan nedenlerden biri olup, başvuru yapan hastaların yaklaşık %43-76'sında değişen derecelerde prolapsus olduğu ve bunların ise % 7'sinde hymeni geçen prolapsus olduğu görülmektedir.[21] POP'un özellikle başlangıç aşamasındaki hafif formları genelde şikayetsiz olduğu için tam olarak POP prevelansı bilinmemektedir.

2-8 yıl boyunca yapılan bir çalışmada, her yıl 100 kadından %9,3 ünde sistosel, %5,7 sinde rektosel, %1,5 inde uterin prolapsus oluştuğu görülmüştür. Ve yıllık regresyon sistoselde %23,5, rektoselde %22, uterin prolapsusta %48 olarak belirlenmiştir.[22]

Kadın Sağlık Enstitüsü'nün yaptığı bir çalışmada, 50-79 yaşları arasındaki kadınların %41' inde POP tesbit edilmiş olup, bunların %34 ünde sistosel, %19 unda rektosel ve %14 ünde uterin prolapsus tesbit edilmiştir.[23]

Pelvik organ prolapsusu özellikle kırklı yaşlardan sonra meydana gelmektedir. 20-59 yaş arasında yapılan bir çalışmada prolapsus %31 oranında saptanmış, multiparlarda bu oran %44, nulliparlarda ise %6 tespit edilmiştir. POP görülme sıklığı 20-29 yaş grubunda %6,6 iken, 50-59 yaş grubunda 55,6 olarak izlenmiştir. Yaşam boyu bir kadında prolapsus görülme sıklığı %30-50 arasında saptanmıştır.[20]

Swift ve ark. 18-83 yaşları arasında 1004 kadını rutin yıllık jinekolojik muayenesinde POP-Q skorlamasına göre pelvik organ prolapsusu açısından incelemişler. Olguların %24'ünde evre 0, %38'inde evre 1, %35 inde evre 2 ve % 3ünde evre 3 prolapsus olduğunu saptamışlardır.[21]

Retrospektif epidemiyolojik bir çalışmaya göre, bir bayanın 80 yaşına kadar pelvik organ prolapsusu nedeniyle opere olma riski %11,1 iken, bu risk özellikle 60-69 lu yaşlarda pik yapmaktadır. Postmenapozal dönemdeki histerektomilerin büyük bir kısmı prolapsus nedeni ile yapılmaktadır. Tüm yaş gruplarında yapılan jinekolojik cerrahi girişimlerinin %15-18'înin nedeni pelvik organ prolapsusudur.[24] POP nedeni ile opere olan olguların %29,2'sinde ise rekürrens nedeniyle tekrar cerrahi gerekmektedir.[4]

2.2.3 POP Etiyoloji

Pelvik organ prolapsusunun nedeni, çevresel ve genetik faktörlerin kombinasyonu ile olup kişiden kişiye değişmektedir. Konnektif doku hasarı, levator ani kasının zayıflaması, fasyal yırtıklar, kronik öksürük, yas, menapoz, gebelik, vajinal doğum, obezite, kronik kabızlık, stres, konjenital faktörler, geçirilmiş histerektomi prolapsusun etyogenezinde yer almaktadır.[25] Epidemiyolojik çalışmalarda özellikle vajinal yolla yapılan doğum ve ileri yaşın en önemli neden olduğu saptanmıştır.[26] Yapılan çalışmalarda da prolapsusu olan kadınların %90 ı vajinal yolla doğum öyküsü vardır.

Pelvik organ prolapsusu risk faktörleri Bumb ve Norton tarafından 3 kategoriye ayrılmıştır.[1]

1- **Predispozan faktörler:** Irk ve etnik köken, genetik faktörler, kollajen doku bozuklukları
2- **Başlatıcı faktörler.** Gebelik ve vajinal doğum, pelvik sinir, kas veya destek dokusu hasarına neden olan travmalar ile geçirilmiş jinekolojik cerrahi
3- **Hızlandıran faktörler:** Yaş, menapoz, sigara, kronik kabızlık, koah vb,

Genetik Faktörler ve Irk

Yapılan bazı çalışmalar genetik fakörlerin ve ırkın prolapsusun gelişmesinde önemli rol oynadığını göstermiştir. Yapılan bir çalışmada, annesinde veya kız kardeşinde prolapsus tesbit edilen kadınlarda prolapsus riskinin artmış olduğu görülmüştür.[27]. Yapılan başka bir çalışmada da POP nedeni ile cerrahi geçirmiş 45 yaş altı kadınların, en az %30'unda birinci derece akrabalarında POP öyküsüne rastlanmıştır.[28] Yine başba bir çalışmada da üç ve dördüncü evre prolapsusu olan 55 yaş altı kadınlarda kız kardeşlerinde POP gelişme riskinin 5 kat arttığı saptanmıştır.[29]

POP insindansında belirgin ırksal farklılıklar vardır. Amerikada yapılan bir çalışmada, asya kökenli kadınlarda prolapsus daha yüksek riskli bulunmuş iken, Afrika ya da Amerika kökenli kadınlarda beyaz kadınlara göre daha düşük prolapsus riski saptanmıştır[30] 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.

Konnektif Doku

Özellikle kollajen miktarı, kollagenin tipi ve onarımı ile ilgili anormallikler, pelvik organ prolapsusuna neden olan faktörlerdendir. Pelvisin bağ dokusu olan endopelvik fasya, başta kollagen olmak üzere elastin, düz kas ve extraselüler matriksten oluşmuştur. Ligamanetlerin yapısında tip 3 kollagen olduğu bilinmektedir.

Pelvik organların normal anatomik pozisyonunda kalmasında konnektif dokunun katkısının büyük olduğuna inanılmaktadır. Bu dokuda oluşacak herhangi bir hasar prolapsus ile sonuçlanabilir. Diğer risk faktörleri olmasa bile, konnektif dokudaki kalıtsal defektlere bağlı organ prolapsusu olduğu gözlemlenmiştir.

Prolapsusu olan kadınlarda vajen ve destek dokularda kollagen miktarının hem az olduğu hem de kollagenin daha zayıf bir alt tipinin bulunduğu saptanmıştır.[31] POP nedeni ile operasyon geçirmiş hastalarda yapılan incelemede puboservikal fasyanın incelmesi sonucunda fibroblast sayısında azalma ve kollagen miktarında artış izlenmiştir.[32]

Eklem hipermobilitesi olan kadınlarda genital prolapsus daha fazla izlenmiştir. Ehler-Danlos sendromu olan kadınların 1/3'ünde, Marfan sendromu olan kadınların 3/4'ünde pelvik organ prolapusu izlenmiştir.[33]

Sonuç olarak, kollagen yapısındaki düzensizlik, kollagen tipleri arsındaki dengesizlik, kollagen miktarındaki eksiklik, endopelvik konnektif dokunun bütünlüğünü bozarak pelvik organ prolapsusuna neden olmaktadır.

Gebelik ve Doğum

Gebelik ve doğum pelvik organ prolapsusu için major risk kabul edilmektedir. Prolapsusu olan kadınların %90 ında vajinal doğum öyküsü olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.[34] Parite, pelvik orgn prolapsus riskini 4-11 kat arttırmaktadır.[26, 35] Her vajinal doğumun ise bu riski 1,2 kat artırdığı bildirilmiştir.[21, 36] Pelvik organ prolapsusu gelişen hastalarda paritenin fazla olduğu, vajinal yolla doğumun çok olduğu, sezaryenin ise az olduğu görülmüştür.[34] Oxfort Aile Planlamasının epidemiyolojik çalışmasında, 60 yaşından küçük kadınlardaki pelvik organ prolapsusu için en önemli risk nedeninin parite olduğu tesbit edimştir. Hiç doğurmamış bir kadın ile kıyaslandığında, iki doğum yapmış kadında POP gelişme riski 8,4 kat artarken, dört veya daha fazla doğum yapan kadında bu oranın 10,9 kat arttığı saptanmıştır.[26] Kadın Sağlığı Enstitüsü tarafından yapılan çalışmada ise, sadece tek bir vajinal doğumun, vaginal doğum yapmayanlara göre

uterin prolapsus riskini 2,1 kat, sistosel riskini 2,2 kat, rektosel riskini ise 1,9 kat arttırdığı tesbit edilmiştir. İlk beş doğuma kadar her bir ek doğum prolapsus derecesini yaklaşık olarak %10-20 arttırdığı saptanmıştır.[30]

Doğum eyleminin POP patogenezindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir. Pubokoksigeus ve ileokoksigeus kaslarında oluşan zayıflık, levator kasında kalıcı olan sarkmaya yol açar. Bu sarkma genital hiatusta açılmaya sebep olur. Açıklığın artışı proksimal vaginanın normal horizontal ekseninde sapmaya sebep olur ve vertikal yerleşmesine neden olur ve böylece prolapsus oluşumuna zemin hazırlar. Primipar kadınların %20 sinde MRI değerlendirildiğinde vajinal doğum sonrası levator ani kasının pubovisseral ve iliokoksigeal kısımlarında görülebilir defektler tesbit edilmiştir. Nullipar kadınların MRI larında bu levator ani kasının defektinin olmaması, vajinal doğumun prolapsus gelişimine levator anide hasra yaparak katkı sağladığını düşündürmektedir.[37, 38]

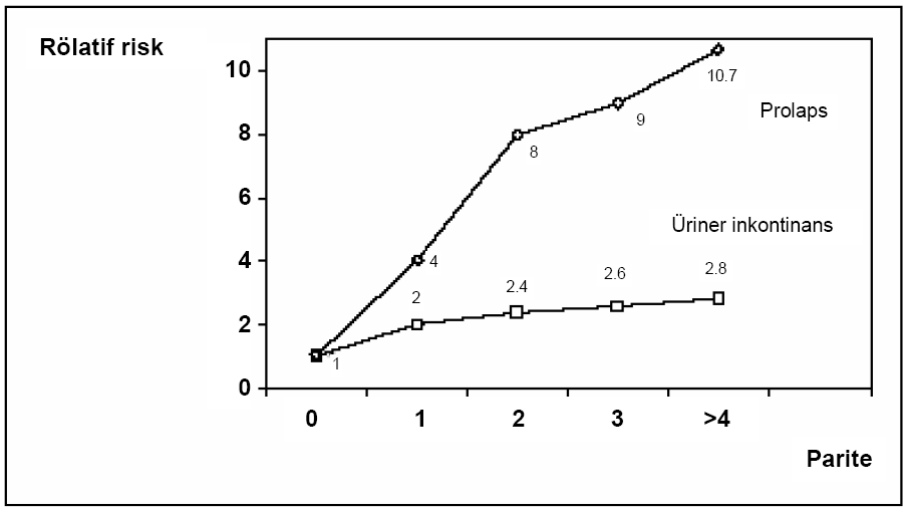
Vaginal doğumun yanısıra tek başına gebelik te risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Gebelikte oluşan, hormonal ve enzimatik değişikliklerin pelvik tabanı olumsuz etkilediği ve gebelik süresince sürekli artan karın içi basıncın pelvik tabana sürekli bir travma yaptığı düşünülmektedir. İlk trimeste ve 36. Gebelik haftasında fizik muayenesi yapılan kadınların %46 sında yeni POP gelişimi veya olan prolapsusun derecesinde artma olduğu görülmüştür.[39]

POP gelişiminde önemli etkenlerden biri de hastaların doğum şeklidir. Pelvik taban ve perinenin motor ve duyu siniri olan nervus pudentus, spina iskiadikaların arasından geçip sakrospinöz ligamentin altına ve Alcock kanalına iner. Alcock kanalı pelvik diafragmanın inferior fasyasının altında iskiyorektal fasyada yer alır. Bu anatomisi nedeniyle pudental sinir fetüsün pelvisten inişi esnasında önemli derecede basınç ve gerilime maruz kalır. Vaginal doğumlar yapılırken pudental sinir etkilenir, pelvik taban da denervasyon olur, Buna bağlı oluşan disfonksiyon zamanla artar ve her doğumda daha da kötüleşir.[40]

Pelvisin en dar bölümü olan interspinöz mesafe doğum sırasında en yüksek basınca maruz kalan yerlerin başında gelir. Sakrokoksigeal yüzün anteriorda konkav

olması fetal başın pubik bileşkenin altında ekstansiyon yapmasını mecbur kılar. Oryantasyondaki bu değişim, posterior periservikal halkada basınç artışına sebep olarak, uterosakral stres artışına ve sonuçta rektovajinal septumun periservikal halkaya bağlanma yerinde transvers ayrılmaya neden olur. Fetal başın ekstansiyonu ilerledikçe, oluşan rektovaginal septumun distale doğru yer değiştirmesi proksimal vajinal enterosel ve midvaginal rektosel oluşumu için başlangıç kabul edilir. Rektovaginal yer değiştirme ve ayrılma perineal cismin proksimal desteğini zayıflatır ve perineal sarkmaya ortam hazırlar. Fetüsün inişi ve ekstansiyonu sırasında da pudental sinire basınç uygulanmaktadır.[41]

Vaginal doğum POP için kanıtlanmış bir risk faktörü olmasına rağmen, sezaryen için böyle bir durum söz konusu değildir. Vajinal doğumun pelvik organların doku desteğini olumsuz etkilediği buna karşın, sezaryenin nispeten POP sıklığını azalttığı tesbit edilmiştir.[42] Yapılan bir çalışmada 3050 kadında, bir ya da daha fazla vaginal doğum yapanlarda semptomatik POP gelişme riskinin, sezaryen ile doğum yapan kadınlara göre 3,21 kat daha fazla olduğu bulunmuştur.[36] Vaginal doğum yapanlarda, elektif sezaryanla doğum yapanlara göre, prolapsus riski artmasına rağmen, travay sonrası sezaryen ile vaginal doğum karşılaştırıldığında prolapsus oranları benzer bulunmuştur.[36, 43] De Lancey tarafından yapılan bir çalışmada vajinal doğum ile pelvik organ prolapsusu ve inkontinans arasındaki ilişki şekil 5 de gösterilmiştir.



Şekil 2.6. Vaginal paritenin inkontinans ve prolapsus prevelansına etkisi[44]

Epizyotomi açılması sırasında oluşan, pelvik çıkım kaslarındaki laserasyonlara bağlı olarak gelişen sinir innervasyon kaybının, kasların zayıflaması sonucu POP'a neden olabileceği bildirilmiştir.[45]

Prolapsus riskini artıran diğer obstetrik nedenler arasında iri veya makrozomik bebek doğumu, doğumun ikinci evresinin uzaması ve ilk doğumun 25 yaş altında olması gibi faktörler yer almaktadır.[26]

Yaş

Pelvik organ prolapsusu insidansı ve prevelansı yaş ilerledikçe artmaktadır. Özellikle perimenapozal ve postmenapozal dönemde pelvik organ prolapsusu daha fazla görülmektedir[46]. Bu durum tüm kaslarda olduğu gibi pelvik kaslarında da oluşan zayıflıktan kaynaklanır. ABD de yapılan bir çalışmada 50-59 yaş kadınlara göre 60-69 yaş arası kadınlarda POP gelişme riski 1,2 kat, 70-79 yaş kadınlarda POP gelişme riski 1,4 kat arttığı görülmüştür.[30] 971 kadını içeren bir çalışmada POP için yaşın önemli bir risk faktörü olduğu saptanmıştır.[47] Yine yaşları 18-83 arasında olan 1004 kadını içeren çalışmada bir dekatta POP prevelansının %40 oranında arttığı bildirilmiştir.[21]

Cerrahi gerektirecek kadar şiddetli olan POP hastaları incelendiği bir çalışmada, genç hastalarda POP'un oluşum mekanizmasının, ileri yaşlarda ve multiparlarda görülenlerden daha farklı olduğu görülmüştür. Bu hastlarda POP oluşumuna neden olan medikal hastalıkların, genç hasta popülasyonunda ileri yaş hasta grubuna göre 4 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Genç hastalarda bağ doku hastalıkları (skleroderma, dermatomyozit), bilinen nörolojik sorunlar (multpl sklerosiz, poliomyelit), konjenital anomaliler ve otoimmun hastalıklar (sistemik lupus, romatoit artrit) daha yüksek oranda bulunduğu görülmüştür. Özellikle otoimmun hastalıklarda verilen steroidin bağ dokusunu zayıflatarak pelvik organ prolapsusuna neden olabileceği düşünülmüştür. Genç hasta grubunda uterusun, ileri yaş hasta grubunda ise mesanenin en çok prolabe olan kısım olduğu ve birden fazla dokunun prolapsusunun, ileri yaşta %77,5, gençlerde ise %44,4 oranında olduğu bulunmuştur. Ayrıca gençlerde hastalık daha düşük düzeydedir. Bu durum hastalığın doğal seyri ile

alakalı olabilir ve tedavi edilmediği takdir de derecede atrma ve diğer kompartmanlarda tutulma ve sarkma görülebilir.[48]

Vücut Kitle İndeksi

Vücut kitle indeksi artışının POP gelişimine neden olduğunu destekleyen çok sayıda çalışma vardır. Obezite, pelvik taban üzerindeki yükü doğrudan artırarak ve hareket kısıtlılığına yol açarak prolapsus oluşumuna neden olur. Moalli ve ark. POP için risk faktörlerini araştırdığı bir çalışmada yüksek VKİ'nin önemli bir risk faktörü olduğunu tesbit etmişlerdir.[49] WHI 'nın yaptığı bir çalışmada ise VKİ'i 30kg/m2 den fazla olanlarda POP riskinde %40-75 oranında artış olduğu saptanmıştır.[30]. Başka bir çalışmada VKİ 25-30 olan kadınlarda POP gelişme riski 2,51,VKİ 30 dan büyük olan kadınlarda prolapsus gelişme riski 2,56 kat daha fazla bulunmuştur. VKİ 26 kg/m2 üzerinde olan kadınların prolapsus nedeni ile cerrahi geçirme riskinin, diğerlerine göre daha fazla olduğu bildirilmiştir.[49]. Ancak obezite ile POP arasında ilişkili olmadığını gösteren çalışmalarda mevcuttur.

Menapoz

Pelvik taban üzerine etkileri olan etkenlerin zamanla birikimi ile çoğu semptom menapoz sonrası belirginleşir. Östrojen eksikline bağlı oluşan atrofi, prolapsus oluşumuna neden olur. Yaş ve östrojen eksikliğine bağlı oluşan osteoporoz nedeniyle omurgada oluşan kifotik değişiklikler pelvik giriminde horizontal kaymaya neden olur. Bu değişiklik ile abdominal organların ağırlığı pelvik girimine değil, pelvik taban ve ürogenital hiatusa doğru yansır ve prolapsus olma ihtimali artar.[49]

Yaşam Tarzı, Kronik Hastalıklar, Sigara

Prolapsusa yol açan diğer bir etken ise yaşam tarzıdır. Pelvis taban kaslarının maruz kaldığı stres zamanla artar ise prolapsus meydana gelir. Ağır yük taşıma esnasında valsalva manevrası ve respiratuar diaframın fiksasyonu sonucunda oluşan basınç direk pelvis taban üzerine biner ve bu pelvik organ prolapsusuna yola açar.[50]

Kronik ıkınma ile yapılan defekasyon, pelvik kas denervasyonuna neden olur. Aşırı ıkınma perineal çökmeye ve pudental sinirin gerilmesi ile nöropatiye yol açar. POP başlangıcında önce genç hastalarda defekasyonda zorlanma olduğu tesbit edilmştir. POP başlangıcından önce konstipasyon, defekasyonda aşırı zorlanma POP gelişen hastalarda %64 gelişmeyenlerde %4 olacak şekilde daha sık olduğu görülmüştür.[51]

Bump ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, sigara içenlerde prolapsus riskinin 2-3 kat daha fazla olduğu görülmüştür. Bunun kronik öksürüğe bağlı artmış karın içi basıncından mı, yoksa tütün ve nikotinin pelvik taban kaslarında oluşturduğu zarardan mı kaynaklandığı tam olarak anlaşılamamıştır.

Histerektomi

Histerektomi sonrası pelvik organ prolapsusunun arttığı düşünülmektedir. Oxford Aile Planlaması çalışmasında histerektomize kadınlarda prolapsus nedeniyle cerrahi tedavi yapılma insidansı yılda % 2,9 olarak bulunmuştur.[23] Histerektomin nedeni prolapsus olan kadınlarda prolapsus riski diğer nedenlerle histerektomi olmuş kadınlara göre 5,5 kat artmıştır.[26] Histerektomi sonrasında cerrahi geçirme kümülatif insidansı 30yıla kadar %5,1 olarak bildirilmiştir.[45] Yapılan diğer çalışmaların aksine WHI çalışmasında histerektomi geçirmiş kadınlarda daha az polapsus görüldüğü, bunun nedeninin cerrahi operasyon sırasında var olan prolapsususn onarılması olabileceği düşünülmektdir.[30]

Total ve subtotal histerektomiyi karşılaştıran bir meta-analiz çalışmada subtotal histerektomi yapılan olgularda prolapsus ve inkontinans riskinin total histerektomi yapılanlara göre daha az olduğu saptanmıştır.[52]

Kronik İntraabdominal Basınç Artışı

Kronik kabızlık ve ağır kaldırma ile ilişkili basınç artışının pelvik organ prolapsusu için risk faktörü olduğu uzun süredir bilinmektedir. Genç yetişkin kadınlarda yapılan retrospektif bir çalışmada kabızlığa bağlı kronik ıkınma, ağır

kaldırma ve bu gibi işlerde çalışan kadınlarda prolapsusun daha sık olduğu gözlemlenmiştir.[53]

Kronik ıkınma, nörolojik, musküler ve pelvik tabanda anatomik hasara neden olup, levator kasının uzaması ile sonuçlanan konnektif doku hasar yaparak POP gelişimine neden olduğu düşünülmektedir. İleri evre prolapsusu olan kadınlarda (evre2 ve üstü) hafif derecede prolapsusu olan kadınlara göre (evre0-1) konstipasyon şikayetinin daha sık olduğu görülmüştür.

2.2.4. Semptomoloji

Pelvik organ prolapsusu genelde asemptomatik olup, yer değiştiren organa göre değişik semptomlar verir. Ele gelen kitle, ağrı, konstipasyon, idrar kaçırma gibi şikayetlere neden olabilir. Semptomlar prolapsusun oluştuğu kompartmana göre değişir. Pelvik organ prolapsusu ile ilgili semptomlar Tablo 2.1 de verilmiştir.

Ön kompartmanda mesane ve üretraya bağlı, apikal kompartmanda uterus ve enterosele bağlı, posterior kompartmanda ise rektuma bağlı şikayetler görülür.

POP'un neden olduğu semptomlar dört gruba ayrılabilir, İlk grupta üriner şikayetleri ele almak mümkündür. Bunlar, üriner inkontinans (stres inkontinans, urge inkontinans, mikt tip inkontinans), idrar yapmayı erteleyememe, sık sık idrar yapma, idrar kesesini boşaltamama hissi ve miksiyon için elle prolapsus redüksiyon ihtiyacı sıralanabilir. İkinci grupta defekasyonla ilgili semptomlar ilgili şikayetler bulunur, Bunlar, defekasyonda güçlük, gaz veya gaita inkontinansı, defekasyon için elle prolapsus redüksiyon ihtiyacı, fekal boşaltmanın tam olmaması, defekasyonu erteleyememek gibi şikayetler yer akır. POP'ta 3.grupta seksüel şikayetler yer alır, koitusta bulunamama, disparoni, orgazm olamama, koitustan memnuniyetsizlik, koitus sırasında idrar kaçırma olarak sıralanabilir. Son grupta ise vaginal ağrı, vaginada basınç hissi, vaginadan bir şey çıkacakmış hissi, belde ve sakral bölgede ağrı olarak sıralanabilir.



Şekil 2.7. Komplet prolapsus

Anterior duvardaki defektlere sonucunda üriner sistem semptomları izlenmektedir. Anterior duvardaki sarkmalara bağlı üreterde meydana gelebilecek kırılma ve katlanma durumunda hasta idrarını yapamayabilir ve mesane dolgunluğu izlenir. Hasta idrarını yapabilmek adına değişik pozisyonlar alabilir.[5]

Prolapsusu olan kadınların genel toplum ortalamasına göre iki kat sıklıkla aktif mesane semptomları olduğu saptanmıştır[54]

Genel toplumda defekasyona bağlı semptomlar %20 civarında gözükmekte iken, Prolapsusu olan kadınlarda bu oran %24-52 oranında gözükmektedir. En önemli iki semptomu ise, konstipasyon ve bağırsağın tam boşaltılamamasıdır.[55] Bunun yanı sıra fekal sıkışma durumu, fekal inkontinans ve obstrüktif sorunlar gözlenmektedir

Tablo 2.1. Genital prolapsus ile ilişkili semptomlar {Thakar, 2005 #119

Üriner Semptomlar: □ Stres üriner inkontinans □ Frequency (diürnal ve noktürnal) □ Urgency ve urge inkontinans (Şiddetli idrar yapma hissi ve bunun ardından gelişen idrar kaybı) □ Kesik kesik idrar yapma □ Zayıf ve uzamış idrar yapmak □ Boşalmanın tam olmaması □ Elle redüksiyon yaparak idrar yapmak □ Konum değiştirerek idrar yapmak □ Akut üriner retansiyon
Barsak ile ilgili semptomlar □ Zor defekasyon □ Dışkı ve gaz inkontinansı □ Boşalmanın tam olmaması
Seksüel semptomlar □ İktidarsızlık ve seyrek koitus □ Disparoni □ Orgazm ve tatmin eksikliği □ Seksüel aktivite sırasında inkontinans
Diğer lokal semptomlar □ Vajende ağırlık ve basınç hissi □ Vajen ve perinede ağırlık hissi □ Kalçada ağrı □ Abdominal basınç veya ağrı □ Lekelenme ve akıntı

2.2.5. Pelvik Organ Prolapsusu Anamnez ve Fizik Muayene

Anamnez

Herhangi bir sorunda olduğu gibi pelvik organ prolapsusunda da değerlendirme detaylı bir anamnez ve fizik muayene ile başlar. Obstetrik öyküde yaş, doğum sayısı, vajinal doğum, uzamış travay, doğumda forseps veya vakum kullanılıp kullanılmaması, iri bebek öyküsü, epizyotomi ve laserasyonları sorgulanmalıdır. Jinekolojik öyküde ise, geçirilmiş operasyonları ki özellikle prolapsus 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 intrabadominal basınç yapan obezite, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, asit, kronik öksürük, sigara kullanımı, kronik konstipasyon değerlendirilmelidir.

Fizik muayene

Fizik muayene, pelvik dışı pataoljileri saptamak için tüm sistemlerin değerlendirilmesi ile başlar ve pelvik muayene ile devam eder. Ürogenital atrofik değişiklikler, vajinal akıntı, sürtünmeye bağlı servikal erezyon, idrar inkontinansı nedeniyle oluşan kronik tahrişe bağlı dermatit, geçirilmiş epizyotomi ve laserasyon tamirine bağlı skarlar değerlendirilmelidir. Pelvik muayenede şu üç soruya cevap aranır

1. Sarkma hymenin ötesine geliyor mu?
2. Prolapsusun önde gelen kısmı nedir (ön, arka, apikal)?
3. Karın içi basınç artışı ile birlikte genital hiatus belirgin olarak genişlemekte midir?

Pelvik prolapsusu değerlendirmek için muayene litotomi pozisyonunda olmalıdır, ancak prolapsus hastanın tariflendiğinden az veya semptomlar işaret ettiğinden daha hafif görülüyor ise muayene dik veya ayakta tekrarlanmalıdır. Premenapozal kadınlarda muayene, semptomların daha ağır olduğu menstrüasyondan kısa bir süre önce olmalıdır. Simps veya Graves spekulumun arka kaşığı ile anterior, posterior ve lateral duvarlar ıkındırılarak muayene edilmeli ve kaydedilmelidir. Sonrasında uterus boyut ve konturlarını değerlendirmek için bimanuel muayene yapılmalıdır.

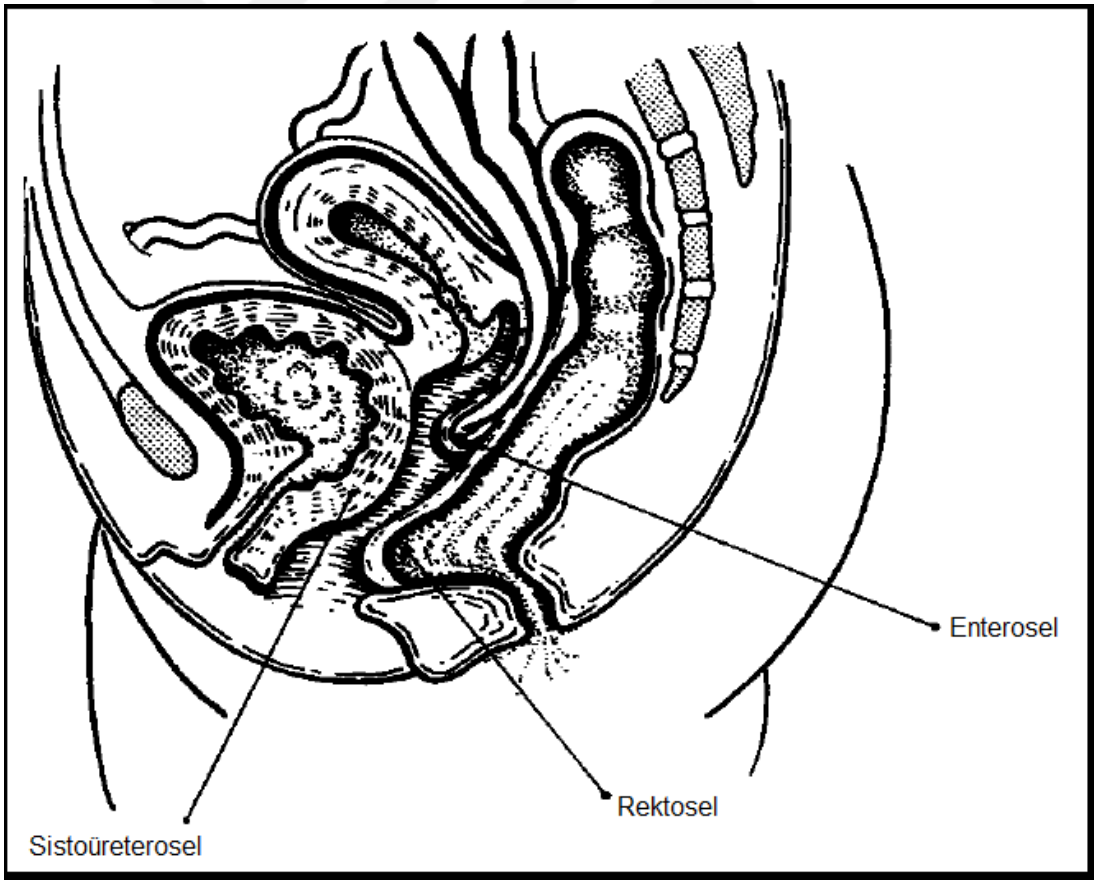
Pelvis kas gücü tayini:

Perinometri ya da digital palpasyon ile pelvik kas gücü taban kas gücü tayini yapılmaktadır. Dijital palpasyon ile kas gücü tayininde Oxfortt scalası kullanılır. Bu scala şu şekilde sınıflandırılmıştır;

- 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 kontarksiyon, 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 elevevasyonla birlikte hızlı kontraksiyon ve 4 kere tekrar edilir

2.2.6. Pelvik organ prolapsusu sınıflaması

Pelvik organ prolapsusu, pelvik organların vagene doğru herniye olması olarak tanımlanmaktadır. Prolapsus olan organ ve bölgeye göre sınıflandırma yapılabilir. (şekil 7) Sınıflama anterior, posterior ve apikal bölgeye görede yapılabilir (Tablo 2.2).



Şekil 2.8. Prolapsus olan bölgeye ve ilgili organa göre anatomik görünüm

Tablo 2.2. Prolapsusun bölgeye ve ilgili organa göre sınıflandırılması.

Üst vajinal prolapsus: Uterus (uterin prolapsus) veya Vajina (vajinal duvar prolapsusu)
Anterior vajinal duvar prolapsusu: Mesane (sistosel) veya üretra (üretrosel)
Posterior vajinal duvar prolapsusu: Rektum (rektosel) veya barsak (enterosel)

1. Sistosel, vagen ön duvarundaki mesane tabanının ürogenital hiatustan aşağı herniasyonudur. Uluslararası inkontinans cemiyeti (ICS) kriterlerine göre sistosel terimi yerine anterior vaginal duvar prolapsusu kullanılmaktadır, çünkü muayenede prolabe olan ön vaginal duvar izlenmektedir. Prolabe olan yapısnın mesane olduğu saptanırsa o zaman sistosel adını alacaktır. Pelvik organların en sık görülen tiplerinden biri olup, izole bir defekt olabilmesine karşın, sıklıkla diğer prolapsus tipleri ile birlikte görülür.

İki farklı mekanizma ile sistosel gelişi tarif edilir. Vagen ön duvarının basınca maruz kalmasına bağlı gevşemesi ve orta hattan vagen herniye olması ile''distansiyon tipi prolapsus'' diğer adı ise santral prolapsus oluşur. Diğer tip ise puboservikal fasyanın pelvis yan duvarlara yapıştığı arcus tendineuslardan ayrılması ile oluşan''yer değiştirme tipi prolapsus''diğer adları ile lateral prolapsus veya paravaginal defekttir

2- Üretrosel: Üretra alt duvarının herniye olması

3-Sistoüretrosel: Üretrayı da kapsayan sistosel

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 elangasyonu, 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.

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

6- Enterosel

Enterosel posterior cul de sac da oluşan defekt neticesinde douglas boşluğundaki ince barsağın, posterior forniks ve rektovagnal septumdan herniye olmasıdır. Anterior ve lateral tipleri nadir olup, vagen ve rektum arasından herniye posterior tipi en sık olan formudur. Sıklıkla uterin prolapsus veya vajen kaf prolapsusu ile beraberdir.

7-Rektosel

Posterior vaginal duvarı herniasyonu olarak tarif edilir. Rektovaginal fasyada oluşan hasar durumunda genellikle oluşur. Genellikle asemptomatik olup defektin ilerlemesi ve prolapsus derecesinin artması ile orantılı olarak defekasyon problemleri eşlik eder[56]

Bazı kadınlarda vajinal duvarın dışarı sarkmasu durumunda komplet bir prolapsus tablosu izlenir. Bu durumda olan hastalarda dışarıda olan dokunun tahrişine bağlı olarak, kanama, kronik ağrı ve ülserasyon gibi semptomlar gelişir[57]

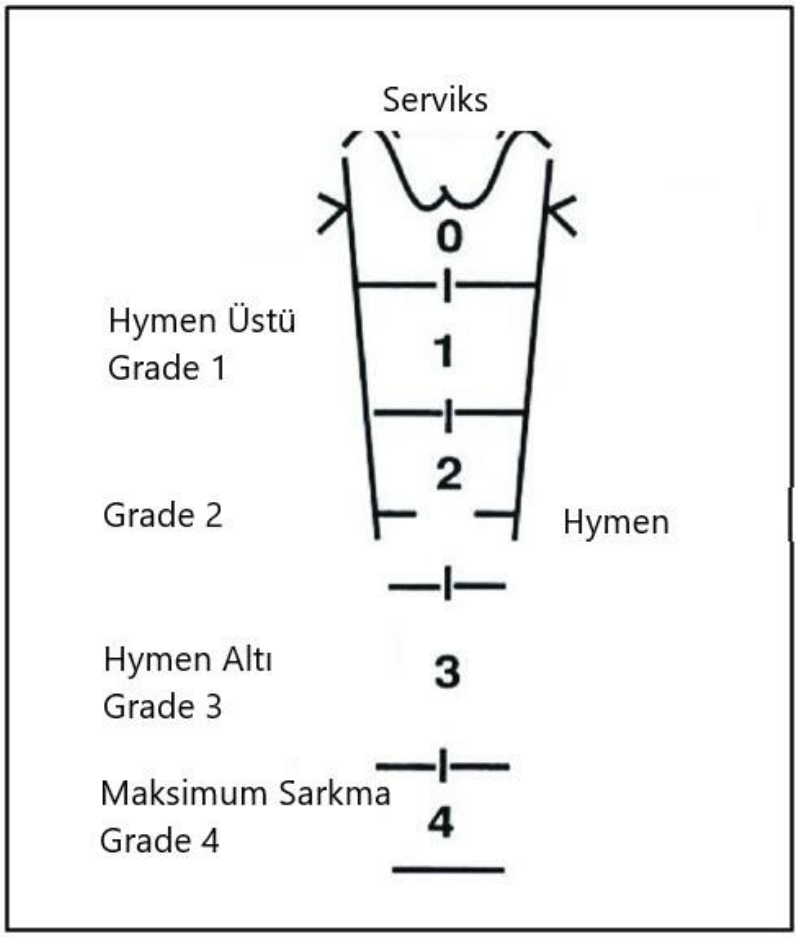
POP' un derecelendirilebilmesi için geçmişten günümüze çok sayıda sınıflama sistemi kullanılmıştır. Sınıflandırmanın amacı, etyoloji ve fizyopatolojiisni anlamayı kolaylaştırmak, tanıyı daha anlaşılabilir hale getirmek ve kavram kargaşasının önüne geçmektir. Eskiden komplet ve inkomplet pelvik organ prolapsusu olarak sınıflandırılmış ancak yetersiz kalmıştır.sınıflamalardan en çok bilinenleri,

- Kelly
- Baden
- Porges

- Beecham
- ACOG
- POP-Q sınıflamalarıdır.

Baden-Walker- Halfway sınıflaması

En yaygın olarak kullanılan sınıflamalardan birisi, hymeni referans noktası alan Baden-Walker sınıflamasıdır. Bu sınıflamada stres altındaki maksimum prolapsus değerlendirilmeye alınır. Net ayrımlar olmadığı için POP-Q sisteminin hassasiyetinden ve tekrarlanabilirliğinden yoksundur. Baden-Walker sınıflandırılması Tablo 2.3'de verilmiştir.



Şekil 2.9. Halfway-Baden Walker sınıflandırması**.**

Tablo 2.3. Baden - Walker Derecelendirmesi

Prolapsus tipi	
I. Derece	Himene olan uzaklığın yarısına kadar inmiş
II. Derece	Himene dek ilerlemiş
III. Derece	Yarısı himeni geçmiş.
IV. Derece	Himeni maksimum ölçüde geçmiş.

Pelvik organ prolapsusu kantiatatif sınıflama sistemi(POP-Q)

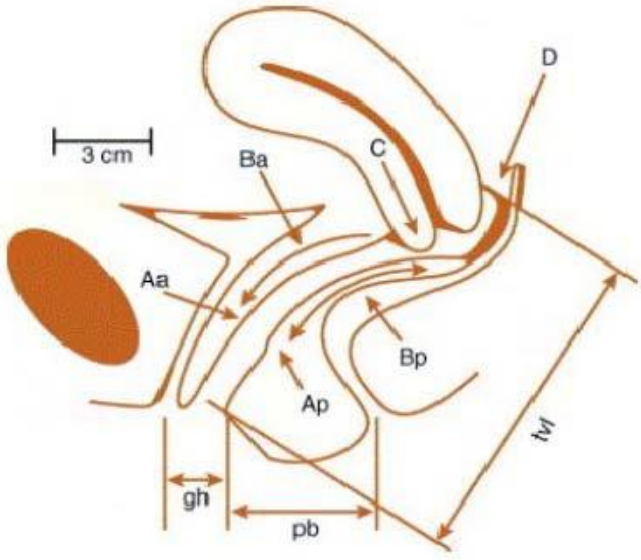
1996 da ICS, Amerikan Ürojinekoloji Topluluğu ve Jinekolojik Cerrahlar Topluluğu tarafından günümüzde en çok kullanılan ve kabul edilen sınıflama sistemi olan, Bump ve arkadaşları tarafından bulunan, POP-Q sistemi tanımlanmıştır. Bu sistemin en önemli özelliği, gözlemciler arası farklılığın az olmasıdır. Prolapsus en iyi boş mesane ile ayakta iken değerlendirilir. POP-Q sınıflamasının bir avantajı da hem ayakta hem de yatar pozisyonda sonuçlarının pek değişmemesidir. Hastanın muayenesi sırasında anterior ve posterior duvarların incelenmesinde kolaylık sağlayan Sims rektörü kullanılması önerilir. POP-Q evrelemesinde ölçüm yapabilmek için 1 cm aralıklar ile işaretlenmiş bir cetvel ya da pamuklu çubuk kullanılmalıdır.[58].

POP-Q sistemine göre vagen ve perine üzerinde 9 nokta belirlenmiştir. Referans noktası olarak hymen alınmıştır. Diğer ölçümler referans noktası olan hymen halkası baz alınarak yapılır. İkisi vajen ön duvarda, ikisi vajen arka duvarda ve ikisi de vajen üst kısmında bulunur. Bu dokuz noktanın spesifik ölçümlerinin yapılması ve 3x3 lük tabloya yerleştirlmesi gerekmektedir (Şekil 2.10)

Tablo 2.4. POP-Q sistemi için kullanılan 3*3 lük tablo

Anterior duvar Aa	Anterior duvar Ba	Serviks/cuff C
Genital hiatus Gh	Perineal body Pb	Total vajinal uzunluk Tvl
Posterior duvar Ap	Posterior duvar 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. İlaveten total vaginal uzunluk (TVL), genital hiatus (gh) ve perineal cisim (pb) nin de ölçümü yapılır. POP-Q sisteminde kullanılan anatomik yapılar Şekil 2.9'da gösterilmştir.



Şekil 2.10. POP-Q sınıflandırılmasında kullanılan anatomik noktalar[59]

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

Tablo 2.5. POP-Q sistemindeki uzunluk tanımlaması

Nokta	Tanım	Aralıklar
Aa	Anterior duvarda hymenden 3 cm uzaktaki nokta	-3 cm ile 3 cm arası
Ba	Anterior duvarda Aa ve C arasındaki en uzak nokta	-3 cm ile tvl arası
C	Serviks ön dudağı veya vajinal kubbe(cuff)	±tvl
D	Posterior forniks(önceden histerektomi yoksa)	±tvl veya ihmal 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 soucunda pelvik organ prolapsusu beş evreye ayrılır.

Tablo 2.6. ICS POP Evrelemesi

Evre 0	Prolapsus gösterilememiştir. Aa, Ap, Ba, Bp noktaları -3 cm dedir ve C noktası tvl ve tvl-2 arasındadır
Evre 1	Prolapsusun en alt noktası hymen seviyesinden 1 cm'den daha üsttedir
Evre 2	Prolapsusun en alt noktası hymen seviyesinden 1 cm üst veya alttadır
Evre3	Prolapsusun en alt noktası hymen seviyesinden 1 cm'den daha fazla alttadır fakat tvl -2 cm'den daha fazla değildir
Evre4	Vajenin tam veya tama yakın eversiyonu. prolapsusun en alt noktası >tvl -2 cm

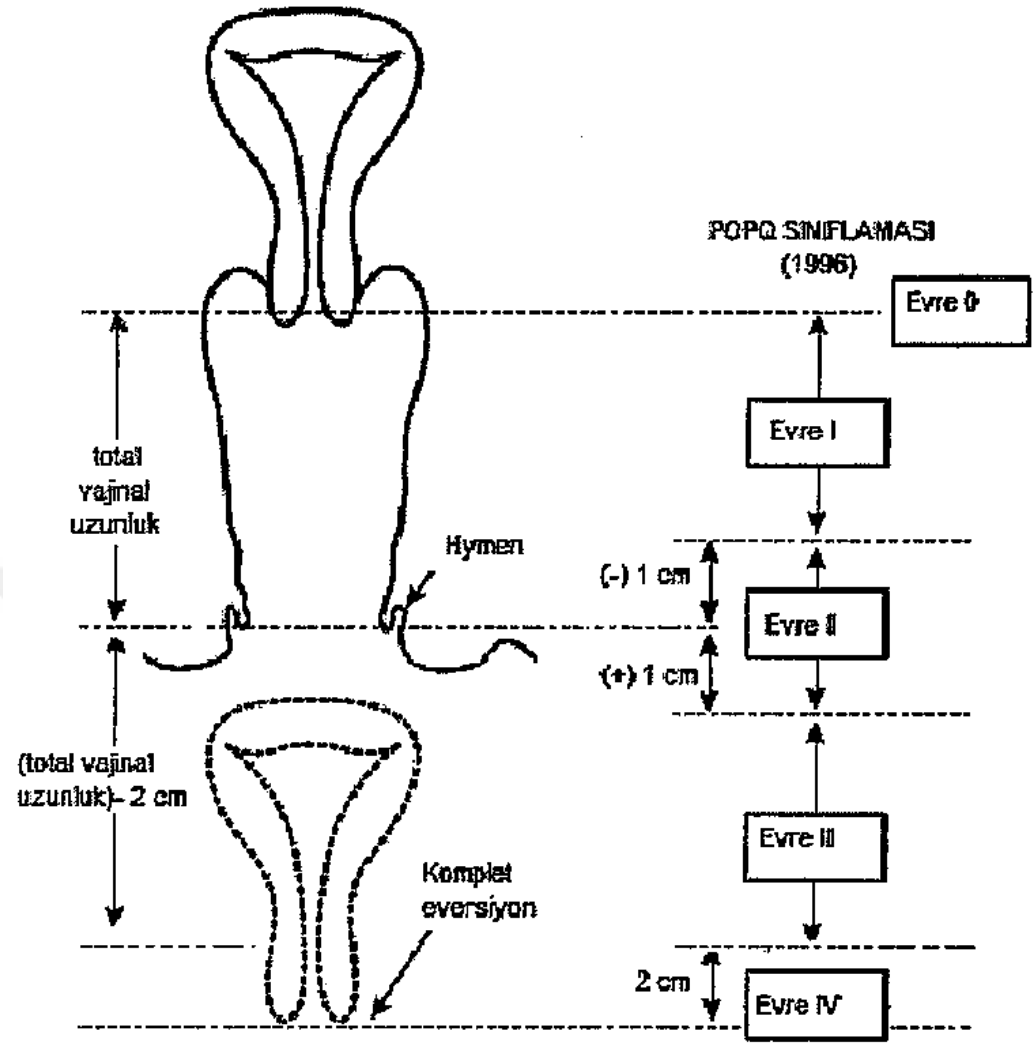
EVRE 0: Prolapsus gösterilememiştir. Aa, Ap, Ba ve Bp -3 noktasındadır. C ve D noktaları –TVL sınırları içerisindedir

EVRE 1: Prolapsusun en distal noktası hymen seviyesinin 1 cm üzerindedir.(yani kantitasyon değeri -1 den küçüktür)

EVRE 2: Propalsusun 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 cmden daha fazla distalindedir fakat total vaginal uzunluğun 2 cm eksiğinden daha fazla sarkmaktadır. Böylelikle kantitasyon deüğeri +1 cmden 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.



Şekil 2.11. Pelvik organ prolapus evreleri(POP-Q sistemi)

2.3.1. Tedavi

POP tedavisinde, hastanın arzu ve beklentileri, cerrahın deneyimi, hastanın genel durumu, POP'a yol açan defekt, defektin etyolojisi, prolapsusu başlatan ve hızlandıran durumlar gibi özelliklere göre tedavi planlanmalıdır.

Pelvik organ prolapsusu için birbirinden farklı tedavi seçenekleri bulunmaktadır. Asemptomatik prolapsus tedavi edilmez. Hastanın semptom ve yaşına göre tedavi seçenekleri konservatif ve cerrahi olacak şekilde sınıflandırılmıştır. Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Okulu (ACOG) tarafından cerrahi tedavi öncesi konservatif tedavi önerilmektedir.[60]

Konservatif tedavi olarak, egzersizler, topikal östrojen, pesser gibi non invazif teknikler dışında obliteratif ve rekonstrüktif tedavi seçenekleri mevcuttur. Cerrahi seçenekler abdominal veya vaginal yol ile yapılabilmekte olup, yine abdominal cerrahi geleneksel yöntemler dışında laparoskopik veya robotik olabilmektedir.

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. Konservatif tedavi, pelvik kas egzersizleri ve vajinal destek cihazları olan pesser, 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. Minimal invaziiv olan bu yöntemler, mortallite ve morbidite ile ilişkili değildir. Bu yöntemler genelde cerrahi müdahale istemeyen veya cerahi müdahale için sıra bekleyen hastalar için kullanılır.

Pudendal sinir tarafından innerve edilen kasların kasılması ile pelvik tabanın güçlendirilmesi esasına dayanan KEGEL egzersizleri prolapsus tedavisinde faydalı olmaktadır. Kegel egzersizleri sırasında hastaların eksternal anal sfinkter ve levator ani kasları kasılmalıdır. Kegel egzersizleri için en uygun zaman miksiyon sonrasıdır. Bunlar primer tedavi olarak ancak, prolapsusun fazla ilerlememesi, durumun stabil tutulması amacıyla kullanılır.

Pelvik kas egzersizleri ile pelvik taban kas tonusu artabilir ancak bu durum stres inkontinası artırabilmektedir. Yapılan randomize bir çalışmada POP iyileşmesine yol açmadığı ortaya çıkmıştır.[61]

2014 yılında yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ise, hastalar 12 ay boyunca takip edilmiş olup, kontrol grubuna kegel egzersizleri, yaşam tarzı değişikliği vb girişimsel olmayan yöntemler kullanılmış. 1 yıl sonunda kontrol grubunda POP semptomlarında iyileşme anlamlı oranda artmış bulunmştur($p<0.0053$)[62]

Prolapsusu önleme çalışması, prolapsusun majör nedeni kabul edilen vajinal doğum stratejilerini de kapsamalıdır. Yardımlı vajinal doğum, doğumun ikinci evresinin optimal süresi, makrozominin yönetimi ve diğer konular hakkında yeterli bilgili olunmalıdır. Doğum yapmışlarda prolapsus önleme stratejisi pelvik taban güçlendirilmesi ve ürogenital hiatus üzerindeki stresin azaltılması esasına dayanır.

Kronik hastaıkların 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. Senil osteoporoz gelişmiş hastalarda östrojen tedavisi hem östeoporozu önler hem de pelvisin östrojene duyarlı dokularında olumlu etki yapar.[50]

Hormon replasman tedavisinin POP un insidansının azalttığını düşünülse de bu konu da yeterli bilgi bulunmamaktadır.[51]

Pesserler, silikon yapıda non-invaziv olarak uygulanan aletlerdir. Pesser uygulamasının asıl endikasyonu, cerrahinin riskli olduğu durumlar, fertilite isteği ve yenidoğanda nöral tüp defektine bağlı prolapsus gelişmesidir[63]. Bunun yanısıra gebelikte prolapsus vakalarında kısa süreli pesser uygulaması da kabul görmüştür. Pesserler yaygın olarak yaşlı kadınlarda kullanılmaktadır ve bu hastalar genelde cerrahiye uygun değildir. Pesser seçimi hastaya göre olmalıdır. Öz bakım becerisi, üriner inkontinans durumu,el becerisi pesser seçiminde önemli noktalardır. En sık kullanılan tip ring şeklinde ortası delik olan pesserlerdir. Hastaya rahatsızlık vermeyen en büyük boyuttaki pesser tercih edilmelidir. Pesserin takılıp çıkarılması hastaya öğretilmelidir. Uygulama öncesi vulvovaginal endeksiyon ve atrofi tedavi edilmeli özellikle uzun süreli kullanım için östrojenizasyon sağlanmalıdır. Pesserler her altı ayda bir değiştirilmelidir, Pesser kullanımının en yaygın komplikasyonları vajen mukoza irritasyonu, kanama, enfeksiyon, nekroz ve buna bağlı fistüllerdir. Uzun süreli pesser kullanımı vajinal ülserlere yol açabilmektedir. Pesser kullanımında bazı engeller bulunmaktadır bunlar,

1-hastanın takip ve yönetiminde problem olması, örneğin demans

2-vajinal fistül

3-üretrovajinal erozyon

4-üretrovajinal kanama

Uygun seçilmiş bir pesser sonrasında yapılan tedavide hastaların %50 'sinin tedaviye uyum sağlayarak devam etme kararı aldığı izlenmiştir. %40 hastanın şikayetleri azalmadığı içi tedaviyi yarım bıraktığı izlenmiştir[64]

Pesserin yanısıra hastada hipoöstrojenizm ve bunun bulguları varsa topikal östrojen kremi kullanılabilir. Günümüzde yapılan çalışmalarda, topikal veya sistemik östrojen kremlerin POP tedavisinde primer olmadığı kabul edilmektedir. Östrojen kremlerin kollagen yapımını artırdığı, böylece vajinal duvar kalınlığını artrıp dejenerasyonu azalttığına dair histolojik bulgular vardır.[65] Farklı çalışmaların meta-analizinde, raloksifenin POP amaliyatı olma riskinde azalma sağladığı saptanmış ancak rutin bir tedavi aracı olarak kullanmak için yeterli bilgi olmadığı görülmüştür.

2. Cerrahi tedavi

Cerrahi operasyon için fizik muayene ve anamnez birlikre değerlendirilip, karar ona göre verilmelidir. Yakınması olmayan, belirgin bir prolapsusu olmayan hastalar cerrahiye zorlanmamalıdır. Cerrahi için hastalar ya konservatif tedaviden fayda görmemiş ya da direk cerrahi isteyen hastalardır. Cerrhi tedavi, vajinal ya da abdominal olabilir. Yine abdominal cerrahi, klasik, laparoskopik veya robotik olabilir.

Prolapsusu olan bir hastada cerrahi tedavinin tekniği, hastanın yaşına, genel durumuna, semptomuna, medikal hastalıklarına, pelvik muayene bulgularına, inkontinansı olup olmadığına, önceden cerrahi operasyon geçirip geçirmediğine, fertilite isteği gibi bir çok etken değerlendirilerek verilir.

Genç ve premenapozal hastada histerektomi yerine daha az invazif olan cerrahi şeklini tercih etmek daha uygundur. İleri yaş, ciddi medikal hastalıkları olan hastalarda cerrahi ve anestezinin risklerini düşünerek daha kısa süreli, nispeten konservatif olan veya sınırlı anestezi altında yapılabilecek cerrahi tekniğin kullanıması daha uygun

olur. Nullipar veya çocuk istemi olan hastalarda uterusu koruyucu cerrahiler, prolapsusu olan hastalarda daha ön planda olmalıdır. Aktif cinsel hayatı olan hastalarda vajeni oblitere eden teknikler uygun kaçmaz. Ayrıca seçilen cerrahi teknik, daha uzun süreli başarı oranına sahip olalı ve komplikasyon riski daha düşük olmalıdır.

Cerrahın temel hedefi, normal anatomi ve maksimum fizyolojik fonksiyonu restore ederek, hastanın bu hayat kalitesini bozan problemden kurtulmasını sağlamaktır. Cerrahide günümüzde anatomiyi değiştiren operasyonlar yerini anatomiyi restore eden ameliyatlara bırakmıştır.

POP ta cerrahi 2 kısımda incelenir

1-düzeltici operasyonlar

A:onarıcı ,,,,,,,hastanın endojen destek yapıları kullanılır

B:destekleyici…..greft tipi materyaller ile desteklenir.

2-obliteratif operasyonlar

Prolapsus cerrahisinde vajinal, abdominal, laproskopik veya bunların kombinasyonu bir teknik tercih edilebilir. Yapılan operasyonların çoğusu vajinal olmasına rağmen, vajinal operasyonların abdominal operasyona üstünlüğüne dair olan epidemiyolojik bir çalışma yoktur.[66] Pelvik taban defektlerinin düzeltilmesi için yapılan abdominal ve vajinal yaklaşımların değerlendirildiği randomize bir çalışmada vajinal yaklaşımın uygulandığı 42 hasta ile abdominal yaklaşımın uygulandığı 38 hasta 5,5 yıla kadar izlenmiş. İki grup arasında mortalite, komplikasyon, disparoni, ağrı arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.[67] Cerrahi etkinliği vajinal grupta %29, abdominal grupta %58 olarak izlenmiştir. Vajinal grubun %33,abdominal grubun ise %16 sında reoperasyon gerekmiştir.

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 laparoskopi tercih edilebilir.

Ön kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi

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

Sistosel ve üretrosel: Mesane pozizyonunu muhafaza eden destek dokusunun zayıflaması ile mesanenin, vajina ön duvarından vajene doğru fıtıklaşmasına sistosel adı verilir. Üretranın herniye olmasına ise üretrosel adı verilmektedir. Mesane tabanı, altta ön vajen duvarı, orta kısımlarda 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 stabilizasyonu sağlanmaktadır. Sistosel endopelvik fasyanın doğum vb travmalara bağlı olarak, pelvis yan duvarlarında tutunduğu yerden yırtılması ile oluşabileceği gibi (displacement tipi), vajen dokusunun doğumlar esnasında kapasitesinden fazla gerilmesi ve üstüne östrojen eksikliği binmesi ile gevşeme tipinde (distention) de olabilir[56]Vajina ön duvarındaki fasyal bir defektte sistosele neden olabilir.

Ön kompartman defekti olan hastaların doktora başvuru nedeni genellikle ele kitle gelmesi ve idrar kaçırma nedeni iledir. Genelde ön kompartman defektleri ile alt üriner sistem semptomları beraberdir ancak nadiren de olsa birlikte olmayabilir. Aşikar prolapsusu ve desendudu olan hastalarda idrar kaçırma problemi olmadığı gibi, idrar kaçırma problemi aşikar olan hastalarda da sistosel olmayabilir.

Sistosel, izole olabileeği gibi üretrosel, uterin desensus ya da enterosel ile beraberde olabilir. Vajinal duvarda mesane interüreterik kabartısının distal kısmında oluşan sistosele anterior sistosel, proksimal kısmında oluşan sistosele proksimal sistosel adı verilir. Posterior sistoseli olan hastalar, üriner şikayetlerden ziyade, sarkma ve kitle nedeniyle polikliniklere başvururlar.

Ön kompartman defektleri genellikle gerçek stres üriner inkontinans(süi) ile birlikte olduğundan uygulanacak cerrahi, genellikle SÜİ cerrahisi ile beraberdir.

Kolporafi anterior (ön onarım)

Vajen ön duvarında oluşan sistosel veya üretrosel relaksasyounu düzeltmek için sıkça kullanılan cerrahi operasyondur. Operasyon hastalar tarafından çok iyi bir şekilde tolere edilir. Vajen ön duvarındaki bu tip relaksasyonlar en sık rastlanan organ prolapsusları olduğu için kolporafi anterior jinekolojik operasyonlarda oldukça sık başvurulan bir yöntemdir. Gevşeyen vajen dokusunun eksizyonu ve kalan dokunun plikasyonu operasyonun temelini teşkil eder. Kolporafi anterior sistoselin yanısıra hafif ve orta şiddetteki stres inkontinansın tedavisinde de kullanılabilir. Kolporafi anterior sonrası stres üriner inkontinans oluşabilir[67] ve bunun nedeni henüz tam anlaşılamamıştır. Operasyon sonrası stres ürienr inkontinansı önlemek için mesane boynunun kalıcı sütur ile onarılmasının gerektiğini ileri süren görüşler vardır

Başarı oranı vaka serilerinde %80-100, randomize çalışmalarda %40-60'dır[68]. Kolporafi anterior sonrası prolapsus nüks oranları oldukça değişkendir. Stres inkontinası bulunan ve mesane boynu plikasyonuna ilaveten kolporafi anterior yapılan hastalarda başarı oranını %31-91 olarak bildirilmiştir.[69, 70]

Abdominal kolposüspansiyon

Abdominal yaklaşım sonrası retropubik bölgeye ulaşılır ve mesane boynu ile proksimal üretra, yüksek retropubik pozisyona alınır. Bu amaçla yapılan operasyonlar, Marshall-Marchetti-Krantz(MMK), Burch kolposüspansiyonu ve paravaginal defekt onarımıdır.

MMK operasyonunda, mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler, smfisiz pubis, pubik kemik, periost ve kartilajdan geçerek bağlanır. Böylece mesane boynu ve proksimal üretra yüksek retropubik seviyeye çıkarılır.[71]

Burch operasyonunda mesane boynu ve proksimal üretradan geçen sütürler MMK dan farklı olarak, iliopectineal ligamentten de geçerek bağlanır.[72]

Paravginal defekt onarımında arcus tendineosus bilateral olarak anterolateral vajinal sulkusları ve pubokoksigeus ve obturator internus kas ve fasyasına yaklaştırmaktır.

Transvaginal iğne süspansiyon prosedürleri

Anterior vajen duvarına atılan emilmez sütürlerin, bir iğne yardımı ile suprapubik bölgeye bağlanması ve böylece mesane boynu ile proksimal üretraın elevasyonu prensibine dayanır.[73]

Sling prosedürleri

Üretral slingler, üretraya eksternal bir basınç uygulayarak üretral rezistansı arttırma esasına dayanır.

Periüretral enjeksiyon

İntraüretral basıncı artırarak etki gösterirler. Lokal anestezi ve sistoskopi eşliğinde, Mesane boynu ve üretraya saat 8 hizasında submukozal olarak uygulanır.[74]

Orta kompartman pelvik organ prolapsusu ve tedavisi

Uterus ile serviksin vajinadan aşağı doğru herniye olması olarak tanımlanan uterus prolapsusu, hafif uterus dessensusundan total uetrin prolapsususa kadar çeşitli derecelerde olabilir. Endopelvik fasya, sakrouterin ligament ve kardinal ligamantin zayıflaması sonucu oluşur. Orta kompartman prolapsuslarında kitlenin ele gelmesi ve vagende basınç hissi en fazla hissedilen semptomlardır.

Uterin desensus ile birlikte vajenin sarkmış olan mukozal dokusu normal özelliğini kaybeder. Keratinize, kuru ve opak bir görünüm alır. Arka vajen duvarının alt kısmında tam prolapsus olmaz iken, üst vajenduvarında tam ayrılma meydana

gelebilir. Aynı zamanda uterusun aşağıya doğru yer değiştirmesi sonucu servikal uzunluk artabilir ki buna da desensus koli uteri elangasyo adı verilmektedir

Anterior kompartman prolapsuslarında olduğu gibi orta kompartman prolapsuslarında da çeşitli derecelerde tedavi seçeneği vardır.

Histerektomi

Histerektomi uterin prolapsus ve desensus uteri olgularında oldukça sık kullanılan bir prosedürdür. Uterovaginal prolapsusvajinal histerektomi için tanımlanmış ilk endikasyondur. Prolapsus tedavisinde, tek başına veya kolporafi anterior ile beraber yapılan histerektomi yetersizdir, mutlaka histerektomiye vajen apeksinin asıldığı prosedürler eklenmelidir.[75]

Uterin prolapsus tedavisinde servikal veya uterin patoloji varsa, hastanın çocuk sahibi olma isteği yoksa, hasta uterusunun korunmasını istemiyor ise histerektomi tercih edilebilir. Ancak günümüzde servikal veya uterin patoloji yoksa histerektomi yerine uterin koruyucu operasyonlar daha tercih edilmeye başlanmıştır. Histerektomi yapılacak ise abdominal mi yoksa vajinal mi olacağına karar vermek için, adneksiyel kitle varlığı, uterin desensus derecesi, pelvis kemik yapısının uygunluğu ve önceden geçirdiği operasyonlar göz önünde bulundurulur. Vajinal histerektomi karın insizyonunun olmaması, hastanede kalış süresinin abdominal histerektomiye göre daha kısa olması, genel durum bozukluğu olanlarda rejyonel anesteziye izin vermesi, obez hastalarda daha kolay uygulanabilmesi, daha az kan kaybı olması ve daha az kan trasfüzyonuna gereksinim olması gibi avantajı vardır.

Histerektomi sonrası vajinal kaf prolapsusunun prevelansı yüzde %2 ile%43 arasında değişmektedir.[76] İleride oluşabilecek kaf prolapsusunu önlemek için kardinal ve sakrouterin ligamentlerin vajen kafına tesbiti yanında sakrospinöz fiksasyon eklenmelidir.

Vaginal histerektomide intraoperatif mesane ve barsak perforasyonları, kanama gibi komplikasyonlar olabilir. Postoperetif komplikasyonların en sık görüleni

ise, %5-30 arasında değişen febril morbiditedir. Vajen kaf hematomu ve femoral sinir hasarı da görülebilir.

Sakrospinoz ligament fiksasyon

Vagen apeksinin, koksigeus kasın tendineus komponenti olan sakrospinos ligamente bağlanmasıdır[77] Sık kullanılan bir tekniktir. Richter tarafından 1968 yılında tanımlanmış, Randall ve Nichols tarafından popüler hale getirilmiştir. Sakrospinos ligamant fiksasyonu ilk olarak histerektomi sonrası gelişen vajinal kaf prolapsusunun tamiri için uygulanmış daha sonra uterovajinal prolapsus için vajinal histerektomi ile beraber yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. 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 kullanılbilecek etkin ve güvenli bir cerrahi tekniktir. Bir yıldaki başarı oranı %90 dan daha fazla olup majör komplikasyonları çok nadirdir.[78]

Manchester operasyonu

Manchester operasyonu, önce serviksin amputasynu ile beraber anterior ve/veya posterior kolporafiyi içeren bir yöntem olarak tanımlanmış daha sonra ise Fothergill tarafından anterior kolporafi insizyonu tabanı servikse gelen bir üçgen şeklinde yapılmış ve parametriumlar serviksin önüne plike edilerek modifiye edilmiştir.[79] Bu yöntemin klasik endikasyonlarında hastalarda elengasyo colli ve uterosakral-kardinal ligamanetin intakt olması gerekmektedir. Ülkemizde yapılan birçalışmada Manchester operasyonu sonrası %3,9 prolapsus rekürrensi, %1,5 sistosel veya rektosel, %16 servikal stenoz saptanmıştır. Operasyon başarısının %96,1 ve hasta memnuniyetinin yüksek olduğu belirtilmştir.

McCall Kuldoplasti

1957 yılında McCall tarafından tanımlanmış cerrahi operasyondur. Vaginal histerektomi esnasında oluşabilecek enterosel riskini önlemek amacıyla uygulanmıştır.[80] Daha sonra da uterusakral ligamantte operasyona dahil edilerek modifiye edildi.[81] Vagen duvarı ve apeksi baskıya alınarak histerektomi sonrası oluşabileek enterosel riski en aza indirilir. McCall operassyonu için risk üretral yaralanma veya obstrüksiyondur. Operasyon sırasında intravenöz yoldan metilen mavisi veya indigo karmin verilerek üretranın etkileni etkilenmediği izlenir.

Uterosakral ligament süspansiyonu

1927 yılında Miller tarafından intraperitoneal uterosakral ligamante yapılan askı operasyonudur. Bu tekniğin teelinde, vaginal yoldan uterosakral ligamant belirlenip, kalıcı sütür ile birleştirilmesi temeline dayanır. Sütur periton posterioru ile vajen apeksi arasındadır. Ligamentin bulunabilmesi için iskial çıkıntıların 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.

Abdominal sakrokolpopeksi

1962 yılında Lane tarafından tanımlanmıştır. Bu yöntemle vajinal kubbe direk olarak, fasya bantları veya suni materyal kulanılarak promontoryuma fikse edilir.[82] Sakrokolpopeksi endikasyonları, fertilitesini korumak isteyen genç uterovajinal prolapsusu olan hastalar, histerektomi istemeyen hastalar, nüks uterovajinal prolapsus olguları, cerrahın transvajinal deneyiminin az olması gibi nedenler sayılabilir

Laparoskopik sakrokolpopeksi

Sakrokolpopeksideki amaç, ön ve arka vajinal duvarı köprü görecek bir materyal aracılığı ile sakral promontoriuma tesbit etmektir. Transabdominal

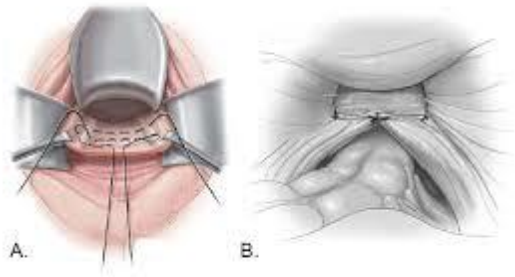
sakrokolpopekside olan başarı, bu operasyonun laparoskopik yapılmasına vesile olmuştur. Ancak bu operasyonu uygulayabilmek için, pelvik anatomi çok iyi bilinmeli, laparoskopi ile ilgili temel eğitinm düzeyini aşmış olmak gereklidir. Laparoskopik yapılan sakrokolpopeksi de hastalar daha hızlı iyileşmekte, hastanede kalış süresi azalmakta ve kozmetik açıdan daha iyi sonuç vermektedir. Dezavantajı ise, cerrahın öğrenme ve deneyim kazanma süresi diğer yöntemlere göre daha uzundur. Literatür tarandığı zaman laparoskopik sakrokolpopeksi başarı oranı %83-92 olarak bildirilmiştir.[83] Bu operasyonun komplikasyonları, barsak yaralanması, ileus, meş ile ilgili komplikasyonlar, üreter ve mesane yaralanması, kanama enfeksiyon, anestezi ile ilgili komplikasyonlardır.

Laparoskopik lateral süspansiyon

İlk kez 1998 de Dubuisson ve arkadaşları tarafından uygulanmıştır. Meş kullanılarak askılama yapılmaktadır. Promontoriuma askılama yapılmayan ve geniş periton müdahalesi olmayan bir tekniktir. Anterior ve apikal prolapsusu olan hastalara yapılmaktadır. Operasyon için trokar girişlerinn ardından, mesane ve vagina duvarı diseksiyonu yapılır. Apikal kompartman sabitlemek için kullanılan cerrahi malzeme serviks anetrior bölgesine yerleştrilir. Mesaneye fiksasyon yapılmazdı. Diğer iki uç nokta ise lateralde oblik kasın fasyasına tutturulur

LeFort kolpopeksi

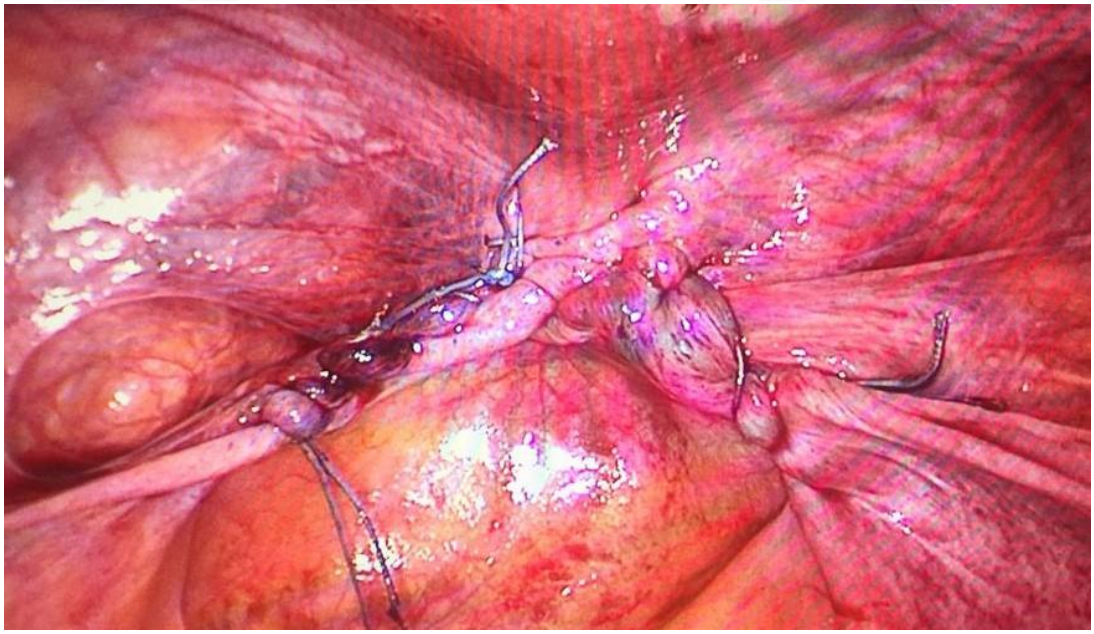
1877 yılında LeFort tarafından uygulanmış bir cerrahi operasyondur. İleri apikal prolapsusu olan ve vajinal rekonstrüktif cerrahi için uygun hastalar için yapılır. Esas olarak prolabe olan serviksin proksimalinden introitusa kadar anterior ve posterior vajinal fleplerin çıkartılması ve kalan dokuların sütüre edilmesi esasına dayanır. Le forte operasyonuna perinoplasti de eklenirse buna Modifiye Leforte operasyonu adı verilir. Operasyon süresinin kısa olması en önemli avantajıdır. Koital fonksiyon kaybı ve servikal sitoloji alınamaması en önemli dezavantajları arasındadır. Bazı jinekologlar, kolpokleisizin vücut görüntüsünü bozabileceği, koital fonksiyon kaybı olabileceğini bildirmesi üzerine LeFort operasyonun yeterince kullanılmamıştır[74]



Şekil 2.12. Le forte operasyonu

Uterosakral ligamant plikasyon

Williams tarafından 1996 da vajinal yoldan uterosakral ligamentleri kesip serviksin arkasına çağraz olarak ve kardinal ligamantleri kesip serviksin önüne çapraz olarak plike ederek servikse fikse etmiştir. Prolapsus rekürrensi %15,5 ve başarı oranı %84,5 olarak bildirilmiştir. Williams'ın yayınladığı 20 olguluk seride, postoperatif dönemde 1 hastaya anormal uterin kanama nedeniyle histerektomi yapılmış, 19 hastanın 3 tanesinde (%15,5) prolapsus rekürrensi olmuştur. 1 hastada genitoüriner enfeksiyon, 2 hastada pelvik seliülit ve 1 hastada atonik mesane bildirilmiştir.



Şekil 2.13. L/S sakrouterin ligament plikasyonu sonrası görünüm

Arka kompartman prolapsusu ve tedavisi

Rektovaginal septum posterior pelvik bütünlüğünün sağlanmasında en önemli faktördür. Üst tarafta cul-de-sac tan başlayan bu ince ama oldukça kuvvetli yapı aşağıya doğru uzanarak distalde perineal cisim ile, lateralde ise iliokoksigeal fasya ile birleşir. Rektovajinal septumda oluşacak defekt veya zayıflığa bağlı olarak, rektumun üst duvarının posterior vajinadan herniye olması olan rektosel ile, ince barsağın vajene herniye olması olan enterosel oluşmaktadır.

Kolporafi posterior(arka onarım)

Rektosel ve enterosel için posterior vajinal prolapsusun onarımı kolporafi posterior adını almaktadır. Tek başına rektosel nadiren tedavi gerektirir. Genelde uterin prolapsus, sistosel veya enterosel ile birlikteliğinde cerraahi onarım yapılır. Ancak vajen orifisinden dışarı çıkacak kadar büyük olan rektosel, içinde dışkı birikmesine neden olan rektosel ve defekasyon güçlüğüne neden olan bir rektosel var ise tek başına da cerrahi yapılır. Kolporafi posterior da yapılan levator ani plikasyonu disparoniye neden olduğundan seksüel atif olan kadınlara yapulması tercih edilmez.

Moschowitz ve Halban operasyonu

Douglasın derin obliterasyonu veya enteroselin abdominal tedavisinde sık kullanılan operasyonlardan birisi de Moschowitz operasyonudur. Kul-de-sac daraltılarak bir seri sirküler sütür atılması esasına dayanır. Ancak, peritona konan stürler üreteri normal pozizyonundan saptırarak üretral obstrüksiyona neden olabilir. Ayrıca sütürler iyi bağlanmaz ise oluşacak açıklıktan barsaklar herniye olup obstrüksiyon gelişebilir. Alternatif olarak Halban tarafından önerilen teknikte sütürler sagittal konur.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya, Atatürk Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne 2019-2020 yılları arasında apikal prolapsus tanısı konulan ve POP Q evrelemesine göre semptomatik evre 2 ve evre 3 olan hastalar dahil edilmiştir. Bu kriterleri sağlayan 51 hasta preoperatif değerlendirmeye alındı. Sakrouterin ligament plikasyon prosedürü hakkında hastalara ayrıntılı bilgi verildi. 5 hasta uterusun korunmasını istemediğinden, 1 hasta postoperatif kontrollere gelmediğinden ve 15 hastada meşin kullanıldığı prosedürleri tercih ettiğinden çalışma dışı bırakıldı. Semptomatik evre 2 ve evre 3 prolapsusa sahip , uterusu koruma arzusu olan ancak herhangi bir nedenle anormal uterin kanama (myom vb..) tanısı almayan hastalar yaş sınırı gözetmeksizin çalışmaya dahil edildi. Anterior veya posterior prolapsusun eş zamanlı varlığı, eş zamanlı uygulanan jinekolojik operasonlar ya da Anti-inkontinans ameliyatı yapılması dışlanma kriteri olarak kabul edilmedi. Preoperatif veya postoperatif POP-Q verileri tespit edilemeyen, apikal prolapsusu olup uterus koruyucu cerrahi istemeyen, daha önce prolapsus ve pelvik taban ameliyatı yapılan, POP-Q evrelemesine göre evre 2'nin altında olan hastalar ve evre 3'ün üzerindeki hastalar, bilinen sistemik malignitesi olan, preneoplastik ve neoplastik jinekolojik hastalığı olan, immünolojik, konnektif yada hematolojik hastalığı olan ve takipte kaybolan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil olan bütün hastalara alternatif tedavi protokolleri, olası riskler ve komplikasyonlar hakkında ayrıntılı bilgilendirme yapıldı ve onamları alındı. Bütün operasyonlar konusunda deneyimli Prof. Dr. Yakup KUMTEPE, Dr. Öğr. Üyesi Emsal Pınar TOPDAĞI YILMAZ ve Dr. Salih İNCE tarafından uygulandı.

Hastaların yaşı, vücut kitle indeksi, demografik özellikleri, menapoz durumu, kronik hastalıkları, daha önce geçirdiği pelvik cerrahiler, doğum öyküleri, seksüel aktiviteleri, ürojinekolojik değerlendirmeyi içeren fizik muayene bulguları kaydedildi. Operasyona ait süre, kan kaybı, eşlik eden diğer operasyonlar, hastanede kalış süresi, gelişen komplikasyonlar kayıt altına alındı. Komplikasyonlar perioperatif (Bağırsak, mesane, üreter, ana damar zedelenmeleri, abse, hematom, ileus tespit edilen durumlar) ve postoperatif olarak iki başlık altında toplandı. Postoperatif kompliksyonlar operason sonrası 12 haftalık süreci kapsamaktaydı.

Hastalarla prolapsus semptomları, üriner sistem semptomları (tekrarlayan İYE'ler, disüri, işeme disfonksiyonu açısından), barsak semptomları (stipsis, ishal, anal inkontinans açısından) ve cinsel fonksiyon hakkında görüşüldü. Hastalar litotomi pozisyonunda valsalva manevrası yaptırılarak Sims kullanılarak değerlendirildi. Hastaların prolapsus evresi the pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) sistemi kullanılarak tanımlandı.[84]

Hastaların takipleri ameliyat sonrası 15. gün ve 12. haftayı içerecek şekilde planlandı. Takip vizitlerinde fizik muayene, işeme semptomları, idrar analizi yapıldı ve hastalara ameliyat öncesine ait prolapsus semptomlarının varlığı sorgulandı. Sexuel fonk değerlendrime testleri cinsel aktif olan hastalara uygulandı. Hastaları için objektif anatomik başarı hymenin (-1) cm üzerinde herhangi bir POP-Q noktasının desensusu olarak tanımlanmadı. Klink başarı ise hastanın prolapsusa ait semptomlarının olmaması olarak kaydedildi.

Tüm kadınlara hastane protokolüne göre perioperatif antibiyotik, tromboza karşı profilaksi ve mesane kateteri uygulandı. Tüm hastalar bölgesel ve genel anestezi yapılarak dorsal litotomi pozisyonunda uyluk ve diz kısmi flexsiyona getirilerek operasyona alındı.

Cerrahi prosedür:

Hastalar uygun pozizyon ve anestezi verilerek uyutuldu. Steril örtülerden sonra operasyona başlandı. Laparoskopi öncesinde, herhangi bir anterior ve/veya posterior prolapsusu onarmak için gerektiğinde başka vajinal prosedürler uygulandı.

Veress ile oluşturulan pnömoperitoneum sonrasında 10 mm teleskop ile batına girildi. 2 adet suprapubik lateral, 1 adet sol üst operatif 5 mm olmak üzere toplam 3 adet yardımcı trokar yerleştirildi. Batın inspeksiyonundan sonra ligament belirlendi. Uterusu anterior ve superiore çekmek, sakrouterin ligament trasesini daha iyi belirlemek amacıyla, uterusu yönlendirecek maniplatör ile veya uterin fundustan prolen sutür ile geçilerek uterus symfis üzerinden batın ön duvarına asıldı. Üreterler kinking ya da her hangi obstrüksiyona karşı mobilize edilerek lateralize edildi. Üreter

trasesinin transperitoneal net gözlenmediği durumlarda, üreter hasarını önlemek için retroperitona girilip üreterler lateralize edildi.Uterosakral ligament kontraksiyonla gerginleştirilerek süturun daha rahat geçişi için pozisyon verildi. Önce sağ, sonra sol sakrouterin ligament toplam uzunluğunun en az proksimal 1/3 'ünden başlayacak şekilde helikal tarzda 0 non-absorbable Ethibond suturle yaklaşık 1 cm aralıklarla geçilerek distale doğru sakrouterin-kardinal ligament kompleksinden derin bir bite alınarak yine helikal tarzda , sütur başlangıç noktasına dönüldü. Aynı işlem kontrlateral ligamana da uygulandı. Bazı hastalara daha sonra douglas obliterasyonu için Moskoviç Süturu atıldı.

Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde de hastalara, Türk Jinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği tarafından kabul edilen pelvik organ prolapsusu ile hayat kalitesi değerlendirme formu olan P-QoL (prolapse quality of Questionnaire) uygulandı. P-QoL formu toplam 30 sorudan oluşmaktadır. 1-30. Sorularda yer alan hiç, az, orta, çok cevaplarına ve sırasıyala 1-2-3-4 şeklinde sayısal değerler verildi ve preoperatif ve post operatif kıyaslama yapıldı. Ayrıca hastaların cinsel işlevini değerlendirmek amacıyla kadın cinsel fonksiyon indeksi(KCFT)(female sexsüal function index) uygulandı. Bu form kadınlarda istek, uyarılma, lubrikasyon, orgazm, cinsel doyum ve ağrı olarak altı parametreyi değerlendirdi. 1-2 sorular istek (puan aralığı 1-5), 3-6 sorular uyarılma (puan aralığı 0-5), 7-10 sorular lubrikasyon (puan aralığı 0-5), 11-13 orgazm(puan aralığı 1-5), 14-16 cinsel doyum (puan aralığı 1-5) ve 17-20 sorular ağrı (puan aralığı 1-5), ile ilişkili sorulardır. Bu matematiksel algoritmada istek 0,6, uyarılma ve kayhanlaşma için 0,3, orgazm, doyum ve ağrı için 0,4 katsayısı belirtilmiştir. Bu form doldurulması sonrası oluşan yüksek puan, daha az problem taşıyan cinsel fonksiyon anlamı taşır. Toplam maximum puan 95 olabilir bu da katsayılarla çarpıldığında 36 ya tekabül eder. 26 puanın altı cinsel disfonksiyon olarak değerlendirilir.[85]

İstatistiksel analiz

Tanımlayıcı istatistikler yüzde, ortalama, standart sapma, minumum, maksimum değerleri ile sunulmuştur. Operasyon öncesinde ve sonrasındaki parametre değişiklikleri bağımlı değişken analizi yöntemi Wilcoxon Signed Rank testi, Mann

Whitney U testi kullanılarak yapıldı. Ayrıca hayat yaşam kalitesi ve cinsel işlevi değerlendrime testlerinde Pearson Momentler Çarpımı Koreslasyon Eşitliği kullanıldı. Analizlerde SPSS (Statistical package for the social sciences) 23.0 for Windows paket programı kullanıldı ve $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Bu çalışmaya, Ataürk Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine 2019-2020 yılları arasında apikal prolapsus tanısı konulan ve POP Q evrelemesine göre semptomatik evre 2 ve evre 3 olan hastalar dahil edilmiştir. Bu kriterleri sağlayan 51 hasta preoperif değerlendirmeye alındı. Sakrouterin ligament plikasyon prosedürü hakkında hastalara ayrıntılı bilgi verildi. 5 hasta uterusun korunmasını istemediğinden, 1 hasta postoperatif kontrollere gelmediğinden ve 15 hastada meşin kullanıldığı prostedürleri tercih ettiğinden çalışma dışı bırakıldı. Sonuç olarak toplamda 30 hastaya sakrouterin ligment plikasyonu yapıldı.

Hastaların hepsine aynı cerrahi ekip tarafından, laparoskopik sakrouterin ligament plikasyonu yapılmıştır. Hastaların semptomlarına göre, 9 tanesine kolporafi anterior, 1 tanesine kolporafi posterior, 1 tanesine kist eksizyonu ve yine 1 tanesine de salpingooferektomi ameliyatı eklenmiştir.

Hastalara ait demografik özellikler tablo 4.1 de verilmiştir. Çalışmaya dahil edilen toplam hasta sayısı 30 olup hastaların yaş ortalaması 54,83±8,99'du (minumum 40-maksimum 66). Genel vücut kitle indeksine göre 7 tanesi (%23) normal, 10 tanesi (33,3) fazla kilolu, 13 tanesi ise (43.4) obez hasta grubu girmektedir. Hastaların ortalama doğum sayısı 3,36±1,6 (minumum 2-maksimum 7) bulunmuştur. 30'unda da normal doğum öyküsü olup, 5 hastabın ayrıca sezaryeni de bulunmaktadır. Doğumlarını hastanede gerçekleştirmiş olup, hastalarda forseps veya vakum kullanılmamıştır. Ayrıca 13 ünde (%43,3) zor doğum öyküsü mevcut idi. 30 hastanın 21 tanesi (70) postmenapozal dönemde olup 7 tanesi (%30) premenapozal dönemdedir. 12' sinde (%40) ailesinde pelvik organ prolapsusu öyküsü bulunmaktadır. Pelvik organ prolapsusu olan hastaların demografik özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Pelvik organ prolapsusu olan hastaların demografik özellikleri

	Ort±SS	Min	Max
Yaş	54,83±8,99	40	66
Boy	154,4±5,29	145	165
Kilo	68,63±7,69	55	85
Vki	29,25±3,3	23.19	33.30
Parite	3,36±1,44	3	7
Zor doğum	13(%43,3)		
Aile öyküsü	12(%40)		
Menapoz	21(%70)		
Sigara kullanımı	7(%23,3)		

Çalışmaya dahil edilen hastaların % 86.6'sında tanı almış en az bir kronik hastalık bulunmaktadır. Bunların 7'sinde (23,3) diyabet hastalığı, 12'sinde(%40) guatr hastalığı, 9' unda (%30) hipertansiyon, 2(%6,6) hastada astım, 1(%3,3) tanesinde fibromyalji ve 1 tanesinde (%3,3) kronik bronşit ve 1 tanesinde (%3,3) FMF mevcut idi. Kronik hastalıkları incelendiğinde pelvik organ prolapsusunun risk faktörleri arasında olan astım/ kronik bronşit / koah/ konstipasyonun sadece 3 hastada olduğu, diğer 27 hastada ise kronik hastalık yönünden riskli hastalıkların olmadığı göze çarpmaktadır. Çalışma grubunun ek hastalıklarına ait bulgular Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Çalışma grubunun ek hastalıkları

Ek hastalık	Hasta sayısı	Oran(%)
Hastalık yok	4	13,3
Diyabet	3	10
Hipertansiyon	4	13,3
Astım	1	3,3
Guatr	9	30
Fibromyalji	1	3,3
Kr.bronşit	1	3,3
Diyabet+guatr	2	6,6
Hipertansiyon+guatr	1	3,3
Hipertansiyon+astım	1	3,3
Hipertansiyon+diyabet	2	6,6
Hipertansiyon+FMF	1	3,3
Toplam	30	100

Hastaların 16 sında(%53,3) herhangi bir geçirilmiş ameliyat öyküsü bulunmamaktadır.5 (%16.6) tanesinde sezaryen, 9 tanesi (%30) troidektomi ameliyatı, 1 tanesi (%3,33) kolesistektomi, 1 tanesi (%3,33) diz protez operasyonu ve 4 tanesi (13,3) anjio olmuştu. Özetle sadece 6 hastada batın içi operasyon mevcuttu. Hastalara ait önceden geçirdiği operasyonlar tablo 4,3 de verilmiştir

Tablo 4.3. Çalışma grubunun önceden geçirdiği operasyonlar

Geçirdiği operasyonlar	Hasta sayısı	Oran(%)
Yok	16	53,3
Troidektomi	9	30
Anjio	4	13.3
Kolesistektomi	1	3,3
Diz protezi	1	3,3
Sezaryen	5	16,6

Hastaların sadece 1 tanesi pesser kullanmış iken 29 tanesinde pesser kullanım öyküsü yoktur.

Sakrouterin ligament plikasyon yapılanların tamamında ele gelen kitle ve sarkma mevcuttu. 10 tanesinde sistosel, 1 tanesinde rektosel bulunmaktaydı. Bu nedenle primer amaç apikal prolapsus cerrahisi olmasına rağmen 9 hastaya kolporafi anterior, 1 hastaya kolporafi posterior eklenmiştir. Ayrıca hastaların bir tanesine kist eksizyonu ve 1 tanesine de salpingooferektomi yapılmıştır. Çalışma grubuna yapılan cerrahi operasyonlar Tablo 4.4 de verilmiştir.

Tablo 4.4. Çalışma grubuna yapılan cerrahi operasyonlar

Yapılan ameliyat	Hasta sayısı	Oran
L/S USL	19	63,3
L/S USL+ KA	8	26,7
L/S USL+ KP	1	3,3
L/S USL+ KİST EKS.	1	3,3
L/S USL+ OOFEREKTOMİ	1	3,3
DOUGLAS OBLİTERASYONU	6	19.8

Yapılan operasyonların ortalama süreleri 70,83±7,77dir (minumum 60-maximum 95), bu süre içinde en uzun süren ameliyat 95 dk ile L/S sakrouterin ligament plikasyonu + kist eksizyonu olmuştur. Görülen kan kaybı en fazla 110 ml olup hiçbir hastaya kan transfüzyonu ihtiyacı gereksinimi duyulmamıştır. Özellikle az kan kaybı dikkati çekmektedir.

Tablo 4.5. Operasyonda görülen kan kaybı ve operasyon süreleri

Yapılan ameliyat	Kan kaybı	Süre(dk)
L/S USL	85±35	63,94±7,6
L/S USL+ KA	100±33	78,24±6,3
L/S USL+ KP	98	75
L/S USL+ KİST EKS	110	95
L/ S USL+OOFEREKTOMİ	95	90

Tablo 4.6. Operasyonların ortalama süreleri ve hastanede kalış süresi

	Ortalama±Ss
Operasyon süresi(dk)	70,83±7,77
Hastanede kalış süresi (gün)	1,3±0,2

Hastaların operasyona alınmadan önceki ortalama hemoglobin 13,09±0,18(min 11,30-max 14.30) idi. Post operatif 1.gün hemoglobin değeri 12.37± (min 10.7-max 14.10) ve 6.hafta kontrol hemoglobin değeri 13,04±1,13(min 11,20-max 15,10). Preop, postop 15. gün ve postop 12 hafta sonra olan hemoglobin düzeyleri Tablo 4.7 de verilmiştir

Tablo 4.7. Operasyon öncesi, postop 1. Gün ve postoperatif 12 hafta sonrası hemoglobin düzeyleri

	Ort±ss	min	Max
Preop hemoglobin değeri	13,09±1,18	11,30	14.30
Postop 1.gün hemoglobin değeri	12,37±1,03	10.7	14.10
Postop 12. Hafta hemoglobin değeri	13.04±1,13	11,20	15.10

Hastalarına intraoperatif majör komplikasyonu , mesane hasarı, rektum hasarı, sinir hasarı, üreter hasarı, postop hematom, işeme disfonksiyonu, barsak hasarı oluşmamıştır. Hastaların 1 tanesinde hemoperitoneum , 2 tanesinde ateş, 2'sinde kalça

ağrısı, 3 tanesinde üriner enfeksiyon ve oluşmuştur. Hastalara perioperatif komplikasyonlar tablo 4,8 de verilmiştir

Tablo 4.8. Perioperatif komplikasyonlar

	Ortalama	P değeri*
Kan transfüzyonu	0 (%0)	AD
Mesane hasarı	0 (%0)	AD
Rektum hasarı	0 (%0)	AD
Üreter hasarı	0 (%0)	AD
Barsak hasarı	0 (%0)	AD
Hemoperitoneum	1 (%3,3)	AD
İşeme disfonsiyonu	0 (%0)	AD
Sinir hasarı	0 (%0)	AD
Ateş	2 (%6,6)	AD
Kalça/bel ağrısı	2(%6,6)	AD
Üriner enfeksiyon	3(%9,9)	AD
Hematom	0 (%0,0)	AD

*mann whitney u test AD: anlamlı değil

Çalışmaya alına hasta gruplarının tamamında apikal prolapsus mevcut olup, yapılan fizik muayenelerine göre C noktası ortalama yaklaşık 3,26±0,58 olup postoperatif kontrollerinde ise bu değer, ilk kontrollerinde -2,97±0,78, 12 hafta sonra kontrollerinde ise -2,76±1,71 olarak ölçülmüştür. Operasyon öncesi ve sonrası POP-Q ortalamasına ait değerler Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Operasyon öncesi ve sonrası POP-Q ortalaması

Değişkenler	Preop	postop 2.hafta	Postop 12.hafta	P
POP-Q Aa	1,66±1,84	-1,01±2,18	-0,9±2,08	0,000
POP-Q Ba	2,26±2,44	-1,44±2,07	-1,26±2,04	0,000
POP-Q C	3,26±0,58	-2.97±0,78	-2,76±1,71	0,000
POP-Q gh	4,72±0,92	3,90±0,74	3,93±0,75	0,197
POP-Q pb	2,26±0,62	2,44±0,77	2,41±0,73	0,321
POP-Q tvl	8,65±0,6	7,51±1,78	7,89±1,80	0,105
POP-Q Ap	0,78±0,18	0,63±0,16	0,65±0,15	0,187
POP-Q Bp	1,03±0,23	0,96±0,18	0,98±0,19	0,389
POP-Q D	-5,26±0,14	-5,31±0,4	-5,30±0,42	0,372

Mann-whitney U teti $p<0,05$

Preop, postop 1. Kontrol apikal, postop 2. Kontrol apikal POP-Q evreleri Tablo 4.10' da verilmiştir. Operasyon öncesi hastaların 4 tanesi (%13,3) evre 2, 26 tanesi (%86,7) evre 3 olarak saptanmıştır. Postop 1. Kontrol apikal POP-Q evrelerine bakıldığında 18 hasta (%60) evre 0, 12 hasta (%40) evre 1 olarak tespit edilirken, evre 2 ve 3'de hasta bulunmadığı saptanmıştır. Postop 2. Kontrol apikal POP-Q evrelerine bakıldığında ise 16 hasta (%53,3) evre 0, 14 hasta (%46,7) evre 1 olarak tespit edilmiş olup, evre 2 ve 3'de hasta bulunmadığı görülmüştür.

Tablo 4.10. Operasyon öncesi ve sonrası POP-Q evreleri

Evre	Preop apikal POP-Q evresi	Postop 1.kontrol apikal POP-Q evresi	Postop2.kontrol apikal POP-Q evresi
0	0 (%0,0)	18 (%60)	16 (%53,3)
1	0 (%0,0)	12 (%40)	14 (%46,7)
2	4 (%13,3)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
3	26 (%86,7)	0 (%0,0)	0 (%0,0)

Postoperatif olarak tüm kompartmanlarda POP-Q evre 0 ve 1 başarılı olarak değerlendirilmiştir. Başarı oranları Postop 1. Kontrol ve 2. Kontrolde %100 başarılı olarak değerlendirilmiştir.

Sakrouterin plikasyon yapılan hastalara Preoperatif ve postoperatif iki kontrolde de hastalara, Türk Jinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği tarafından kabul edilen pelvik organ prolapsusu ile hayat kalitesi değerlendirme formu olan P-QoL (prolapse quality of Questionnaire) ve hastaların cinsel işlevini değerlendirmek amacıyla kadın cinsel fonksiyon indeksi(KCFİ)(female sexsüal function index) uygulandı. Tüm değerlerinde gruplarında anlamlı düzelme tesbit edildi.($p<0,05$)

Tablo 4.11. Yaşam kalite testleri

	Preoperatif	Postopereatif	P değeri
P-QoL	41.7±4,1	12,7±4,7	P<0,001
KCFİ	21,47±7,02	29,89±8,15	P<0,011

Operasyon sonrası hasta memnuniyetinin karşılaştırılması Tablo 4.12 ‘de gösterilmiştir. Hastalara operasyondan sonra 1.gün ve 12 hafta sonra genel durumu hakkında ne hissettiği soruldu. Postop 1.gün hastaların 20 tanesi (%66,7) çok iyi, 7 tanesi (%23,3) iyi ve 3 tanesi (%10) orta olarak değerlendirdi. 12 hafta sonra değerlendirmede ise, 15 tanesi (%50) çok iyi, 10 tanesi (%33,3) iyi ve 5 tanesi (%16,6) orta olarak değerlendirdi.

Tablo 4.12. Hasta memnuniyeti karşılaştırılması

Postop 1.kontrol hasta memnuniyeti		
	Çok iyi	20 (%66,7)
	İyi	7 (%23,3)
	Orta	3 (%10)
	Kötü	0 (%0,0)
	Çok kötü	0 (%0,0)
Postop 2. Kontrol hasta memnuniyeti		
	Çok iyi	15 (%50)
	İyi	10 (%33,3)
	Orta	5 (%16,6)
	Kötü	0 (%0,0)
	Çok kötü	0 (%0,0)

5. TARTIŞMA

Pelvik organ prolapsusu, pelvik taban fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak gelişen bir patolojidir. Genel olarak prolapsus, mesane, uterus ve rektumun yer değiştirmesi için kullanılan tıbbi terimdir. Hastalığın tanısındaki farklılıklar, asemtomatik vakaların varlığı, sınıflamadaki farklılıklar nedeni ile hastalığın prevelansı hakkında net bir blgi yoktur.[19] Ülkemizde de olduğu gibi çoğu toplumda kadın olmanın ve yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görülen prolapsus için hastalar doktora geç gelmekte veya hiç gelmemektedir. İşte bu gibi sebeplerden ötürü prevelans tam bilinememektedir

POP patofizyolojisi tam anlaşılamamakta olup, çevresel ve genetik etkenlerin rol oynadığı multifaktöriyel bir sorun olduğu bilinmektedir. Pelvik taban üzerindeki abdominal basıncı artıran veya pelvisteki kas ve doku bütünlüğünü etkileyen tüm nedenler prolapsus gelişiminde rol oynayabilir. Pelvik organ prolapsusunda en önemli majör faktörlerin vaginal doğum ve ileri yaş olduğu göze çarpmaktadır[5]. Yaşlı nüfüsün giderek artması nedeniyle her geçen gün hasta sayısı daha da artmaktadır. Pelvik organ prolapsusu insidansı ve prevelansı yaş ilerledikçe artmaktadır. Özellikle perimenapozal ve postmenapozal dönemde daha fazla görülmektedir [46]. Bu durum tüm kaslarda olduğu gibi pelvik kaslarında da olan zayıflıktan meydana gelir. ABD verilerine göre, 2030 yılı itibari ile yaşlı nüfüsun %30 dan fazlası 65 yaş üzerinde olacağı ve 84 yaş üzeri kadın sayısının 2 katına çıkacağı düşünülürse problemin daha da artacağı kaçınılmazdır [86]. ABD de yapılan bir başka çalışmada, 50-59 yaş kadınlara göre 60-69 yaş arsı kadınlarda POP gelişme riski 1,2 kat, 70-79 yaş kadınlarda POP gelişme riski 1,4 kat artar.[30] 971 kadını içeren yine başka bir çalışmada POP için yaşın önemli bir risk faktörü olduğu saptanmıştır.[47] Yine yaşları 18-83 arasında olan 1004 kadını içeren çalışmada bir dekatta POP prevelansının %40 oranında arttığı bildirilmişetir.[21]. Bu çalışmamızda pelvik organ prolapsusu olan hastaların yaş ortalaması 54,83±8,99 olup, 40 yaş altında hasta olmaması, yaş ile birlikte POP prevelansının arttığı yapılan diğer çalışmalara uygun bulunmuştur. Çalışma grubunun %70'i postmenapozal dönemdedir. Bu sonuçlar ilerleyen yaş ve menapoz ile birlikte pelvik taban desteğinin giderek azaldığını ve bu nedenle POP riskinin giderek arttığını düşündürmektedir.

Doğum sonrası levator ani kasının fonksiyonunda genelde bir azalma meydana gelmektedir. Peschers ve ark. İntravajinal perineometri kullanarak levator ani kasının gücünü, doğum öncesinde ve doğum sonrası 3-8. günler arasında ölçmüşler ve doğum sonrası anlamlı derecede azaldığını saptamışlardır. Bu bulguyu sezaryen olanlarda tespit edememişlerdir.[87]

Prolapsusu olan kadınların %90 ında vajinal doğum öyküsü olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.[34] Parite, pelvik orgn prolapsus riskini4-11 kat arttırmaktadır.[26, 35] Her vajinal doğumun ise bu riski 1,2 kat artırdığı bildirilmiştir.[21, 36] Pelvik organ prolapsusu gelişen hastalarda paritenin fazla olduğu, vajinal doğumun fazla olduğu sezaryenin ise az olduğu görülmüştür.[34] Oxfort Aile Planlamasının epidemiyolojik çalışmasında 60 yaşından küçük kadınlardaki pelvik organ prolapsusu için en önemli majör risk nedeninin parite olduğu saptanmıştır.

Nullipar bir kadın ile kıyaslandığında iki doğum yapmış kadında POP gelişme riski 8,4 kat artarken, dört veya daha fazla doğum yapan kadında bu oranın 10,9 olduğu saptanmıştır.[26]Kadın sağlığı enstitüsü tarafından yapılan çalışmada ise, tek bir vajinal doğumun vaginal doğum yapmayanlara göre uterin prolapsus riskini 2,1 kat,sistosel riskini 2,2 kat, rektosel riskini ise 1,9 kat arttırdığı saptanmıştır.ilk beş doğuma kadar her bir ek doğum prolapsus derecesini %10-20 olarak arttırdığı saptanmıştır.[30]

Nullipar bir kadın ile kıyaslandığında iki doğum yapmış kadında POP gelişme riski 8,4 kat artarken, dört veya daha fazla doğum yapan kadında bu oranın 10,9 olduğu saptanmıştır.[26]Kadın sağlığı enstitüsü tarafından yapılan çalışmada ise, tek bir vajinal doğumun vaginal doğum yapmayanlara göre uterin prolapsus riskini 2,1 kat,sistosel riskini 2,2 kat, rektosel riskini ise 1,9 kat arttırdığı saptanmıştır.ilk beş doğuma kadar her bir ek doğum prolapsus derecesini %10-20 olarak arttırdığı saptanmıştır.[30]

Bu çalışmada, pelvik organ prolapsusu nedeniyle opere olan hastaların parite ortalamasının 3,36±1,44'du ve bunların tamamında en az 3 vaginal doğum mevcuttu.

Olguların %43,3'ünde zor doğum hikayesi olduğu bilinmektedir. Bu olgular POP etyogenezinde vajinal doğumun ne kadar etkili olduğunu göstermektedir.

Obezitenin POP gelişiminde önemli derecede rol aldığı bilinmektedir. WHI 'nın yaptığı bir çalışmada ise VKİ'i 30kg/m2 den fazla olanlarda POP riskinde %40-75 oranında artış olduğu saptanmıştır.[30]. Başka bir çalışmada VKİ 25-30 olan kadınlarda POP gelişme riski 2,51,VKİ 30 dan büyük olan kadınlarda prolapsus gelişme riski 2,56 kat daha fazla bulunmuştur. VKİ 26 kg/m2 üzerinde olan kadınların prolapsus nedeni ile cerrahi geçirme riskinin diğerlerine göre daha fazla olduğu bildirilmiştir.[49].Bizim çalışmamızda olgularımızın ortalama VKi'i 29,25±3,3 olup çoğu hasta fazla kilolu gruba girmektedir.

Yapılan bazı çalışmalar genetik fakörlerin ve ırkın prolapsusun gelişmesinde önemli rol oynadığını göstermiştir. Bir çalışmada annesinde veya kız kardeşinde prolapsus tesbit edilen hastalarda prolapsus riskinin artmış olduğu saptanmıştır.[27]. Yapılan başka bir çalışmada da POP nedeni ile cerrahi geçirmiş 45 yaş altı kadınların en az %30'unda birinci derece akrabalarında POP öyküsüne rastlanmıştır.[28] . Bizim çalışma grubumuzda 30 hastanın 12 tanesinde(%40) ailesel prolapsus öyküsü olduğu saptanmıştır. Bazı hastaların net olarak aile öyküsünü bilmedikleri de göz önüne alınırsa, bu oranın % 40'tan daha fazla olacağı anlaşılmaktadır. Bu çalışma ve yapılan diğer çalışmalar ailesel öykünün POP gelişmesinde önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Bump ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, sigara içenlerde prolapsus riskinin 2-3 kat arttığı saptanmıştır. Bunun kronik öksürüğe bağlı artmış karın içi basıncından mı, yoksa tütün ve nikotinin pelvik taban kaslarında oluşturduğu değişiklikten mi kaynaklandığı tam olarak anlaşılamamıştır. Bizim çalışmamıda hastaların sadece %23,3 ü sigara kullanmaktaydı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların % 86.6'sında tanı almış en az bir kronik hastalık bulunmaktadır. Bu hastaların 7'sinde(23,3) diabet hastalığı,12'sinde(%40) guatr hastalığı,9' unda(%30) hipertansiyon,2(%6,6) hastada astım,1(%3,3) tanesinde fibromyalji ve 1(%3,3) tanesinde kronik bronşit ve 1(%3,3) tanesinde FMF mevcut

idi. Hastaların kronik hastalıkları incelendiğinde pelvik organ prolapsusunun risk faktörleri arasında olan astım/kronik bronşit /koah/konstipasyonun sadece 3 hastada olduğu, diğer 27 hastada ise kronik hastalık yönünden riskli hastalıkların olmadığı göze çarpmaktadır.

Pelvik organ prolapsusu hayat kalitesini önemli derecede negatif etkileyen ürienr inkontinans, cinsel işlev bozukluğu, defekasyon bozukluğu, pelvik ağrı gibi semptomları olan ciddi bir problemdir. En sık görülen semptomlar pelvik basınç hissi, vagende dolgunluk ve sarkmanın hissedilmesi ve üriner problemlerdir. Çalışmamıza alınan hasta grubunun tamamında ele gelen kitle ve sarkma şikâyeti mevcuttu. Bunların 10 tanesinde (%33,3) üriner inkontinans mevcut olması, POP şikâyetlerinin çoğunun ele gelen kitle ve üriner şikayetler olduğunu göstermektedir.

Rutin pelvik muayenede rastlantısal olarak saptanan hafif prolapsus, eğer hastaya semptom vermiyor ise hasta bilgilendirilerek, takip veya konservatif tedavi yoluna gidilmeli, cerrahiden kaçınılmalıdır. Pelvik organ prolapsusunda cerrahi olmayan, konservatif tedavi yöntemleri tedavi etmekten ziyade ilerlemeyi önleyici ya da operasyon sırası bekleyen hastalar için uygulanan bir yöntemdir. Pelvik organ prolapsusundaki konservatif tedavilerdeki önemli faktörler, pelvik taban egzersizleri olan kegel egzersizleri, kilo kaybı, sigaranın bırakılması, kronik hastalıkların tedavisi, fiziksel tedavi ve östrojen tedavisidir.[61] Pudendal sinir tarafından innerve edilen kasların istemli kasılmaları ile pelvik tabanın güçlendirilmesi için Kegel egzersizleri sırasında hastanın eksternal anal sfinkter ve levator ani kasının kontrakte olmalıdır. Egzersiz için uygun zaman miksiyon sonrasıdır. Pelvik taban egzersizleri primer tedavi olarak ancak hafif pelvik organ prolapsuslrında kullanılabilir. Bu amaçla kullanılan yöntemlerden biri de çok yaygın olmasa da pesserdir. Çalışma grubunda hastaların sadece 1 tanesinin pesser kullandığI, prolapsus şikayetleri nedeniye doktora gitmedikleri ve bekledikleri düşünülür ise, prolapsusta medikal tedavinin özellikle bizim gibi prolapsusu kadın olmanın bir şartı gibi gören toplumlarda ne kadar zor olduğu görülmektedir.

Pelvik organ prolapsusunun asıl tedavisi cerrahidir. POP her yıl dünyada yapılan binlerce ameliyatın nedenidir. The National Center for Statics'e göre genital

organ prolapsusu histerektominin en sık görülen 3 endikasyonundan biridir. ABD de 80 yaşına gelmiş kadınların POP nedeniyle cerrahiye maruz kalma riski %11,1 olarak belirtilmiştir [88] tüm dünyada majör jinekolojik ameliyatların % 10-20 ‘si prolapsus nedeniyle olmaktadır. . POP’un cerrahi tedavisinde dünyada uygulanan standart yöntem histerektomidir. Oysa ki desensus uteri pelvik organ prolapsusunun nedeni değil sonucudur. Bu nedenle POP’un cerrahisinde tek başına histerektomi yapmak POP’a neden olan pelvik destekteki eksiklikleri gidermede yetersiz kalmaktadır [89]. Menoraji ve kronik pelvik ağrı ile karşılaştırıldığında, POP nedeniyle yapılan histerektomilerde apikal prolapsus görülme riski 6 kat artmaktadır [90]. Günümüzde pek çok kadın histerektomiye sıcak bakmamakta ve uterusunu korumayı tercih etmektedir. Korbly ve arkadaşlarının çok merkezli çalışmasında pelvik organ prolapsusu nedeniyle ürojinekoloji kliniğine başvuran kadınların uterus korunması veya histerektomi hakkındaki tercihleri sorgulanmıştır . Çalışmaya 213 kadın katılmıştır. Tedavi sonuçlarının benzer olduğu söylendiğinde, kadınların %36’sı uterusun korunmasını seçmiştir. Uterus koruyucu cerrahinin üstün olduğu söylendiğinde, kadınların %46’sı uterus koruyucu yaklaşımı tercih etmiştir.[91] Uterus koruyucu POP cerrahisi ile ilgili en önemli endişeler; POP’un düzeltilememesi, meş kullanılan vakalarda meş komplikasyonları, yüksek rekürrens oranı, üriner, bağırsak, cinsel disfonksiyonda düzelme sağlanamaması, başarının uzun sürebilirliği ve malignite riskidir.[92]

Uterovaginal prolapsus vakalarında hangi cerrahi yöntemin daha başarılı olduğu tartışmalıdır. Cerrahi hastanın genel durumuna, yaşına, prolapsus derecesine, kronik hastalıklarına çocuk isteğine göre abdominal veya vajinal cerrahidir. Abdominal cerrahi de klasik insizyon veya laparoskopik olabilmektedir. Vajinal histerektomi de oluşan kaf prolapsusunu önlemek ve fertiliteyi korumak için prolapsus cerrahisinde vajinal histerektomiye alternatif uterus koruyucu cerrahi teknikleri geliştirilmiştir. Bu teknikler arasında kısa operasyon süresi, iyileşme süresi hızlı olan, insizyon gerektirmeyen, hayat kalitesini olumlu yönde ileri derecede etkileyen teknikler daha ön plana çıkmaktadır.[90]

Sakropexy, POP cerrahisinde en iyi bilinen altın standart prosedürdür[93] ve işlemin anahtar noktası apikal defektin tamiridir.([94],[95]) Literatürde bir çok

yayında sakropexy nin vajinal aksın fizyolojik anatomisine en uygun yaklaşım olduğu gösterilmiştir. En etkili seçenek olmasına rağmen Sacropexy'nin istenmeyen cerrahi sonuçları zaman içinde ortaya çıkmıştır. Bunlardan en sık görülenleri dışkılama bozuklukları , stres üriner inkontinans , şişkinlik, kabızlık ve kronik ağrıdır. Daha önceki çalışmalarda ileus, kontipasyon gibi gastrointestinal komplikasyonların sacrokolpopexy den sonra yaklaşık % 0.1 ila 5'inde meydana geldiğini sürekli olarak bildirmiştir. Yerleştirilen mesh in pelvisi daraltarak dışkılama bozukluklarına, adezyonlara sebep olabilir.[96] Ayrıca promontoryumun diseksiyonu esnasında oluşabilecek presakral kanama intraoperatif korkutucu bir komplikasyondur.[97] Çalışmalarda abdominal sakrokolpopexynin aksine laparoskopik yada robotik prosedürlerin postoperatif daha az ağrı ve daha kısa iyileşme süresine yol açarak bağırsak komplikasyonlarını en aza indirdiği gösterilmiştir.[98] Sakrokolopopeksin en ürkütücü intraoperatif komplikasyonu ise yaşamı tehdit edici boyutlara ulaşabilen presakral damar yaralanmalarıdır.[97] Bir başka önemli nokta ise sakrum bölgesinde çalışırken, sigmoid, presakral damarlar ve sağ üreterin zarar görmemesi için özen gösterilmesi gerekliliğidir.[96] Nygaard ve arkları abdominal sakrokolpopeksi ile ilgili 3.827 vakadan oluşan çalışmalarında vakalar arasında mesane zedelenmesi insidansı% 3,1; kanama % 4,4; yara yeri komplikasyonları % 4.6 ve üriner sisteme ait enfeksiyonları 10.9 olarak tespit etmişlerdir.[99] Biler ve arkadaşları denovo SUI oranlarını abdominal sakropexy de %2,9, laparoskopik sakropexy de %7,1 ve % 3,5 pectopexy %3,5 olarak bulmuşlardır.[100]

Uterus prolapsus cerrahisi için histerektomi yapılması kanıta dayalı bir yöntem değildir ve uterusun çıkarılıp çıkarılmaması gerektiği tartışmalı bir konudur.[101] Günümüzde kadınların çeşitli nedenlerden dolayı uterusu korumak amaçlı istekleri uterusun sakrospinöz ligamente asıldığı vajinal sakrospinöz histeropexy gibi uterus koruyucu cerrahi prosedürleri popüler hale getirmektedir.[101] Uterusu korumanın daha az invaziv olduğu düşünülmekte olup, yapılan çalışmalarda vajinal histerektomi kadar etkili olduğuna ve benzer nüks oranlarına sahip olduğuna ayrıca daha kısa operasyon süresi süresi, daha az kan kaybı, daha hızlı iyileşme ve daha az komplikasyon ile birlikte olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.[102] Anterior nüks,önceki çalışmalarda SSHP'nin önemli bir komplikasyonudur.[103] Al badr ve

arkadaşlarının yaptıkları çalışmada objektif anatomik başarı oranını vajinal histerektomi uterosakral suspension yaptıkları hastalarında SSHP ‘ ye kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır. SSHP grubunda ise anterior prolapusus nüksünü daha sık tespit etmişlerdir.[103] Renée J Detollenaere, ve arkadaşları ise SSHP yi vajinal histerektomi ile beraber uterosacral ligament süspansiyonu ile kıyasladıkları çalışmalarında anterior vajinal prolapsus açısından fark saptamamışlardır [101] Paraiso ve arkadaşları sakro spinous kolpopeksi sonrası elde ettikleri sonuçlarda % 37 oranda sistosel oluşumu bildirmişlerdir.[104] Benzer şekilde, Dietz ve ark. SSHP prosedürünü takiben % 30 tekrarlayan sistosel raporlamışlardır. Bu yüksek oranda nüks saptanması , süturun tek taraflı yerleştirilmesinin vajen ekseninde sapmaya yol açtığı veya nörovasküler desteğin zarar görmesiyle açıklandığı literatürde bildirilmiştir .[90] Bununla birlikte, vajinal histerektominin pelvik taban desteğini bozarak tekrarlayan prolapsus riskine yol açtığını savunan yayınlarda bildirilmiştir.[47] David Montefiore ve arkadaşları yaptığı 16 sakrospinöz ligament fiksasyonu çalışmanın derlemesinde rektal yaralanma, damar yaralanması, kan transfüzyonu gereksinimi ve üriner enfeksiyon Hastaların sırasıyla% 0.4,% 0.5,% 5.2 ve% 14.2'si [105].

Bugün uzmanların mutlak çoğunluğu uterusun uterosakral-kardinal ligament kompleksi ile pelvik tabanın güvenilir bir şekilde desteklenmesinin önemli bir unsuru olduğu konusunda hemfikirdir.([106],[101]) Başarı oranları ön kompartıman için% 81.2 -% 87.1 ve apikal kompartman için% 89.7 -% 98.3 arasında değişmektedir.[107] En yaygın komplikasyonları sırasıyla %1,8 ve 6,8 oranlarında görülen üreteral oklüzyon ve duyusal nöropatidir.[107] De Lancey teorisine göre, endopelvik fasya, pelvik desteğinin stabilitesi ve dinamikleri üzerinde önemli bir role sahiptir.[108] Pelvik desteğin sürdürülebilirliği hususunda level 1 in stabilitesi ve level 2 ile korelasyonu önemlidir. Uterosakral ligamente yapılan etkin bir cerrahi prosedür her iki açıdanda hedefe ulaşılmasını sağlar.[109]

Sakrouterin ligamant plikasyonu gevşeyen ligament boyunun en az 1/3’ ü kadar helikal tarzda kısaltılmasıdır. Prolapsus cerrahisinde sık kullanılan bir yöntem değildir. Stefano urcella ve ark. 10 hasta ile yaptığı laparoskopik sacrouterin ligament plikasyonunda başarı oranı %80 olarak bildirilmiştir. Prolabe olan kısmın, 1 cm ‘den daha geriye alınması anatomik başarı olarak kabul edilmekte iken, klinik başarı ise

hasta memnuniyetine göre, şikayetlerinin azalmasına göre başarılı kabul edilmektedir. 30 hastaya yaptığımız l/s sakrouterin ligament plikasyon sonrasında hiçbir hastada mevcut olan ele gelen kitle, sarkma şikayeti bulunmamaktadır. Anatomik olarak ise C noktası ortalama 3,26±0,58 den , -2,76±1,71 e gerilemiştir. $p<0,05$ başarılı olarak kabul edildiği düşünülürse , $p<0,000$ önemli derecede anlamlı kabul edilmektedir. Bizim çalışmamızda anatomik başarı sağlanmış olup hastalarda buna paralel olarak %100 oranında iyileşetiklerini ve memnun olduklarını ifade etmektedirler. Diğer operasyonlarla karşılaştırıldığında Bilateral sakrospinöz fiksasyon ile anatomik olarak % 89 başarı bildirilmiş olup unilateral fiksasyon ile benzer sonuçlar alınmıştır. [110]. Meş cerrahisi ile ilgili yapılan çalışmalarda, aynı meş tipinin kullanıldığı tek merkezli bir çalışmada %90 başarı oranı elde edilirken, çok merkezli çalışmada başarı oranı %70 bulunmuştur [111] Laparoskopik sakrohisteropeksinin başarısı %80-100 arasında bildirilmektedir. Krause ve arkadaşlarının 81 laparoskopik sakrohisteropeksi yaptığı hastada %94.7 başarı oranı bildirmişlerdir. Hastaların %82.4 'lük oranı cerrahiden memnuniyetini belirtirken, fonksiyonel olarak disparoni oranı%17.8, stress üriner inkontinans oranı %20.3, acil inkontinans oranı %27.4 olarak bulunmuştur [112]. Price ve arkadaşlarının 51 hastalık serisinde sadece 1 hastada nüks görülmüş olup, başarı oranı %98 olarak verilmiştir.[113]

Yapılan çalışmamızda da hastaların ortalama hastanede kalış sürelerinin ortalama 1 gün olması, intraoperatif komplikasyon olarak sadece 1 hastada (%3,3) hemiperitoneum oluşması, postoperatif olarak ise sadece 2 hastada (%6,6) subfebril ateş, 2 sinde kalça ve bel ağrısı, 3 tanesinde üriner enfeksiyon komplikasyonun ne kadar az olduğunu göstermektedir. Operasyonda kan kaybının önemli derecede az olması , operasyon esnasında ve sonrasında transfüzyon ihtiyacının hiç olmaması, ameliyatın anatomik ve klinik başarısının son derece iyi olması L/S sakrouterin plikasyon ameliyatının ne kadar önemli ve başarılı ameliyat olduğunu göstermiştir. Komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde, yapılan bir çalışmada mancester operasyonu sonrası %3,9 prolapsus rekürrensi, %1,5 sistosel veya rektosel, %16 servikal stenoz saptanmıştır. Sakrosspinöz ligamanet fiksasyonunda %1,9 kanama, %0,4 hematom, %0,8 mesane veya rektum perforasyonu, %2,9 ürolojik problemler, %4,5 apse oranında oluştuğu bildirilmiştir.[114]. Sakrokolpopeksi üzerine yapılan bir

meta-analizde %3,1 mesane yaralanması, %4,4 kanama v/veya kan transfüzyon ihtiyacı, % 10,9 üriner şikayetler görülmüştür.[5]

Operasyon öncesi ve operasyon sonrası doldurulan yaşam kalite formları ve seksüel değerlendirme formuna göre yüksek derecede klinik başarının olduğu görülmüştür. Hasta memnuniyetinin karşılaştırıldığı subjectif formlarda ise hastaların tamamının yapılan ameliyattan memnun kaldığı dikkati çekmektedir.

Çalışmamızın başlıca avantalı l/s sakrouterin ligament plikasyonu ile alakalı yeteri derecede yapılmış çalışmanın olmamasıdır. Ayrıca çalışmanın tümünün, aynı cerrahi ekip tarafından opere edilmesi yani homojenite olması çalışmaya daha anlamlı kılmaktadır.

6. SONUÇ

POP patofizyolojisi tam olarak bilinmeyen, etyolojisinde genetik ve çevresel etkenlerin rol aldığı multifaktöriyel bir hastalıktır.

Hastaların günlük yaşamını olumsuz etkileyen alt üriner sistem semptomları, barsak fonksiyon değişiklikleri ve cinsel işlev bozuklukları olabilir.

Doğum ve yaş pelvik organ prolapsusu için majör iki etkendir.

Semptomatik prolapsusun tedavisi ancak cerrahi ile sağlanmaktadır. Konservatif tedavi ancak cerrahi sırası bekleyen veya cerrahi için uygun olmayan hastalar için alternatif bir yöntem olarak düşünülmelidir.

Pelvik organ prolapsusunun vaginal ve abdominal girişimler başlığı altında fazla sayıda tedavi yöntemi vardır. POP cerrahisinde yeni bir tedavi şekli olan laparoskopik sakrouterin plikasyon, kısa ameliyat süresi, hastanede kalış süresinin az olması, intraoperatif komplikasyonlarının yok denecek kadar az olması, transfüzyona ihtiyaç duyulmaması ve post op hayat kalitesini olumlu etkilemesi gibi pozitif sonuçlarından dolayı , yetenekli cerrahların kontrolünde başarlı bir operasyondur.

KAYNAKÇA

1. Bump, R.C. and P.A. Norton, *Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction.* Obstetrics and gynecology clinics of North America, 1998. **25**(4): p. 723-746.
2. Tegerstedt, G., et al., *Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse in a Swedish population.* International Urogynecology Journal, 2005. **16**(6): p. 497-503.
3. Popovic, J.R. and L.J. Kozak, *National Hospital Discharge Survey; annual summary, 1998.* 2000.
4. Olsen, A.L., et al., *Epidemiology of surgically managed pelvic-organ prolapse and urinary incontinence.* Obstetrics and gynecology, 1997. **89**(4): p. 501-506.
5. Jelovsek, J.E., C. Maher, and M.D. Barber, *Pelvic organ prolapse.* The Lancet, 2007. **369**(9566): p. 1027-1038.
6. Strohbehn, K., *Normal pelvic floor anatomy.* Obstetrics and gynecology clinics of North America, 1998. **25**(4): p. 683-705.
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. Norton, P.A., *Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments.* Clinical obstetrics and gynecology, 1993. **36**(4): p. 926-938.
9. Moore, K.L. and A.F. Dalley, *Clinically oriented anatomy*. 2018: Wolters kluwer india Pvt Ltd.
10. Blaisdell Sr, F.E., *The Anatomy of the Sacro-Uterine.* The Anatomical Record, 1917. **12**(1): p. 1.
11. Campbell, R.M., *The anatomy and histology of the sacrouterine ligaments.* American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1950. **59**(1): p. 1-12.
12. Cole, E.E., et al., *Histopathological evaluation of the uterosacral ligament: is this a dependable structure for pelvic reconstruction?* BJU international, 2006. **97**(2): p. 345-348.

13. Siddique, S.A., et al., *Relationship of the uterosacral ligament to the sacral plexus and to the pudendal nerve.* International Urogynecology Journal, 2006. **17**(6): p. 642-645.
14. Vu, D., et al., *Surgical anatomy of the uterosacral ligament.* International urogynecology journal, 2010. **21**(9): p. 1123-1128.
15. Ramanah, R., et al., *The uterosacral complex: ligament or neurovascular pathway? Anatomical and histological study of fetuses and adults.* International Urogynecology Journal, 2008. **19**(11): p. 1565-1570.
16. Klutke, C.G. and C.L. Siegel, *Functional female pelvic anatomy.* The Urologic clinics of North America, 1995. **22**(3): p. 487-498.
17. 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.
18. Doshani, A., et al., *Uterine prolapse.* Bmj, 2007. **335**(7624): p. 819-823.
19. Brandão, A.C. and P. Ianez, *MR imaging of the pelvic floor: defecography.* Magnetic Resonance Imaging Clinics, 2013. **21**(2): p. 427-445.
20. Samuelsson, E.C., et al., *Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors.* American journal of obstetrics and gynecology, 1999. **180**(2): p. 299-305.
21. Swift, S., et al., *Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects.* American journal of obstetrics and gynecology, 2005. **192**(3): p. 795-806.
22. Handa, V.L., et al., *Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women.* American journal of obstetrics and gynecology, 2004. **190**(1): p. 27-32.
23. Swift, S.E., S.B. Tate, and J. Nicholas, *Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse?* American journal of obstetrics and gynecology, 2003. **189**(2): p. 372-377.
24. Keshavarz, H., et al., *Hysterectomy surveillance—United States, 1994–1999.* MMWr CDC Surveill Summ, 2002. **51**(SS05): p. 1-8.

25. Tegerstedt, G. and M. Hammarström, *Operation for pelvic organ prolapse: a follow-up study.* Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica, 2004. **83**(8): p. 758-763.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. Jack, G.S., et al., *Familial tranmission of genitovaginal prolapse.* International Urogynecology Journal, 2006. **17**(5): p. 498-501.
30. 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.
31. Jackson, S., et al., *Changes in metabolism of collagen in genitourinary prolapse.* The Lancet, 1996. **347**(9016): p. 1658-1661.
32. Tunn, R., et al., *Morphology of the suburethral pubocervical fascia in women with stress urinary incontinence: a comparison of histologic and MRI findings.* İnternational Urogynecology Journal, 2005. **16**(6): p. 480-486.
33. Carley, M.E. and J. Schaffer, *Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers-Danlos syndrome.* American journal of obstetrics and gynecology, 2000. **182**(5): p. 1021-1023.
34. 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.
35. Erata, Y., et al., *Risk factors for pelvic surgery.* Archives of gynecology and obstetrics, 2002. **267**(1): p. 14-18.
36. Lukacz, E.S., et al., *Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders.* Obstetrics & Gynecology, 2006. **107**(6): p. 1253-1260.

37. 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.
38. Chen, L., et al., *Interaction among apical support, levator ani impairment, and anterior vaginal wall prolapse.* Obstetrics & Gynecology, 2006. **108**(2): p. 324-332.
39. 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.
40. Mørkved, S. and K. Bø, *Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum.* International Urogynecology Journal, 1999. **10**(6): p. 394-398.
41. Wijma, J., et al., *Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy.* British Journal of Obstetrics and gynaecology, 2001. **108**(7): p. 726-732.
42. 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.
43. Groutz, A., et al., *Cesarean section: does it really prevent the development of postpartum stress urinary incontinence? A prospective study of 363 women one year after their first delivery.* Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society, 2004. **23**(1): p. 2-6.
44. DeLancey, J.O., *The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: achievable goals for improved prevention and treatment.* American journal of obstetrics and gynecology, 2005. **192**(5): p. 1488-1495.
45. 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.
46. Hunskaar, S., et al., *Epidemiology of urinary (UI) and faecal (FI) incontinence and pelvic organ prolapse (POP).* Incontinence, 2005. **1**: p. 255-312.
47. Dietz, H.P., *Prolapse worsens with age, doesn't it?* Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2008. **48**(6): p. 587-591.
48. Strohbehn, K., J.A. Jakary, and J.O. Delancey, *Pelvic organ prolapse in young women.* Obstetrics & Gynecology, 1997. **90**(1): p. 33-36.

49. 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.
50. 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.
51. 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.
52. Gimbel, H., *Total or subtotal hysterectomy for benign uterine diseases? A meta-analysis.* Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica, 2007. **86**(2): p. 133-144.
53. Spence-Jones, C., et al., *Bowel dysfunction: a pathogenic factor in uterovaginal prolapse and urinary stress incontinence.* BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 1994. **101**(2): p. 147-152.
54. Patil, A. and J.R. Duckett, *Effect of prolapse repair on voiding and bladder overactivity.* Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, 2010. **22**(5): p. 399-403.
55. Ellerkmann, R.M., et al., *Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse.* American journal of obstetrics and gynecology, 2001. **185**(6): p. 1332-1338.
56. Albo, M., M.C. Dupont, and S. Raz, *Transvaginal correction of pelvic prolapse.* Journal of endourology, 1996. **10**(3): p. 231-239.
57. 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.
58. Muir, T.W., K.J. Stepp, and M.D. Barber, *Adoption of the pelvic organ prolapse quantification system in peer-reviewed literature.* American journal of obstetrics and gynecology, 2003. **189**(6): p. 1632-1635.
59. Bump, R.C., et al., *The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction.* American journal of obstetrics and gynecology, 1996. **175**(1): p. 10-17.

60. Committee on Practice Bulletins-Gynecology, A., *ACOG Practice Bulletin No. 79: Pelvic organ prolapse.* Obstetrics and gynecology, 2007. **109**(2 Pt 1): p. 461.
61. Hagen, S. and D. Stark, *Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women.* Cochrane Database of Systematic Reviews, 2011(12).
62. 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.
63. 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.
64. Fernando, R.J., et al., *Effect of vaginal pessaries on symptoms associated with pelvic organ prolapse.* Obstetrics & Gynecology, 2006. **108**(1): p. 93-99.
65. Rahn, D.D., et al., *Effects of preoperative local estrogen in postmenopausal women with prolapse: a randomized trial.* The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2014. **99**(10): p. 3728-3736.
66. 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.
67. 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.
68. 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.
69. Beck, R.P. and S. McCormick, *Treatment of urinary stress incontinence with anterior colporrhaphy.* Obstetrics and gynecology, 1982. **59**(3): p. 269-274.
70. Fischer-Rasmussen, W., *Treatment of stress urinary incontinence.* Annals of medicine, 1990. **22**(6): p. 455-465.
71. Webster, G.D., *Elizabeth A. Miller.* Female Pelvic Health and Reconstructive Surgery, 2002: p. 363.

72. Mostwin, J.L., et al., *Anatomic goals in the correction of female stress urinary incontinence.* Journal of endourology, 1996. **10**(3): p. 207-212.
73. Karram, M.M. and N.N. Bhatia, *Transvaginal needle bladder neck suspension procedures for stress urinary incontinence: a comprehensive review.* Obstetrics & Gynecology, 1989. **73**(5): p. 906-914.
74. 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.
75. Kovac, S.R., *Transvaginal hysterectomy: rationale and surgical approach.* Obstetrics & Gynecology, 2004. **103**(6): p. 1321-1325.
76. 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.
77. Salvat, J., et al., *Sacrospinous ligament fixation by palpation: variation of the Richter procedure.* European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 1996. **68**: p. 199-203.
78. Lovatsis, D. and H. Drutz, *Safety and efficacy of sacrospinous vault suspension.* International Urogynecology Journal, 2002. **13**(5): p. 308-313.
79. Fothergill, W., *The End Results of Vaginal Operations for Genital Prolapse.* BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 1921. **28**(2): p. 251-255.
80. McCall, M.L., *Posterior culdeplasty: surgical correction of enterocele during vaginal hysterectomy; a preliminary report.* Obstetrics & Gynecology, 1957. **10**(6): p. 595-602.
81. 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.
82. Timmons, M.C. and W.A. Addison, *Pelvic relaxation involving the middle compartment.* Current opinion in obstetrics & gynecology, 1993. **5**(4): p. 452-457.

83. Wattiez, A., et al., *Promontofixation for the treatment of prolapse.* Urologic Clinics of North America, 2001. **28**(1): p. 151-157.
84. Bordeianou, L.G., et al., *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.* Techniques in coloproctology, 2020. **24**(1): p. 5-22.
85. Crisp, C.C., A.N. Fellner, and R.N. Pauls, *Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) for web-based administration.* International urogynecology journal, 2015. **26**(2): p. 219-222.
86. Wu, J.M., et al., *Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in US Women: 2010 to 2050.* Obstetrics & Gynecology, 2009. **114**(6): p. 1278-1283.
87. Peschers, U.M., et al., *Levator Ani Function Before and After Childbirth.* Obstetrical & gynecological survey, 1998. **53**(3): p. 144-145.
88. Barber, M.D. and C. Maher, *Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse.* International urogynecology journal, 2013. **24**(11): p. 1783-1790.
89. Marana, H., et al., *Vaginal hysterectomy for correcting genital prolapse. Long-term evaluation.* The Journal of reproductive medicine, 1999. **44**(6): p. 529-534.
90. Dietz, V., S.E.S. Koops, and C.H. van der Vaart, *Vaginal surgery for uterine descent; which options do we have? A review of the literature.* International urogynecology journal, 2009. **20**(3): p. 349-356.
91. Korbly, N.B., et al., *Patient preferences for uterine preservation and hysterectomy in women with pelvic organ prolapse.* American journal of obstetrics and gynecology, 2013. **209**(5): p. 470. e1-470. e6.
92. Altman, D., et al., *Hysterectomy and risk of stress-urinary-incontinence surgery: nationwide cohort study.* The Lancet, 2007. **370**(9597): p. 1494-1499.
93. Barbalat, Y. and H.S. Tunuguntla, *Surgery for pelvic organ prolapse: a historical perspective.* Current urology reports, 2012. **13**(3): p. 256-261.
94. Ross, J., *ApicAl vAult repAir, the cornerstone or pelvic vAult reconstruction.* International Urogynecology Journal, 1997. **8**(3): p. 146-152.

95. Flynn, B.J. and G.D. Webster, *Surgical management of the apical vaginal defect.* Current opinion in urology, 2002. **12**(4): p. 353-358.
96. Kale, A., et al., *Laparoscopic pectopexy: initial experience of single center with a new technique for apical prolapse surgery.* International braz j urol, 2017. **43**(5): p. 903-909.
97. Kumar, S., et al., *Control of presacral venous bleeding, using thumbtacks.* Archives of gynecology and obstetrics, 2007. **276**(4): p. 385-386.
98. Lee, R.K., et al., *A review of the current status of laparoscopic and robot-assisted sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse.* European urology, 2014. **65**(6): p. 1128-1137.
99. Nygaard, I., et al., *Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women.* Jama, 2008. **300**(11): p. 1311-1316.
100. Biler, A., et al., *Perioperative complications and short-term outcomes of abdominal sacrocolpopexy, laparoscopic sacrocolpopexy, and laparoscopic pectopexy for apical prolapse.* International braz j urol, 2018. **44**(5): p. 996-1004.
101. Detollenaere, R.J., et al., *Sacrospinous hysteropexy versus vaginal hysterectomy with suspension of the uterosacral ligaments in women with uterine prolapse stage 2 or higher: multicentre randomised non-inferiority trial.* Bmj, 2015. **351**.
102. Van Brummen, H., et al., *Sacrospinous hysteropexy compared to vaginal hysterectomy as primary surgical treatment for a descensus uteri: effects on urinary symptoms.* International urogynecology journal, 2003. **14**(5): p. 350-355.
103. Al-Badr, A., K. Perveen, and G. Al-Shaikh, *Evaluation of sacrospinous hysteropexy vs. uterosacral suspension for the treatment of uterine prolapse: a retrospective assessment.* LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms, 2017. **9**(1): p. 33-37.
104. Paraiso, M.F.R., et al., *Pelvic support defects and visceral and sexual function in women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction.* American journal of obstetrics and gynecology, 1996. **175**(6): p. 1423-1431.

105. David-Montefiore, E., et al., *Sacro-spinous ligament fixation peri-operative complications in 195 cases: visual approach versus digital approach of the sacro-spinous ligament.* European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2004. **116**(1): p. 71-78.
106. Shull, B.L., et al., *A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments.* American journal of obstetrics and gynecology, 2000. **183**(6): p. 1365-1374.
107. Bradley, M.S., et al., *Vaginal uterosacral ligament suspension: a retrospective cohort of absorbable and permanent suture groups.* Female pelvic medicine & reconstructive surgery, 2018. **24**(3): p. 207.
108. Kearney, R. and J. DeLancey, *Selecting suspension points and excising the vagina during Michigan four-wall sacrospinous suspension.* Obstetrics & Gynecology, 2003. **101**(2): p. 325-330.
109. Yilmaz, E.P.T., et al., *Comparison of two natural tissue repair-based surgical techniques; sacrospinous fixation and uterosacral ligament suspension for pelvic organ prolapse treatment.* Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction, 2020: p. 101905.
110. Kovac, S.R. and S.H. Cruikshank, *Successful pregnancies and vaginal deliveries after sacrospinous uterosacral fixation in five of nineteen patients.* American journal of obstetrics and gynecology, 1993. **168**(6): p. 1778-1786.
111. de Landsheere, L., et al., *Surgical intervention after transvaginal Prolift mesh repair: retrospective single-center study including 524 patients with 3 years' median follow-up.* American journal of obstetrics and gynecology, 2012. **206**(1): p. 83. e1-83. e7.
112. Krause, H.G., et al., *Laparoscopic sacral suture hysteropexy for uterine prolapse.* International Urogynecology Journal, 2006. **17**(4): p. 378-381.
113. Price, N., A. Slack, and S. Jackson, *Laparoscopic hysteropexy: the initial results of a uterine suspension procedure for uterovaginal prolapse.* BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2010. **117**(1): p. 62-68.
114. Beer, M. and A. Kuhn, *Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature.* European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2005. **119**(2): p. 144-155.

EKLER

EK-1. Türk Ürojinekoloji ve Pelvik Rekonstrüktif Cerrahi Derneği Pelvik Organ Sarkma Değerlendirme Formu

Şu anki sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

(Tek bir cevabı işaretleyin)

Çok Kötü ( ) Kötü ( ) Orta ( ) İyi ( )

Sarkma probleminiz hayatınızı ne kadar etkiliyor?

(Tek bir cevabı işaretleyin)

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

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

Günlük kısıtlamalar

Sarkma ne dereceye kadar ev işlerinizi yapmanızı etkiliyor (temizlik vb)

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma günlük ev dışındaki yada işteki faaliyetlerinizi etkiler mi? (alışveriş gibi)

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Fiziksel ve sosyal kısıtlamalar

Sarkma probleminiz bedensel faaliyetlerinizi etkiliyor mu? (yürüyüş, koşu, spor)

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma probleminiz yolculuk yapmanızı etkiliyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma probleminiz sosyal hayatınızı sınırlandırıyor mu?(düğün, konser, sinema)

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma problemi arkadaşlarla görüşmenizi, ziyaret etmenizi sınırlandırıyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Kişisel ilişkiler

Sarkma probleminiz cinsel hayatınızı etkiliyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma probleminiz eşinizle ilişkinizi etkiliyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma probleminiz aile hayatınızı etkiliyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Duygusal durum

Sarkma probleminiz sizi depresyona sokuyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma probleminiz nedeniyle sinirlilik ya da endişe duyuyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma probleminiz nedeniyle kendinizi kötü hissediyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Uyku / Enerji

Sarkma probleminiz uykunuzu etkiliyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Kendinizi halsiz/yorgun hissediyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma problemi nedeniyle aşağıdakilerden herhangi birini yapıyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Yardım amacıyla tampon / ped / sıkı don(korse) kullanıyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Şikâyetlerinizi azaltmak için sarkmayı içeri doğru itiyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma nedeniyle ağrı ya da rahatsızlık hissediyor musunuz?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma ayakta durmanıza engel oluyor mu?

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sarkma ile ilgili aşağıda belirtilen problemler sizi ne kadar etkiliyor

Tuvalete idrar yapmak için sık sık gitmek

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Sıkışmak, idrar yapmak için güçlü istek duymak

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Birdenbire gelen idrar yapma isteği ile birlikte idrar kaçırmak

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Öksürme esnasında idrar kaçırmak

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Vajina (cinsel bölge) içinde şişlik hissetmek

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Gün ilerledikçe karnınızın alt bölgesinde ya da vajinanızda (cinsel bölgenizde) ağırlık hissi

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Bağırsaklarınızı tamamen boşaltmanızı engelleyen vajinada (cinsel bölgenizde) şişlik

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

Ayakta iken kötüleşen, uzanma ile azalan vajinanızda (cinsel bölgenizde) rahatsızlık

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

İdrar akımında azalma

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

İdrar torbanızı boşaltırken zorlanma

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

İdrar torbanızı boşalttıktan sonra damla damla idrar gelmesi

Hiç ( ) Az ( ) Orta ( ) Çok ( )

EK-2. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği-(FSFI)

1. **Son 4 hafta içinde, ne sıklıkta cinsel istek duydunuz?**
   - ❑ 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** sırasındaki uyarılma düzeyinizi nasıl derecelendirirsiniz**?
   - ❑ Hiç cinsel aktivitede bulunmadım.
   - ❑ Çok yüksek
   - ❑ Yüksek
   - ❑ Orta
   - ❑ DüşükBirkaç 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

6. **Çok düşük veya hiçSon 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